



Casa abierta al tiempo

# IDONEA COMUNICACION DE RESULTADOS

## UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

IDONEA COMUNICACION DE RESULTADOS

EPISTEMOLOGIA NATURALIZADA, EVOLUCION Y NORMATIVIDAD.

En México, D.F. se presentaron a las 11:00 horas del día 10 del mes de **DICIEMBRE** del año **2003** en la Unidad **IZTAPALAPA** de la Universidad Autónoma Metropolitana, los suscritos miembros del Jurado.

DR. SILVIO PINTO MOTA;  
DR. SERGIO MARTINEZ MUÑOZ Y  
DR. MARIO CASANUEVA LOPEZ

bajo la Presidencia del primero y con carácter de Secretario el último se reunieron para proceder al Examen de Grado de Maestra en:

HUMANIDADES ( FILOSOFIA )

PAOLA HERNANDEZ CHAVEZ



PAOLA HERNANDEZ CHAVEZ  
FIRMA DE LA INTERESADA

se presentó una comunicacion de resultados, cuya denominación al margen y de acuerdo con el artículo 78 fracciones I, II, III y V del Reglamento de Estudios Superiores de esta Universidad, los miembros del Jurado resolvieron:

APROBARLA

REVISO

LIC. CARMEN LLORENS FABREGAT  
DIRECCION DE SISTEMAS ESCOLARES

Acto continuo, el Presidente del Jurado comunicó a la interesada el resultado de la evaluación y, en caso aprobatorio, le fue tomada la protesta.

VISTO BUENO

DR. RODRIGO DIAZ CRUZ  
DIRECTOR DE DIVISION

PRESIDENTE

DR. SILVIO PINTO MOTA

VOCAL

DR. SERGIO MARTINEZ MUÑOZ

SECRETARIO

DR. MARIO CASANUEVA LOPEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - IZTAPALAPA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN HUMANIDADES  
ÁREA DE HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

*Ciudad de México*  
*Noviembre 2003*

**EPISTEMOLOGÍA NATURALIZADA, EVOLUCIÓN Y**  
**NORMATIDAD**

PAOLA HERNÁNDEZ CHÁVEZ

ASESOR:  
DR. SERGIO MARTÍNEZ MUÑOZ

## ÍNDICE

Introducción	4	
<b>Capítulo I: Naturalizar la Epistemología</b>		
1. <i>La Naturalización de la Epistemología de Quine</i>	11	
1.1. El fundacionismo reduccionista	11	
1.2. La introducción de la Naturalización de la Epistemología	16	
2. <i>Las Implicaciones de la Naturalización de Quine</i>		18
2.1. Respecto al fracaso de la Epistemología Tradicional	18	
2.2. ¿El abandono de la dimensión normativa de la epistemología?		22
2.3. La noción de evidencia. La naturalización no puede ser sólo descriptiva	28	
2.4. Atribución de creencias	30	
2.5. La sustitución	31	
3. <i>Epistemología Naturalizada</i>	33	
3.1. Epistemología Naturalizada. La moraleja de Quine	33	
3.2. Distinciones alternativas de apoyo	35	
4. <i>Conclusión</i>	38	
<b>Capítulo II: Naturalismo Normativo</b>	40	
1. <i>Los Elementos del Naturalismo Normativo</i>	41	
1.1. El cambio científico	41	
1.2. Los problemas del modelo reticular de Laudan	44	
1.3. La Metodología	46	
1.4. La Axiología	49	
2. <i>Naturalismo Normativo</i>	52	
2.1. El Naturalismo Normativo	52	
2.2. Los problemas del Naturalismo Normativo	56	
<b>Capítulo III: Epistemología Evolutiva</b>		
Introducción	60	
1. <i>Aproximación a la epistemología evolutiva</i>	61	
1.1.1. Qué es la epistemología seleccionista		61
1.1.2. La distinción EEM / EET	63	
1.1.3. Ejemplificación de los programas	64	
1.2. EEM y sus problemas	66	
1.3. Los problemas con las explicaciones seleccionistas o analógicas: EET		74
2. <i>Las implicaciones de las explicaciones seleccionistas para la ..... epistemología normativa</i>	80	
2.1. Algunos casos de normatividad en epistemología seleccionista		81
2.1.1. Variación ciega y retención selectiva	82	

2.1.1.2. Respecto a la normatividad	85
2.1.2. Evolución de sistemas complejos. Hahlweg y Hooker	90
2.1.2.2. Respecto a la normatividad	92
2.2. Epistemología evolucionista-seleccionista versus epistemología normativa	96
2.2.1. Más sobre la demanda normativa	97
2.2.2. La insuficiencia del seleccionismo. Más en favor de la normatividad	101
<b>Conclusión</b>	105
<b>Referencias</b>	108

## Introducción

La capacidad para prever es uno de nuestros rasgos más distintivos como especie. Los chimpancés, con los que compartimos el 98% de nuestra información genética, poseen la habilidad para utilizar y acondicionar herramientas como simples palos o piedras con el fin de obtener termitas de un termitero o extraer los frutos de una corteza dura, incluso transmiten a sus congéneres el aprendizaje de cómo se manipulan objetos. Pero lo nuevo con la aparición del ser humano, además de la conducta simbólica, el arte y una avanzada competencia lingüística fonético-semántica, etc., es la capacidad de prever y decidir mejores cursos de acción.

No es sorprendente el que las preocupaciones por establecer planes a futuro y anticipar consecuencias hayan acompañado al ser humano desde su aparición, pues están constituyentemente ligadas al raciocinio.<sup>1</sup>

En términos epistémicos la preocupación por prever va ligada a *justificar* nuestro conocimiento y más generalmente nuestros actos basándonos en las razones que promoverían óptimamente nuestros propósitos y evitarían consecuencias adversas.

A lo largo del tiempo la cuestión de la justificación ha sido una noción normativa central en la epistemología, normativa en el sentido de que trata del sustento de nuestras razones y sugiere cursos de acción. La epistemología ha estado interesada por responder en qué condiciones podemos defender que nuestro conocimiento en general, y más específicamente nuestras creencias y nuestros sistemas de creencias, están racionalmente justificados.

---

<sup>1</sup> Frecuentemente se ha relacionado el aumento del volumen craneal y el desarrollo de capacidades cognitivas superiores en el *homo sapiens*, aunque estrictamente hablando el volumen encefálico no es decisivo para distinguir al ser humano de otros monos y simios. Las diferencias cognitivas entre simios y humanos se explican atendiendo a la evidencia paleo-neurológica que muestra que ocurrió en nuestra especie una expansión del cortex prefrontal así como un desarrollo y reorganización del lóbulo frontal, lo cual permitió que tuvieran lugar funciones como el lenguaje, el pensamiento abstracto y la planificación y ejecución de tareas motoras. Sobre esta controversia y sobre el desarrollo del cerebro ver: Cela y Ayala (2001), pp. 460-461y 496-515.

El origen de la epistemología es al menos tan antiguo como Platón, quien en el *Teeteto* buscó distinguir entre conocimiento y opinión, llegando a la conclusión de que, a diferencia de la simple opinión, el conocimiento consistía en una creencia verdadera y justificada. Sin embargo, cada parte de la definición de conocimiento de Platón ha sido desacreditada. La tradición escéptica contribuyó en gran medida al descrédito de la epistemología al sostener que todo cuerpo de creencias que se ostentaba como conocimiento, o más precisamente la pretensión de justificar el conocimiento, incurría irremediabilmente en una petición de principio, era circularmente vicioso, o dogmático.

Es en estas circunstancias que ocurrió un cambio de estrategia, se emprendió la búsqueda de una serie de creencias ciertas, indubitables e infalibles que sirvieran como cimiento de donde se pudiera derivar el resto de nuestro conocimiento. La sentencia era: es mejor tener muy poco conocimiento infalible a tener abundante conocimiento falible. Pero una vez más, el proyecto que se planteó la búsqueda de la verdad, la infalibilidad y la certeza, fue y sigue siendo devastadoramente criticado, como podremos apreciar más adelante.

Ante tan desalentadores resultados, han proliferado las posiciones que ponen en duda los presupuestos tradicionales de la epistemología y que buscan redefinir su papel y su lugar. Una posición llamativa es la epistemología naturalizada.

Los epistemólogos naturalizados y evolucionistas, como veremos, se han caracterizado por su oposición a aquellos epistemólogos que desde su poltrona sólo especulan sobre la verdad, la infalibilidad, la corrección, qué es una creencia, etc., y que relegan a un plano secundario el estudio de la mente y los sistemas cognitivos.

Los naturalizados han defendido que aquellos epistemólogos de sillón que se preocupan excesivamente por ‘normar’, es decir, por indicar cursos de acción, pueden tener alguna idea de cómo operan los modos de inferencia que utilizamos pero necesitan información científica detallada de cómo actúan, de los factores tanto del sujeto como del mundo que determinan los modos en que conocemos, así como de los tipos de errores a que somos propensos cuando

pensamos para poder emitir juicios sobre nuestro conocimiento. La epistemología naturalizada nace esencialmente de la convicción de que la evidencia científica, en especial la que arrojan las ciencias cognitivas, es crucial para resolver problemas epistémicos.

En contrapartida, nadie niega la convicción esencial de la epistemología naturalizada, lo que sí ha sido señalado es que la epistemología naturalizada se preocupa demasiado por explicar y describir cómo los seres humanos adquirimos creencias sobre el mundo, y por hacer lo anterior muy frecuentemente minimiza nuestras singulares capacidades para prever y emitir juicios de nuestras acciones.

Esta controversia tiene de fondo un problema que va más allá de dos simples corrientes de pensamiento, a saber, el problema de cuál es la tarea más importante de que debe ocuparse y resolver la epistemología. Gran parte de las propuestas que buscan elucidar ésta cuestión suelen dar un peso abrumador a una parte de la epistemología o a un modo de hacer epistemología sacrificando otros. En esta tesis examinaremos esta frecuente falla.

Antes de hablar detalladamente sobre lo que haremos aquí expondremos una división de los distintos modos de hacer epistemología. Esta división no exhaustiva y no mutuamente exclusiva es la misma que hace Alvin. I. Goldman (1985) respecto a las metas de la epistemología: epistemología *descriptiva*, epistemología *analítica* y epistemología *normativa*. De estas tres nos concentraremos en la primera y la tercera.

Como bien señala Goldman,<sup>2</sup> la *epistemología descriptiva* es claramente ejemplificada por Quine, Piaget y otros que buscan explicar cómo los humanos adquieren y mantienen sus creencias sobre el mundo. Esta epistemología da descripciones y clasificaciones de facultades mentales en términos de capacidades, procesos, contenidos, actos y operaciones. Ejemplos de facultades cognitivas son: los sentidos, la razón, la memoria, la intuición, el entendimiento, la imaginación, etc.. Los actos o procesos cognitivos son: juzgar, dudar, imaginar, intuir, distinguir,

abstraer, sintetizar, asociar, comparar introspectivamente, etc.. Contenidos cognitivos son las ideas, impresiones, conceptos y categorías. La clasificación de contenidos obedece a la clasificación de las ideas, ya sea en términos de su carácter intrínseco, o de su origen: simples, complejas, claras, confusas, innatas, adquiridas, etc.

Por su parte, la *epistemología analítica* se ocupa de *analizar*, explicar o definir conceptos epistémicos como 'conocimiento', 'racionalidad', 'justificación', etc., concentrándose en el uso de tales palabras y en su contenido conceptual.

Finalmente, la *epistemología normativa* se ocupa de dar reglas o establecer principios sobre qué creer y qué no creer. La epistemología normativa se preocupa por conceptos como racionalidad, irracionalidad, justificación, garantía, etc.. En otras palabras, se ocupa de evaluar y normar nuestras creencias. Decir que un sujeto *S* no está justificado en tener una creencia *C* es equivalente a decir que *S* no debería tener tal creencia.

Ahora que tenemos clara esta división podremos entender que la controversia surgida entre la epistemología naturalizada y la epistemología tradicional radique, en gran medida, en que ofrecen respuestas distintas a la cuestión de cuál es la labor o la meta más importante de la epistemología: si es normar, analizar o explicar.<sup>3</sup>

El peso que los distintos epistemólogos otorgan a la normatividad y la explicación no obedece a gustos, sino a preocupaciones profundas. Por un lado, aquellos epistemólogos que privilegian el carácter descriptivo de la epistemología suelen desdeñar el ámbito normativo porque creen que la epistemología tradicional ha estado oscurecida por la especulación y ha descuidado los hechos. En el otro lado están los epistemólogos que se resisten a renunciar a la normatividad, y que si bien aceptan que la información empírica es fundamental, sostienen que explicar cómo conocemos es una tarea muy interesante pero sin gran relevancia epistemológica.

---

<sup>2</sup> Goldman (1985), p. 30. En este artículo Goldman explora las conexiones entre psicología y epistemología, y quiere mostrar que en las tres divisiones de la epistemología la psicología tiene un lugar.



Esta afirmación tan fuerte puede entenderse como un reclamo a que se conserve la importancia de la justificación. Ahondaremos en estos puntos en el capítulo 1 y 3.

A pesar de lo enmarañada que pueda parecer la situación, aquí defenderemos que una vez que nos deshacemos de los excesos de posiciones extremas, podremos aproximar una teoría del conocimiento que vaya más allá de la mera descripción o de exclusivamente normar.

Sintéticamente lo que haremos en esta tesis será: analizar lo que nos brindan y lo que podemos esperar de los enfoques naturalizados y evolutivos en epistemología; compendiar una serie de críticas que se han hecho a los excesos de los epistemólogos tanto naturalizados como normativistas, y; ofrecer una posición conciliadora de epistemología que haga justicia a ambas perspectivas. El objetivo ulterior es enfatizar la imprescindible relevancia de la normatividad y la justificación en cualquier teoría del conocimiento.

La tesis está dividida en tres capítulos. El capítulo uno se dedica a estudiar el proyecto naturalizado de Quine; esto obedece a que Quine fue el primero en plantear seriamente la naturalización de la epistemología. En el primer capítulo se abordan básicamente tres puntos. El primero es el análisis del contexto en el que Quine planteó su naturalización de la epistemología. El segundo es la exposición de la naturalización de la epistemología de Quine. Y el tercer punto se concentra en enunciar las virtudes de la naturalización de la epistemología de Quine así como en mostrar cuáles son los elementos que no pueden sostenerse. El objetivo de este capítulo es aproximarnos a los elementos necesarios para lograr una naturalización consistente de la epistemología.

El segundo capítulo es una exposición de una propuesta de epistemología naturalizada que es particularmente interesante en la medida en que resuelve gran parte de las dificultades que tuvo Quine. El naturalismo normativo de Larry Laudan, como su nombre lo indica es un proyecto naturalizado que, además de aceptar que la evidencia de la ciencia es relevante para resolver

---

<sup>3</sup> Estamos asumiendo que ‘explicar’ y ‘describir’ en epistemología son sinónimos, en contraposición a ‘normar’.

problemas epistémicos, rescata un aspecto imprescindible de la epistemología tradicional: la normatividad. El modelo de Laudan es bastante útil para resolver problemas de la normatividad y la justificación que surgen en el ámbito de las teorías y en el cambio científico. El propósito de este capítulo es ilustrar cómo la naturalización y la normatividad pueden conciliarse en el nivel de los productos más acabados de la mente humana.

El tercer y último capítulo se divide en dos partes. En la primera se expone una perspectiva naturalizada muy influyente, a saber, la epistemología evolutiva. Esta perspectiva se caracteriza por situar a nuestra especie y nuestro conocimiento como un producto más de la evolución por selección natural, contingente y finito, ya que el 99% de las especies que han existido han desaparecido y también el *Homo sapiens* se extinguirá. Como es de anticipar, el situarnos de esta manera tiene ya bastantes implicaciones epistémicas que es meritorio considerar. La epistemología evolutiva se plantea problemas de normatividad y justificación en el campo teórico-científico, que sólo mencionaremos brevemente puesto que en la sección respectiva de Laudan se estudia la posibilidad de una naturalización de este tipo y para los propósitos de esta tesis con ello será suficiente.

En la segunda parte del tercer capítulo analizaremos el problema de la normatividad y la justificación enfocándonos en un nivel más sustancial, el nivel de los mecanismos cognitivos. Este terreno es mucho más complejo, pues si bien el ámbito teórico-científico involucra un procedimiento específico de análisis y contrastación, en el nivel de la adquisición de creencias hay menor espacio para justificar antes de deliberar. Veremos cómo la justificación y la normatividad también son inevitables y necesarias en éste nivel. Hacia el final haremos una reflexión de los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO I: NATURALIZAR LA EPISTEMOLOGÍA

### *1. La Naturalización de la Epistemología de Quine*

Quine fue el primer pensador en proponer seriamente que la epistemología debía ser naturalizada. Su propuesta dio origen a un sinnúmero de reflexiones en torno al quehacer de la epistemología que continúan hasta hoy. En esta sección veremos cuál fue el contexto en el que Quine planteó su programa de naturalización de la epistemología y a qué responde. Posteriormente expondremos su programa como tal, para en lo que sigue hacer una valoración del mismo.

#### **1.1. El fundacionismo reduccionista**

El planteamiento de la naturalización de la epistemología por parte de Quine puede entenderse como una reacción ante la tradición heredada del empirismo lógico y concretamente ante el proyecto fundacionista-reduccionista de Carnap. Gran parte de su artículo "Epistemology Naturalized" está dedicado a mostrar que los proyectos reduccionistas y fundacionistas han fracasado y es sólo al final del artículo cuando plantea su propuesta. La naturalización de Quine ha sido juzgada por algunos como tomando al empirismo lógico como un mal pretexto para plantear su propuesta en la medida en que la interpretación que hace del empirismo lógico y de Carnap es injusta y sesgada.

El propósito de esta tesis y en particular del capítulo 1, no es analizar cuál fue la auténtica motivación de Quine al plantear la naturalización de la epistemología, así como tampoco lo es el analizar si la interpretación que hace Quine de Carnap es justa, sospechamos que no es así, pero elucidarlo sería tema de otra tesis. El propósito de este capítulo es, primeramente, exponer y analizar los problemas de la naturalización de la epistemología de Quine en cuanto tal, y a partir de ese resultado ofrecer una perspectiva clara de lo que es la epistemología naturalizada. En razón de lo anterior y sólo a modo de introducción haremos un muy breve repaso de la

motivación expresa de Quine al plantear la naturalización de la epistemología. En adelante nos estaremos ciñendo a la lectura que hace Quine de Carnap y del empirismo lógico.

Quine se opuso al fundacionismo y reduccionismo de los positivistas lógicos, quienes en su intento por demostrar que la ciencia tiene fundamentos adecuados buscaron derivar los enunciados del mundo a partir de enunciados sensoriales —incluso hubo quienes pensaron derivar los enunciados del mundo a partir de enunciados observacionales fisicalistas—. Consideraban que de este modo podríamos tener tanto certeza de las verdades del mundo como fundamento del conocimiento ordinario y científico. En palabras de Quine, el dogma reduccionista consistía en que:

to each statement, or each synthetic statement, there is associated a unique range of possible sensory events such that the occurrence of any of them would add to the likelihood of truth of the statement, and that there is associated also another unique range of possible sensory events whose occurrence would detract from that likelihood.<sup>4</sup>

La estrategia de Carnap para reconstruir racionalmente la ciencia era la traducción del lenguaje físico a un lenguaje que sólo hiciera referencia a datos sensoriales, en donde todo contenido de las expresiones no-lógicas o no-matemáticas refiriera a un hecho de la experiencia. Es decir, a cada objeto le correspondería un conjunto de propiedades o impresiones sensibles de color, forma, textura, etc.. Carnap sostenía que la relación entre un enunciado y las experiencias es un reporte directo de experiencias inmediatas.

Every meaningful statement is held to be translatable into a statement (true or false) about immediate experience.<sup>5</sup>

Asimismo consideraba Carnap que las proposiciones analíticas como aquellas de la lógica y la matemática sólo pueden validarse a priori. Argumentaba que la verdad de las oraciones analíticas no depende de su contenido, sino de la relación lógica de los componentes del enunciado.

---

<sup>4</sup> Quine (1951), p. 49.

Para Carnap una de las tareas de la epistemología consistía en determinar los significados de las oraciones por medio de un análisis reductivo que permitiera esclarecer cuáles son los conceptos significativos y cuáles son las auténticas proposiciones que permiten fundamentar la ciencia fáctica.

Quine encuentra la falla del proyecto fundacionista-reduccionista<sup>6</sup> de Carnap en su motivación, en su afán por encontrar la certeza reduciendo enunciados de objetos físicos a enunciados de la experiencia de los sujetos. Esto se debe también a que, a diferencia de lo que inicialmente defendieron los positivistas-reduccionistas, Quine afirmaba que la unidad de la verificación no es la oración, sino la teoría en conjunto, pues aseveraba que cuando nos topamos con un experimento crucial no sabemos cual oración de la teoría es la incorrecta, y lo que se hacemos es ajustar y enmendar la teoría en conjunto.

Ahora bien, si la unidad de verificación no es la oración, la traducción uno a uno de una oración a un lenguaje extranjero no es posible, dado que el significado no se puede atribuir a las oraciones aisladamente, el significado pertenece a las teorías y no a las oraciones. En palabras de Quine, los enunciados no tienen sus acervos privados de consecuencias empíricas. Por tanto, dijo, si la traducción está indeterminada, el proyecto reduccionista de Carnap que buscaba traducir cada oración aislada de un lenguaje físico a una oración de lenguaje sensorial es imposible.

Para Quine la significatividad de una oración no sólo dependía de estímulos sensoriales sino de la información colateral que lo acompaña, incluidas las relaciones entre los enunciados que forman la teoría. Para él<sup>7</sup> la verdad de los enunciados dependía tanto del lenguaje como de hechos extra lingüísticos.

---

<sup>5</sup> Quine (1951), p. 48.

<sup>6</sup> Según la interpretación de Haack (1993), Carnap era fundacionista porque quería desarrollar una descripción de la estructura del conocimiento empírico que se asemejara a la estructura de la reconstrucción logicista del conocimiento matemático.

<sup>7</sup> Quine (1951), p. 49.

Quine rechazó las distinciones entre oraciones analíticas y oraciones sintéticas, lo cual empañó la distinción a priori / a posteriori. Argumentó que las oraciones acerca de cuerpos no tenían un fondo de consecuencias empíricas que pudieran llamar de suyo propias. Además de que la ciencia no podía deducirse de la observación, puesto que podríamos tener el mismo conjunto de observaciones que sin embargo interpretamos de maneras distintas, pudiendo llegar a dos teorías incompatibles entre sí pero que dan cuenta de las observaciones de modo igualmente satisfactorio:

If (holism) is right... it becomes folly to seek a boundary between synthetic statements, which hold contingently on experience, and analytic statements, which hold come what may. Any statement can be held true come what may, if we make drastic enough adjustments elsewhere in the system. Conversely, by the same token, no statement is immune to revision.<sup>8</sup>

Para Quine, no tenía sentido hablar de oraciones analíticas —que son confirmadas vacuamente— dado que la unidad de la verificación es la teoría y no la oración.

Según Quine, una vez que abandonamos los dos dogmas empiristas, —a saber, la idea de que existe una distinción entre verdades analíticas y verdades sintéticas (las analíticas basadas en significados independientemente de asuntos de hecho, y la sintéticas basadas en hechos), y el dogma reduccionista de que cada enunciado significativo es equivalente a alguna construcción lógica de términos que refieren a la experiencia inmediata— la herramienta que nos queda es el estudio de la estimulación de los receptores sensoriales.

Ahora, dado que el proyecto reduccionista-fundacionista fracasó, la tarea del epistemólogo es describir los procesos psicológicos mediante los cuales acomodamos la información que se imprime en nuestros sentidos, así como describir los procesos mediante los cuales los sujetos adquieren sus creencias, y cómo la ciencia se desarrolla y aprende. Para ello recomienda Quine utilizar toda la información disponible que proveen las ciencias empíricas.

Así, dice Quine, mediante esta naturalización se indagará la naturaleza de las conexiones causales que hay entre los datos y las creencias.<sup>9</sup>

En resumen, de acuerdo con Quine nuestras teorías del mundo van más allá de los impactos sensoriales del exterior; el significado de una oración depende de su relación con otros enunciados y no de su forma lógica, y a pesar de que recibamos los mismos impulsos sensoriales podemos acomodarlos de modo diferente. Por ello es completamente falso que la ciencia puede deducirse de las observaciones y que las teorías están determinadas por los datos. Además, dado que para Quine no hay principios a priori de los cuales debamos derivar nuestro conocimiento, él sugiere que deberíamos mejor entender al conocimiento como un proceso en el mundo que se valida a través de principios empíricos.

En seguida veremos más detenidamente el proyecto naturalizado de Quine, y en la siguiente sección analizaremos en qué medida el fracaso del fundacionismo reduccionista de Carnap y el fracaso de un fundacionismo más modesto fueron la motivación para establecer la necesidad de la naturalización de la epistemología.

## **1.2. La introducción de la Naturalización de la Epistemología**

Tanto Carnap como Quine aceptan a las ciencias naturales como paradigma de conocimiento humano pero toman posiciones diferentes hacia ellas. Carnap emplea la empresa de

---

<sup>8</sup> Quine (1953), p. 43.

<sup>9</sup> Bonjour (1994, p. 285) está de acuerdo en que la introducción de la naturalización epistemológica por parte de Quine puede ser vista como un intento de darle sentido a su posición epistemológica que comienza presentando al final de “Two Dogmas of Empiricism”, según la cual existe una red o fábrica de enunciados que se imprime en la experiencia solo por las orillas (“impinges on experience only along the edges”); revisamos esta red o fábrica en un esfuerzo por mantener esa orilla en consonancia con la experiencia (“squared with experience”), y los resultados de tales revisiones representan nuestros mejores esfuerzos epistémicos en un momento dado. Sin embargo sostiene Bonjour que no tenemos razones para pensar que las afirmaciones de Quine sean verdaderas o que estén justificadas. Bonjour cree que la red que tiene en mente Quine es una mera descripción psicológica en la cual tratamos a algunos enunciados como más relevantes que otros de acuerdo a una experiencia particular, y a algunos como más abiertos a revisión que otros y que según esto modificamos nuestros sistemas de enunciados. El problema que aquí señala Bonjour es que del mero hecho psicológico de que así operamos no se sigue que las creencias resultantes estén

la reconstrucción racional para entender y exhibir la racionalidad que él supone es la marca distintiva de la ciencia. Quine por su parte niega que haya un lugar fuera de la ciencia desde el cual se pueda entender la racionalidad que ella misma exhibe y que legitima su aceptación.

Quine exploró la idea de que la epistemología debía ser naturalizada y reconstruida como un capítulo de la psicología, pues dijo: si la meta de la epistemología es la validación y fundamentación de la ciencia empírica, así como la comprensión de su relación con la observación, podemos hacer uso de la psicología y otras ciencias empíricas para tales propósitos. Añadió que:

If we are out simply to understand the link between observation and science, we are well advised to use any available information, including that provided by the very science whose link with observation we are seeking to understand.<sup>10</sup>

Quine no encuentra razón por la cual la epistemología deba ser independiente de las ciencias empíricas. Sugiere que la epistemología entra como un capítulo de la psicología y de la ciencia natural en tanto estudia un fenómeno natural, a saber, el sujeto humano:

Epistemology, or something like it, simply falls into place as a chapter of psychology and hence of natural science. It studies a natural phenomenon, viz., a physical human subject. This human subject is accorded a certain experimentally controlled input — certain patterns of irradiation in assorted frequencies, for instance— and in the fullness of time the subject delivers as output a description of the three dimensional external world and its history. The relation between the meager input and the torrential output is a relation that we are prompted to study for somewhat the same reasons that always prompted epistemology; namely, in order to see how evidence related to theory, and in what ways one's theory of nature transcends any available evidence.<sup>11</sup>

---

justificadas o sean racionales, ni que tengamos razón en pensar que sean verdaderas y que por ello constituyan conocimiento.

<sup>10</sup> En: Quine (1969), E. Sosa & J. Kim ed., p. 294.

<sup>11</sup> Quine (1969), (Sosa & Kim ed.), p. 297



Para Quine, la psicología nos permite entender la estimulación sensorial que nos lleva a la formación de nuestras creencias; ya no es necesario buscar creencias ciertas e indubitables de las cuales partir para construir el conocimiento, sino sólo descubrir y explicar cómo construimos nuestras creencias. En este nuevo planteamiento, la epistemología está contenida en la ciencia natural y no se pretende que vaya a ser mejor que la ciencia, que es su objeto. Según Quine, la tarea de la epistemología en adelante consistirá en explicar cómo acomodamos y formamos teorías a partir de los diferentes procesos psicológicos que recibimos del exterior, agrega:

Why all this creative reconstruction, all this make-believe? The stimulation of his sensory receptors is all the evidence anybody has had to go on, ultimately, in arriving at his picture of the world. Why not just see how this reconstruction really proceeds? Why not settle for psychology?<sup>12</sup>

If all we hope for is a reconstruction that links science to experience in explicit ways short of translation, then it would seem more sensible to settle for psychology. Better to discover how science is in fact developed and learned than to fabricate a fictitious structure to a similar effect.<sup>13</sup>

Ahora bien, para que Quine pueda dar fuerza a la introducción de la naturalización de la epistemología debe poder mostrar, entre otras cosas, que el proyecto de la epistemología en general y el de la epistemología tradicional en particular han fracasado irremediablemente; que la única alternativa viable ante este fracaso es la naturalización; que la psicología es el sustituto idóneo; y que las exigencias normativas no tienen sentido.<sup>14</sup> Pero como veremos en la segunda sección, los puntos de partida de Quine no son tan sólidos como parecen a primera vista y requieren de un análisis más delicado.

## *2. Las Implicaciones de la Naturalización de Quine*

### **2.1. Respecto al fracaso de la Epistemología Tradicional**

---

<sup>12</sup> Quine (1969), (Sosa & Kim ed.) p. 294.

<sup>13</sup> Quine (1969), p. 78, y Sosa & Kim ed., p. 295.

El proyecto de naturalización de Quine, como ya vimos, dirigió sus críticas a los positivistas lógicos. Quine adujo que un proyecto fundacionista como el de Carnap —el primer Carnap, el único que analiza Quine— que intentara validar deductivamente el conocimiento físico a partir de datos sensoriales no podría tener éxito. Quine generalizó un poco más y concluyó que todo proyecto fundacionista había fallado principalmente porque la búsqueda de la certeza era una causa perdida. Para Quine la moraleja del fracaso de proyectos fundacionistas como el de Carnap, Descartes y otros, es el necesario abandono de la epistemología tradicional, pues dice: si sabemos que no tiene esperanzas, que no puede alcanzarse, entonces es racional abandonarla y emprender un proyecto con mayores probabilidades de éxito como aquel que ofrece la psicología.

Debemos analizar el argumento anterior más minuciosamente. Quine podría tener razón en rechazar el proyecto fundacionista-reduccionista; aún quienes algún día sostuvieron este programa lo abandonaron. Pero defender que todo proyecto de este tipo ha fracasado; que es necesario emprender *otro* proyecto, un estudio psicológico y empírico de nuestros procesos cognitivos; y pretender que ese nuevo proyecto reemplace al viejo porque de éste último nada puede rescatarse es una conclusión demasiado apresurada.

En este inciso argumentaré que Quine está partiendo de una noción de epistemología demasiado estrecha que no subsume a toda la epistemología que ha sido elaborada, y que por ello su rechazo es ilegítimo. Me apoyaré en los contra-argumentos que respecto al fracaso y reemplazo de la epistemología ofrecen Jaegwon Kim y Laurence Bonjour, no sin antes aclarar el concepto de epistemología del que parten ambas críticas.

Para Kim,<sup>15</sup> la Epistemología clásica tenía como eje al menos dos proyectos: identificar los criterios de la justificación epistémica y determinar qué creencias están de hecho justificadas de acuerdo a esos criterios, a la fecha éste proyecto se conserva. Para Bonjour una meta o

---

<sup>14</sup> Les pido a los lectores que por el momento me concedan esta interpretación, más adelante veremos, en la sección 2.2., que en 1986 Quine se retractó de lo que sostuvo en 1969 a este respecto.

preocupación de la epistemología compartida por Descartes, Locke, Hume y otros, ha sido decidir si tenemos o no buenas razones para pensar que nuestras creencias sobre el mundo son verdaderas, y si esto es así, decir entonces cuáles son esas creencias y explicar por qué éstas son buenas razones. Bonjour parte de este supuesto, de que la epistemología sigue siendo esencialmente crítica.<sup>16</sup>

Como mencionamos arriba, la fuerza de la introducción de la naturalización de la epistemología depende en gran medida de que Quine pueda mostrar que el proyecto de la epistemología en general ha fracasado irremediablemente y que entonces debemos reemplazarlo por la psicología. Pero como dice Bonjour, la visión de Quine depende, en parte, de una concepción muy estrecha de la epistemología que se basa en el positivismo empirista, de acuerdo con la cual la epistemología (al menos aquella que se ocupa del conocimiento del mundo físico) involucra dos metas, las cuales según Quine no pueden lograrse: (i) explicar los conceptos relevantes como el concepto de cuerpo físico en términos sensoriales (el lado conceptual de la epistemología); y (ii) basándose en esta explicación, justificar nuestras creencias sobre el mundo físico en base a la experiencia sensorial (el lado doctrinal de la epistemología).<sup>17</sup>

Bonjour considera que la argumentación de Quine tiene básicamente tres problemas. Primero, su caracterización del lado conceptual y del lado doctrinal de la epistemología exagera la importancia del primero, además de que ofrece una versión demasiado estrecha e implausible del empirismo. Como resultado, el fracaso del lado conceptual no muestra que la epistemología tradicional ha fallado y que necesite ser reemplazada como dice Quine. Segundo, Quine no puede distinguir entre una versión débil y una fuerte del lado doctrinal de la epistemología. De acuerdo

---

<sup>15</sup> Kim (1988), pp. 301-313.

<sup>16</sup> Bonjour (1994, pp. 285-289) aclara que él opone la naturalización de la epistemología en favor de la epistemología tradicional, pues está defendiendo la tradición racionalista de la epistemología, la que habla de la justificación a priori del conocimiento más que del menos fundamental psicologismo. Para Bonjour la tesis definitoria del racionalismo es que la justificación a priori y el conocimiento genuinamente existen y que no están confinadas a aquellas que tienen un carácter meramente conceptual, analítico o lingüístico.

<sup>17</sup> Al principio de su (1969) Quine caracterizó el lado conceptual de la epistemología como aquel que se dedica al estudio del significado, a clarificar conceptos, mientras que el lado doctrinal se ocupa de la verdad, de establecer y probar leyes.

con la concepción fuerte, derivada de Descartes, la meta era alcanzar la certeza de nuestras creencias sobre el mundo y de ahí establecerlas como infalibles e indubitablemente verdaderas. Según la concepción débil, la meta era mostrar que tenemos buenas razones para pensar que nuestras creencias son al menos probablemente verdaderas. Aquí la certeza, aunque deseable, no es esencial. Entonces,

Quine seems to slide illegitimately from the relatively uncontroversial claim that the stronger, Cartesian goal cannot be attained for "natural knowledge" to the much less obvious claim that the more modest goal is not achievable either. Thus we are told that statements about bodies cannot be "proved" from observation sentences, that "the Cartesian quest for certainty" is a "lost cause", that claims about the external world cannot be "strictly derived" "from sensory evidence".<sup>18</sup>

Quine afirma que la búsqueda de certeza de Descartes es una causa perdida y de aquí concluye ilegítimamente que todo el lado doctrinal de la epistemología, el cual se ocupaba de la justificación de nuestro conocimiento, debe ser abandonado.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Bonjour (1994), p. 286.

<sup>19</sup> A pesar de lo atractiva que pueda ser la línea de argumento de Bonjour, aquí la abandonaremos, pues esta tesis no pretende concluir —tal como hace Bonjour— que toda forma de naturalización o naturalismo nos conduzca al escepticismo. Bonjour (1994) argumenta que la propuesta de Quine es insatisfactoria porque nos lleva a desagradables consecuencias escépticas, dado que no es válido concluir —como aparentemente hace Quine— que la justificación deba ser abandonada. Por otro lado, la naturalización epistemológica de Quine no puede decir nada acerca de si tenemos alguna razón para pensar que nuestras creencias sobre el mundo son verdaderas. Y si esto es lo mejor que podemos hacer, el resultado es una versión del escepticismo. Esto porque si el conocimiento involucra la posesión de razones sobre porqué aceptamos determinadas creencias causadas por estimulación sensorial, y no podemos dar razones, entonces parece que deberíamos concluir que no hay conocimiento.

Este problema puede deberse a que Quine considera que el escepticismo surge desde dentro de la ciencia, como una ramificación. Según él, el escepticismo se basa en ilusiones, en descubrir que no debemos creer en nuestros ojos. Sin embargo dice:

...Skeptical doubts are scientific doubts (...) Epistemology is best looked upon as an enterprise within natural science. Cartesian doubt is not the way to begin. Quine (1975), p. 68.

Quine cree que el escepticismo debe ser respondido desde la ciencia misma pues surge dentro de ella al demostrar cómo varios aspectos de sentido común pueden estar errados. De ahí que nuestra visión del mundo pueda también estar errada. De esto Quine deriva que su naturalización epistemológica es adecuada para lidiar con el escepticismo:

Retaining our present beliefs about nature, we can still ask how we can have arrived at them. Science tells us that our only source of information about the external world is through the impact of light rays, we somehow evolve an elaborate and useful science. How do we do this, and why does the resulting science work so well? These are... scientific questions about a species of primates, and they are open to investigation in natural science, the very science whose acquisition is being investigated. *Ibidem*.

El problema que señala Bonjour es que el concepto de escepticismo con el que se enfrenta Quine es inadecuado e ingenuo. Podrían distinguirse dos tipos de escepticismo: 1) el que apela a ilusiones para motivar sus dudas, y que no es fundamental; y 2) el escepticismo fundamental que desafía nuestras razones para aceptar ciertas creencias, y ello

Bonjour defiende, y estamos completamente de acuerdo, que es inválido afirmar que dado que la meta cartesiana no puede alcanzarse, debemos por ello abandonar todo proyecto epistemológico, pues del hecho de que el conocimiento del mundo externo no pueda ser estrictamente derivado de la evidencia sensorial, no se sigue que el lado doctrinal deba abandonarse. Kim<sup>20</sup> afirma algo similar, según él, la intención carnapiana de validar la ciencia a partir de un fundamento indubitable de reportes psicológicos en primera persona no es toda la epistemología clásica.

En breve, la primera premisa en el argumento de Quine: 'dado que el programa fundacionista de Carnap falló, porque no optar por la psicología', es falaz dado que Quine en ningún momento muestra que toda la epistemología en su conjunto haya fracasado, ni que el sustituto idóneo sea la psicología. Quine está tirando por la borda no sólo la epistemología de Carnap sino toda la epistemología. En particular, si Quine no demostró que la epistemología ha fracasado ello se debe a que no es obvio que las preocupaciones centrales de la epistemología como la noción normativa de justificación sean prescindibles. Como propone Kim al final de su artículo (1988), aunque la justificación dejara de ser lo esencial a la epistemología seguiría siendo esencial a la epistemología la validación de creencias, lo cual involucra una dimensión normativa. Esto nos lleva al siguiente punto.

## **2.2. ¿El abandono de la dimensión normativa de la epistemología?**

---

sin apelar a las ilusiones. Un ejemplo de este es el desafío de Hume a la inducción. Contra este último Quine no tiene salida y no ofrece razones para no tomarlo en serio. Bonjour agrega que aún éste escepticismo ingenuo y no fundamental al que Quine se enfrenta, no logra ser eludido exitosamente, pues, dada la posibilidad de la ilusión, nuestra experiencia sensorial no constituye un buen criterio para aceptar nuestras múltiples creencias sobre el mundo. Incluso no se está dudando de que nuestras creencias en realidad estén motivadas, ni de que la descripción de cómo tales creencias ocurren pueda darse dentro de nuestro cuerpo de creencias sobre el mundo. Lo único que pregunta aquí el escéptico es si tenemos razón en pensar que alguna de nuestras creencias sobre el mundo es verdadera. Nuevamente, dice Bonjour, Quine no tiene respuesta.

En síntesis, Bonjour argumenta que el argumento original de Quine de naturalizar la epistemología no puede mostrar que el reemplazo de la epistemología sea necesario, ni que su alternativa sea viable (también argumenta que los naturalizados no demuestran que la concepción tradicional de lo a priori sea inasequible). Por supuesto, Bonjour no niega que muchos de los resultados de la naturalización pueden ser correctos y valiosos.

<sup>20</sup> Kim (1988), Op. Cit.

El problema que abordaremos en esta sección está directamente relacionado con el anterior. Para Quine el fracaso de la epistemología tradicional se debe en gran medida a sus afanes normativos. Sin embargo es difícil ver porqué su recomendación de estudiar "cómo la evidencia se relaciona con la teoría" necesariamente tenga que implicar el rechazo de cualquier tipo de normatividad y una reducción de las metas de la epistemología a un estudio descriptivo y científico del conocimiento humano. Aquí veremos que dicha "epistemología", tal y como apareció en 1969, a la que le falta un concepto normativo de justificación o evidencia, es poco plausible.

Es verdad que Quine en ningún lugar de *Epistemology Naturalized* niega expresamente que la normatividad juegue un papel en el teorizar científico. Sin embargo esto parece implicarlo la gran serie de afirmaciones que hizo en 1969 y algunas notas posteriores. Una de las más claras es la siguiente:

If all we hope for is a reconstruction that links science to experience in explicit ways short of translation, then it would seem more sensible to settle for psychology. Better to discover how science is in fact developed and learned than to fabricate a fictitious structure to a similar effect.<sup>21</sup>

Como bien señala Kim, cuando leemos los pasajes de Quine parece clara su intención de renunciar a la justificación epistémica. Su idea no es naturalizarla, sino rechazarla de nuestra visión científica del mundo y sostener que la justificación no tiene lugar en la epistemología.<sup>22</sup> Veamos por qué.

Aclaremos antes que Kim parte de que el concepto de justificación prevalece como central en el estudio de la naturaleza del conocimiento. Defiende que tradicionalmente la justificación ha sido un concepto normativo; la epistemología en sí también ha sido normativa porque su principal meta ha sido el estudio de las condiciones bajo las cuales una creencia está

---

<sup>21</sup> Quine (1969), p. 78 y ed. cit. p. 295.

justificada. Asimismo, la noción de justificación implica para Kim la *responsabilidad epistémica*, pues cuando decimos que una creencia está justificada implicamos que es *permisible* o *razonable* sostenerla. De modo que la epistemología es una disciplina normativa.

Siguiendo la formulación de Kim, al pedirnos naturalizar la epistemología, Quine no está sugiriendo renunciar a la solución fundacionista cartesiana y explorar otras dentro del mismo esquema, sino algo más radical:

He is asking us to set aside the entire framework of justification-centered epistemology. That is what is new in Quine's proposals. Quine is asking us to put in its place a purely descriptive, causal-nomological science of human cognition.<sup>23</sup>

Nótese que nos estamos basando, al igual que Kim, en las afirmaciones de Quine hasta (1970), donde claramente enfatiza y privilegia el carácter *descriptivo* y *factual* de su programa:

If we are seeking **only** the causal mechanism of our knowledge of the external world, and **not a justification** of that in terms prior to science...<sup>24</sup>

Aunque Quine no caracterice a la epistemología como normativa o prescriptiva, su intención es inequívoca. La epistemología ya no va a relacionarse con la justificación y sólo estudiará los mecanismos causales mediante los cuales conocemos. Para Quine no hay una “primera filosofía” que sea lógicamente anterior al conocimiento empírico porque no hay métodos extra científicos de valoración fuera de la ciencia:

...Naturalism: abandonment of the goal of a first philosophy. It sees natural science as an inquiry into reality, fallible and corrigible but not answerable to any supra-scientific tribunal, and not in need of any justification beyond observation and the hypothetic-deductive method...<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Kim (1988), p. 305.

<sup>23</sup> Kim (1988), p. 305.

<sup>24</sup> Quine (1970), p. 2. Agregué énfasis.

<sup>25</sup> Quine (1981), p. 72.

Kim acertadamente señala que la epistemología no es un asunto descriptivo-factual, sino un intento por validar o reconstruir racionalmente la ciencia. Nos dice Kim: la validación para Quine procede por medio de la deducción y la reconstrucción racional por medio de la definición, pero, en tanto que el interés de la epistemología es la justificación —esto es, racionalizar nuestras pretensiones de conocimiento— Quine nos está pidiendo renunciar a lo que es "racional" en la reconstrucción racional. El concepto de conocimiento, continúa, es normativo en tanto que cuando decimos que alguien debería mantener o no cierta creencia estamos involucrando juicios de valor y de racionalidad. Quine nos está pidiendo abandonar la normatividad, lo cual es inaceptable, pues si abandonamos la normatividad, abandonamos la justificación, lo único que dentro de la triada platónica (creencia-verdad-justificación) quedaba.<sup>26</sup>

La conclusión anterior es bastante controversial, así que a estas alturas necesitamos hacer una pausa para mencionar que a partir de 1969 Quine intentó clarificar y mejorar lo que trató de decir en su *Epistemology Naturalized*.

Richard Foley,<sup>27</sup> en su intento por resolver la cuestión de si en verdad Quine esta haciendo epistemología en un sentido nuevo y distintivamente naturalizado, argumenta que la

---

<sup>26</sup> El concepto de verdad se convirtió en una disputa irresoluble en donde se tenía que recurrir a nociones metafísicas y realistas, no ahondaremos al respecto, en cualquier caso, el concepto de verdad ha sido abandonado por gran parte de los epistemólogos. Por su parte, el concepto de creencia es un problema que han adoptado psicólogos y científicos cognitivos, investigan las circunstancias que nos llevan a formar creencias. Si bien este concepto aún le preocupa a los epistemólogos, Quine colaboró bastante a que la noción de creencia pasara a ser dominio de los psicólogos y no de los epistemólogos.

<sup>27</sup> En la primera parte de su artículo (1994) Foley argumenta que la interpretación estándar sobre Quine es inadecuada por los dos motivos señalados arriba. Enseguida trata de demostrar que el problema con Quine es que en realidad no es un naturalista y que su tan elogiado nuevo modo de hacer epistemología no es tal. Foley indaga cuál es el papel de la normatividad en la visión de Quine y hace una interpretación instrumental. Para Quine la normatividad en epistemología es un asunto de identificar medios efectivos de acuerdo a fines valiosos. Para él la meta más valiosa en epistemología es la verdad, que según él consiste en hacer predicciones precisas, en modo tal que que estamos justificados en utilizar determinado método en la medida en que éste ayude a generar teorías con predicciones precisas. Así, en tanto que la ciencia nos da información acerca de qué métodos son confiables y cuales no, nos brinda información normativa. De este modo, según Foley, Quine rescata el papel normativo de la epistemología: lo que Quine llama "the engineering part". El problema es que no es claro cómo la estadística, la física, etc., pueden generar normas ingenieriles, y cómo podrían someterse a revisión sin ser circulares. Foley señala algunos pasajes en los que Quine acepta que hay un lugar en el que la ciencia ya no juega un lugar y en el que se puede aconsejar observando cómo se comporta la ciencia misma. La conclusión de Foley es que Quine no



interpretación estándar —como la de Kim, Goldman, Kornblith, etc., que hace hincapié en el abandono por parte de Quine de la dimensión normativa y de la justificación epistémica— aunque es natural, no hace justicia a Quine.

Foley considera que hay dos grandes problemas con la interpretación estándar. Uno de ellos es que Quine negó que fuera su intención abandonar la dimensión normativa de la epistemología, es decir, que la normatividad tan esencial para la epistemología se fuera por la borda:

Naturalization of epistemology does not jettison the normative and settle for the indiscriminate description of ongoing procedures. For me the normative epistemology is a branch of engineering. It is the technology of truth-seeking, or, in a more cautiously epistemological term, prediction... There is no question here of ultimate value, as in morals; it is a matter of efficacy for an ulterior end, truth of prediction. The normative here, as elsewhere in engineering, becomes descriptive when the terminal parameter is expressed.<sup>28</sup>

Naturalism does not repudiate epistemology, but assimilates it to empirical psychology. Science itself tells us that our information about the world is limited to irritations of our surfaces, and then the epistemological question is in turn a question within science, the question how we human animals can have managed to arrive at science from such limited information. Our scientific epistemologist pursues this inquiry and comes out with an account which has a good deal to do with the learning of language and the neurology of perception... Evolution and natural selection will doubtless figure in this account, and he will be free to apply physics if he sees a way.<sup>29</sup>

En 1986 Quine reconoció que las preguntas acerca del estatus de nuestras creencias sobre el mundo merecían investigación y análisis, e insistió en rechazar la sugerencia de que no hay lugar para la normatividad en el teorizar epistemológico. Adujo que más bien es una cuestión de ingeniería, de eficacia.

---

hace una epistemología propiamente naturalista, diferente a la de Carnap, Locke, Descartes, etc., y que en tanto las preocupaciones de los epistemólogos sigan siendo normativas y fundamentales, no se estará haciendo epistemología en un sentido nuevo.

<sup>28</sup> Quine (1986), pp. 663-65. Sobre esta interpretación ver también: W. V. Quine (1990), pp. 19-21.

<sup>29</sup> Quine (1981), p. 72.

Respecto a este primer problema con la interpretación estándar es necesario decir que aunque Quine asevera que la naturalización epistemológica no implica el abandono del teorizar epistémico, no aclara en que consiste su "technology of truth seeking" y tampoco justifica por qué la verdad tiene prioridad axiológica ni cómo habremos de perseguirla. Esto es problemático porque tanto epistemólogos naturalistas como no-naturalistas han puesto en duda que la verdad sea la meta más deseable y también que de hecho pueda alcanzarse.

El segundo problema que señala Foley con la interpretación estándar es que al mismo tiempo que escribió Quine "Epistemology Naturalized", co-escribió también *The Web of Belief*, un trabajo de epistemología normativa donde afirmó:

The story of the origins and intensities of our beliefs, the story of what happens in our heads, is a very different story from the one sought in our quest for evidence. Where we are rational in our beliefs the stories may correspond; elsewhere they may diverge. The former story is for psychology to tell. On the other hand, our present concern is with grounds, with reasons, with the evidential relations that hold among beliefs.<sup>30</sup>

Aunque parece que con esta cita se podría venir abajo el argumento de éste capítulo según el cual Quine estaba proponiendo abandonar la epistemología normativa y reemplazarla con la psicología, es importante señalar que la segunda edición de (1978) no contiene este pasaje. Esto hace pensar que Quine no estaba seguro de esta afirmación, además de que en (1970) hizo afirmaciones que apoyan su posición de (1969):

If we are seeking **only** the causal mechanism of our knowledge of the external world, and **not a justification** of that in terms prior to science...<sup>31</sup>

En síntesis, afirmaciones recientes de Quine respecto a su negación por abandonar la dimensión normativa son sorprendentemente claras, aunque la manera en que lo argumenta y cómo defenderá la normatividad, en opinión de muchos como Foley (1994) y Kornblith (1993), es poco

---

<sup>30</sup> Quine & J. S. Ullian (1970).

<sup>31</sup> Quine (1970), p. 2. El subrayado el mío.

ingeniosa y escueta. Además, atender temporalmente a cómo aparecieron sus sentencias y que la más contundente de ellas fue removida en una edición posterior hace pensar que Quine titubeó y no estaba seguro de querer mantener la normatividad en su propuesta.

Hasta aquí dejaremos esta cuestión, pues de cualquier modo es la propuesta original de 1969 por naturalizar la epistemología y las consecuencias que de ella se derivan lo que provocó el surgimiento de las epistemologías naturalistas. Recordemos que el naturalismo de Quine así como su motivación inicial no fue simplemente incorporar los resultados de la ciencia a la epistemología, sino quitarle a la epistemología su estatus privilegiado y sustituirla por la psicología. Esta es la posición distintivamente quineana y son sus implicaciones lo que hace atractivo su estudio. Así que continuaremos analizando la posición de Quine (1969) hasta llegar a la epistemología naturalizada.

### **2.3. La noción de evidencia empírica. La Naturalización no puede ser sólo descriptiva**

Continuando con el curso de nuestra exposición, habíamos dicho que si el asunto de la justificación queda fuera de la epistemología en favor de una tarea meramente descriptiva, el conocimiento desaparece de la epistemología, dado que el concepto de justificación y el de conocimiento están estrechamente relacionados. Veamos ahora qué tiene que ver el concepto de evidencia empírica con la normatividad y porqué la naturalización de la epistemología no puede ser sólo descriptiva. El argumento será que no es posible prescindir de la normatividad dado que, aunque estudiemos solamente qué impulsos sensoriales provocan qué respuestas del sujeto, tal como intentó Quine, inevitablemente introduciremos consideraciones de qué será una buena creencia o evidencia y qué no lo será.

En la epistemología de Quine es difícil preservar el concepto de conocimiento. Kim ha resaltado al respecto que cuando Quine está describiendo su naturalización epistemológica habla de investigar cómo la estimulación sensorial nos lleva a formular teorías y representaciones del mundo, pero raramente habla de conocimiento. Estas teorías y representaciones corresponden en la epistemología tradicional a creencias o sistemas de creencias, teorías y representaciones. De

modo que Quine esta pidiendo investigar cómo la estimulación sensorial nos lleva a la formación de creencias sobre el mundo.<sup>32</sup>

Sin embargo, para Quine, no es asunto de los epistemólogos naturalizados investigar si, y en qué grado, los impulsos que determinado sujeto sufre a través de la irradiación en su retina "justifican" la respuesta que el sujeto da; es decir, no se ocupa de si la irradiación en su retina hace "razonable" o "racional" emitir cierta respuesta representacional. El interés de Quine es sólo causal y nomológico, de qué impulsos causan qué respuestas.

Pero, ¿en qué sentido el estudio de las relaciones causales entre los estímulos físicos y los receptores sensoriales, junto con la respuesta cognitiva resultante sobre cómo la evidencia se relaciona con la teoría, es relevante epistémicamente? Una respuesta es la de Kim, para él la relación causal entre estímulos sensoriales y respuestas cognitivas es una relación entre evidencia y teoría y no una mera *relación de evidencia*. Esto lo muestra el hecho de que los patrones nomológicos que Quine nos pide investigar varían de especie a especie, dependiendo del modo en que las especies procesen la información. Por ello,

the evidential relation in its proper normative sense must abstract from such factors and concern itself only with the degree to which evidence supports hypothesis.<sup>33</sup>

El argumento de Kim es que el concepto de evidencia es inseparable del concepto de justificación, pues cuando hablamos de evidencia estamos hablando de justificación, de dar razones de porqué *X* es o no buena evidencia o creencia para un sujeto *S*. Más generalmente, todas las relaciones de evidencia dependen de los contenidos involucrados y no sólo de sus conexiones causales o nomológicas. Cuando analizamos ciertas relaciones de evidencia no sólo estudiamos sus conexiones, necesitamos más que eso, se requiere interpretarlas y evaluarlas.

---

<sup>32</sup> Kim (1988), p. 305.

<sup>33</sup> Kim (1988), p. 306.

En lo que a Quine respecta, él habla de evidencia sensorial pero ¿qué contará como buena evidencia? Quine no puede responder esto, pues si abandona las preocupaciones normativas no puede plantearse qué será buena evidencia y qué no. Quine necesita utilizar juicios de valor científico que van más allá de una mera explicación, necesita juzgar y al hacerlo, al decir qué creencia preferir o qué evidencia está mejor apoyada, inevitablemente está introduciendo — consciente o inconscientemente— consideraciones normativas, las cuales pretendía excluir. En el segundo capítulo abordaremos este problema.

Por lo tanto Quine no puede prescindir de la normatividad y no puede hacer un estudio meramente descriptivo de los mecanismos que nos llevan a nuestras creencias. Esto equivale a decir que no toda la epistemología es naturalizable y que alguna porción de la dimensión normativa de la epistemología es necesaria. Afiancemos lo que acabamos de decir ofreciendo otra cara de la normatividad.

#### **2.4. Atribución de creencias**

Cuando estudiamos las relaciones entre los estímulos de un sujeto encontramos que las respuestas, creencias o representaciones que ofrece son resultado de un estímulo sensorial particular —es decir, como resultado de estímulos del exterior el sujeto adquiere creencias—. Ahora bien, al estudiar a un sujeto se le atribuyen creencias junto con otros estados intencionales con contenido lingüístico, lo interpretamos, es decir, le asignamos significado a las afirmaciones y actos del cognoscente. La interpretación asume que el sujeto tiene un sistema de creencias y otras actitudes proposicionales que son al menos mínimamente racionales y coherentes, de lo contrario interpretarlo sería imposible.

Como bien señala Kim, a menos que la respuesta de un individuo cognoscente esté sujeta a evaluación de acuerdo a ciertas normas básicas de racionalidad, esa respuesta no podría considerarse como creencia y tampoco podría ser objeto de investigación epistemológica, ya sea

tradicional o naturalizada.<sup>34</sup> La atribución de creencias requiere *evaluación* de acuerdo con estándares normativos de evidencia y justificación. Si esto es correcto, la racionalidad en sentido amplio y fundamental no es una propiedad opcional de las creencias, sino una precondition de la atribución, una propiedad sin la cual el concepto de creencia sería ininteligible.

Por lo tanto, para analizar a un sujeto se necesita atribuirle creencias y adoptar criterios para evaluarlo, de modo que ni los epistemólogos naturalizados más puristas pueden prescindir de conceptos normativos y actividades valorativas. La epistemología naturalizada mantiene una dimensión normativa que no puede eliminarse.

## 2.5. La sustitución

Concedamos a Quine que toda la epistemología hecha hasta el momento ha fracasado, que es deseable y posible abandonar la dimensión normativa de la epistemología, y que ahora la epistemología debería ser meramente descriptiva. ¿Es legítimo derivar de ello que el reemplazo idóneo de la epistemología es el estudio empírico que ofrece la psicología?

Está de más decir que la psicología no podría ser el sustituto idóneo de toda la epistemología. Sin duda, las explicaciones psicológicas de cómo adquirimos y formamos creencias son de gran utilidad, pero para resolver esa parte del problema serían hoy en día más adecuadas las neurociencias.

Por otro lado, cuando decimos que *X* reemplaza o sustituye a *Y*, asumimos que tanto *X* como *Y* desempeñan tareas similares, de forma tal que si *X* cumple determinadas funciones que son distintas a las de *Y*, podemos decir que *X* es sustituto de *Y*. En otras palabras, *a* es reducible a y sustituible por *b* si y sólo si *b* es igualmente informativo. En forma análoga, sólo si la naturalización de la epistemología y la epistemología clásica comparten algunas preocupaciones centrales puede plantearse la sustitución de una por la otra.

---

<sup>34</sup> Kim (1988), p. 307.

Puede decirse que el estudio meramente empírico que ofrece Quine no comparte las mismas preocupaciones que la epistemología tradicional y que por ello difícilmente puede sustituirla. Pero hay que reconocer que el proyecto de Quine no pretendió resolver los mismos problemas que la epistemología tradicional, sino hacer otra cosa que ofreciera mejores resultados. Según él, si buscáramos entender cómo ciertos impulsos provocan determinadas respuestas, deberíamos emprender un estudio empírico como aquel que ofrece la psicología.

Estrictamente, Quine no está planteando una tesis de sustitución o reemplazo. Quine no está afirmando que la psicología ofrecerá las respuestas que no logró la epistemología tradicional, pues las dos disciplinas no estudian la misma cosa. La epistemología en general estudia las relaciones de justificación o evidencia, mientras que la naturalización de Quine sólo estudia las relaciones causales-nomológicas.

Ahora bien, se ha puesto en duda si, y en qué medida el estudio que propone Quine conserva los elementos mínimos de la epistemología. Si resulta que la propuesta de Quine ya no es epistemología, la cuestión de si su propuesta es un mejor modo de hacer epistemología ya no tendría sentido. Para algunos como Kim, si la epistemología ha perdido el único elemento que de la trilogía creencia-verdad-justificación quedaba, —si además de que ahora la creencia es un estado psicológico y la verdad es un concepto metafísico— si ahora la justificación también queda fuera, la epistemología en general ha desaparecido.

La sentencia anterior no podría ser apropiada. Nuestro planteamiento se sostendrá bajo el supuesto de que tanto la epistemología tradicional como la epistemología de Quine comparten por lo menos una preocupación por las creencias. Sólo que, mientras que una investiga sus conexiones causales, otra estudia sus propiedades y relaciones de justificación y evidencia.

Así, aunque por un lado la epistemología favorezca la tarea de decir cuáles son las razones que tenemos para apoyar determinada creencia, es decir, porqué estoy justificado en sostener  $p$ ; y la naturalización de Quine privilegie la explicación de los mecanismos cognitivos

mediante los cuales llegamos a creer que  $p$ , ambas tienen puntos de intersección. La epistemología hace uso de los resultados empíricos de la ciencia para de ahí establecer sus criterios normativos, y una naturalización epistemológica como la de Quine inevitablemente involucra conceptos normativos respecto a qué será una creencia,<sup>35</sup> en forma tal que la epistemología no desaparece.

### ***3. Epistemología Naturalizada.***

#### **3.1. Epistemología Naturalizada. La moraleja de Quine**

Hemos visto que hay razones para adjudicarle a Quine (1969) una renuncia frontal a la dimensión normativa de la epistemología tradicional a partir de su pretendido fracaso. Quine busca una alternativa y concluye que la naturalización de la epistemología es la única viable. Hemos visto también, tras el análisis de los argumentos de Bonjour y Kim que, si Quine quiere reemplazar a la teoría normativa de la cognición con una ciencia descriptiva, la noción de justificación que era esencial a la epistemología parece desaparecer. Es decir, si la justificación ya no tiene nada que ver con la epistemología, el conocimiento tampoco, dado que el concepto de conocimiento es inseparable del de justificación. Vimos también que Quine no pudo lograr una naturalización de la epistemología meramente descriptiva como se lo había propuesto hasta (1970), dado que tanto la noción de evidencia como de razones para creer son normativas. En breve, vimos que los presupuestos sobre los que Quine cimienta su naturalización epistemológica fueron demasiado débiles y por ello mismo su proyecto tal cual (1969) resultó poco prometedor.

Pero además de la falla del proyecto de naturalización de Quine debido a sus cuestionables presupuestos, Quine nos deja una lección positiva. Hizo patente la necesidad de hacer uso de los resultados de otras disciplinas como las ciencias cognitivas y la psicología que ayuden a la epistemología a hacer compatibles nuestras capacidades y nuestras posibilidades para

---

<sup>35</sup> Sería preferible argumentar que esta dicotomía entre epistemología descriptiva y epistemología prescriptiva no es tal, sin embargo, aunque los límites no sean claros, parece que la discusión se plantea de mejor modo en estos términos.



conocer. La epistemología ya no es lo que solía ser. Ahora, mediante el estudio científico del razonamiento y las estructuras cognitivas se ha superado la vieja epistemología que solo tenía como marco de referencia la lógica y la introspección. Las epistemologías naturalizadas trazan un nuevo camino que difumina la aparente dicotomía entre epistemología descriptiva y epistemología normativa.

Las epistemologías naturalistas ó naturalizadas tienen varias vertientes de acuerdo a sus puntos de partida y al énfasis que ponen a los diversos problemas del conocimiento. Pero en general comparten el rechazo a la noción de conocimiento a priori tal y como se concebía en la epistemología tradicional, esto es, como conocimiento independiente de la experiencia e imposible de modificar. Como Bonjour afirma, rechazan gran parte del modo de hacer epistemología que precisamente le dio su propia identidad, método y terminología, e incluso su agenda de trabajo. Este rechazo se debe, como hemos visto, a la convicción naturalista de que la epistemología debe apoyarse en el estudio empírico de la ciencia, pues ésta contribuye a resolver algunos problemas que, ceñidos a la tradición, seguirían sin respuesta.

En adelante con “naturalización de la epistemología” nos referiremos a la propuesta de Quine (1969), en contraste con el término “epistemologías naturalizadas” con el cual incluimos a aquellas que siguen compartiendo las preocupaciones fundamentales de la epistemología, si bien las abordan desde perspectivas distintas.<sup>36</sup>

### **3.2. Distinciones alternativas de apoyo**

Antes de concluir es conveniente citar otras propuestas que apoyan lo que hemos sostenido en este capítulo, sobre todo al final. Citaremos las propuestas de Susan Haack y Hilary

---

<sup>36</sup> Otra manera tal vez menos precisa de distinguirlas es decir que la naturalización de la epistemología —como la de Quine— es aquella que pretendía sustituir a toda la epistemología y dejar de ocuparse de los problemas clásicos, incluida la justificación; mientras que las epistemologías naturalizadas —que sería mejor llamarlas naturalistas— no pretenden abandonar este problema, sino abordar la epistemología en general desde una perspectiva apoyada en la evidencia científica de cómo conocemos.

Kornblith como ilustraciones de modos más comprensivos de entender la epistemología naturalizada.

Haack<sup>37</sup> recurre a una serie de distinciones para explicar por qué la propuesta de Quine es tan complicada, a la vez que analiza si el proyecto quineano es plausible. Su argumento es que Quine utiliza ambiguamente la palabra 'ciencia', a veces en un sentido muy estrecho que parece referirse sólo a las ciencias naturales, pero algunas otras utiliza 'ciencia' en sentido amplio refiriéndose a nuestro conocimiento empírico en general. Según Haack, la viabilidad del proyecto quineano depende de qué entienda Quine por 'ciencia'.

Haack defiende que el gradualismo de Quine, según el cual hay una continuidad y similitud axiológica y metodológica entre las ciencias y la filosofía, motiva la ambivalencia con que Quine usa el término 'ciencia', misma que lo hace oscilar de un naturalismo modesto a uno científicista.<sup>38</sup> El naturalismo modesto entiende el término '*CIENCIA*' en un sentido muy amplio, como el conjunto de nuestras creencias empíricas en general y por ello sostendría que la epistemología debiera ser parte integral del conjunto de nuestras creencias empíricas. Por su parte, el naturalismo científicista habla de '*ciencia*' refiriéndose a las ciencias naturales únicamente, por ello asimila a la epistemología como algo interno a las ciencias naturales.

Cuando Quine afirma que el naturalismo es el abandono de la meta de tener una primera filosofía, que el naturalista trata de clarificar el sistema científico desde dentro de la ciencia, y que es prisionero del barco de Neurath, Quine no está viendo a la epistemología como algo a priori, independiente y distintivamente filosófico. Este naturalismo modesto, como Haack lo llama, no desafía las cuestiones tradicionales de la epistemología, incluso vería una continuidad entre ciencia y epistemología.

---

<sup>37</sup>La meta de Haack en este artículo, además del aquí mencionado, es mostrar que Quine es un tipo de proto-fundherentista, fundherentismo que Haack ha estado interesada en desarrollar. Haack (1993).

<sup>38</sup> Ver: Haack (1993), p. 339.

Pero cuando Quine asevera que el naturalismo ve a la ciencia como algo falible y corregible, que no necesita de un tribunal supremo sino sólo la justificación que brinda la observación y el método hipotético deductivo, que el naturalismo no rechaza la epistemología sino que la asimila dentro de la psicología empírica, y que las cuestiones de cómo los humanos han llegado a la ciencia a partir de información muy limitada pueden responderse estudiando sólo la neurología de la percepción entre otras ciencias, Quine ve a la epistemología como algo interno a las ciencias naturales, como asimiladas en la psicología empírica, y a pesar de que dice no querer rechazar la epistemología, su tendencia es revolucionaria. A esto Haack denomina naturalismo científicista.

Haack utiliza básicamente las mismas citas que se encuentran en este capítulo para mostrar que no es claro cuando Quine está hablando de '*ciencia*' y cuando habla de '*CIENCIA*', pues cuando está de humor científicista quiere revisar el viejo proyecto de una manera tan radical que parece amenazar la continuidad entre ciencia y epistemología. En "Epistemology Naturalized" Quine parece insistir en que la investigación del concepto de evidencia es una tarea propia de la psicología, pero en otras ocasiones, cuando sostiene que la epistemología es parte de la '*CIENCIA*', sólo está presionando a una re-conceptualización de los proyectos epistemológicos.

Haack subraya que la mayoría de las veces Quine toma la línea científicista y por ello se encuentra obligado a estrechar y cambiar el énfasis de la cuestión epistemológica, “¿en verdad sabemos que sabemos?” hacia la cuestión: “¿podemos llegar a la ciencia por medios que la ciencia misma certifica como conductores de verdad?”. Haack señala que aunque esta cuestión sigue siendo normativa, no satisface los límites y la generalidad de las preguntas que preocuparon a la tradición. En particular, el naturalismo científicista no tiene herramientas para responder la pregunta: ¿Tiene la ciencia un estatus epistémico especial y en caso positivo por qué?. A este respecto Haack señala cómo la ciencia ha contribuido a explicar cómo están integradas la red de nuestras creencias empíricas, pero no ha podido establecer la superioridad de la ciencia. La misma evidencia empírica y la historia han mostrado que aunque la ciencia sea una empresa muy exitosa es sin embargo falible, revisable e imperfecta.

Para resumir, el naturalismo científicista se topa con dificultades. Por un lado necesita debilitar las aspiraciones de la epistemología, y por otro, trivializa la pregunta sobre el estatus epistémico de la ciencia. Por ello para Haack el naturalismo modesto, que no desafía las cuestiones tradicionales de la epistemología y que incluso ve una continuidad entre ciencia y epistemología, es en principio una mejor alternativa.

Por su parte, Kornblith<sup>39</sup> caracteriza las epistemologías naturalizadas recurriendo a las tres preguntas siguientes:

Q1: ¿cómo debiéramos llegar a nuestras creencias?

Q2: ¿cómo llegamos a nuestras creencias?

Q3: ¿son los procesos mediante los cuales llegamos a nuestras creencias los mismos que los procesos por los cuales deberíamos llegar a nuestras creencias?

Kornblith señala que en la visión tradicional Q1 es una cuestión filosófica, Q2 es psicológica, y Q3 mezcla ambas. En la visión tradicional Q1 y Q2 son independientes, pero para las epistemologías naturalistas Q1 no puede responderse independientemente de Q2.<sup>40</sup>

Respecto al punto que en esta sección sostenemos, Kornblith distingue entre una tesis de reemplazo fuerte y una débil. La versión fuerte es aquella que sostiene que la psicología debe reemplazar a la epistemología; mientras que la versión débil reconoce que ambas no comparten las mismas preocupaciones y por ello el reemplazo no puede llevarse a cabo hasta que cada una haya agotado su labor y cada una haya revisado los resultados de la otra. Hasta aquí dejamos la exposición de Haack y Kornblith.

#### **4. Conclusión**

---

<sup>39</sup> Kornblith (1985). En ese artículo quiere mostrar que cualquier epistemólogo que rechace el escepticismo debe defender algún tipo de psicologismo descriptivista (el cual denomina "ballpark psychologism").

<sup>40</sup> Respecto a la crítica de la división de labores que hace Kornblith, ver: Richard E. Grandy (1994).

Para concluir, ¿cuáles problemas de la epistemología se han renovado o transformando, cuáles se han ampliado, y cuáles han desaparecido?

La epistemología naturalizada ha obligado a una especialización y reacomodo de la agenda de problemas de la epistemología. Sin embargo, en las epistemologías naturalizadas es inevitable mantener una labor para el epistemólogo normativo. Este último necesita ocuparse del análisis justificativo, de cómo decidimos, evaluamos y elegimos creencias y qué razones tenemos para mantenerlas, retenerlas o modificarlas en tanto confiables o coherentes una vez que ya se produjeron; mientras que el epistemólogo naturalista se necesita ocupar del paso anterior, a saber, de estudiar cómo realmente aprendemos, cómo fueron producidas nuestras creencias, y qué factores les dieron lugar.

Hasta aquí indirectamente ha quedado claro qué es lo que debieran contener, o al menos qué es lo que debieran subsanar los proyectos viables de epistemologías naturalistas. En particular deberían buscar igualar el énfasis que se pone a la cuestión de cómo se forman nuestras creencias individuales y la cuestión de cuáles son las razones que tenemos para sostenerlas. En el capítulo siguiente y especialmente en el tercero trataremos esta necesidad, que es el propósito central de esta tesis.

En el siguiente capítulo abordaremos una propuesta particular de epistemología naturalizada así como algunos de sus problemas. Analizaremos en qué medida los compromisos naturalistas, como el establecimiento de una relación de continuidad entre ciencia y epistemología pueden alcanzarse, y como el problema de la normatividad en el nivel teórico-científico puede subsanarse.

## **CAPÍTULO II: NATURALISMO NORMATIVO**

En el capítulo anterior examinamos los cuestionables supuestos de los que partió el inicial proyecto quineano, mismos que explican las dificultades para llevarlo a cabo. Pero independientemente de su viabilidad, el intento de naturalización de Quine y la controversia que se suscitó alrededor de ella dio origen a epistemologías naturalizadas cada vez más refinadas. En este capítulo expondremos el naturalismo normativo de Larry Laudan como una propuesta de epistemología naturalizada que recupera las virtudes del inicial proyecto de naturalización de la epistemología y a la vez busca integrar una dimensión normativa en el contexto del teorizar científico. El propósito ulterior de este capítulo es ofrecer un antecedente sólido de cómo se pueden resolver las disputas de la normatividad en ámbitos tan complejos como las teorías científicas.

Laudan asume al igual que el primer Quine que la epistemología tradicional ha fracasado, pero es menos radical pues reconoce que la dimensión normativa de la epistemología no puede eliminarse, si bien la plantea de un modo particular. Ante las preguntas ¿cuál es la fuente del poder prescriptivo de la epistemología?, ¿de dónde adquiere derecho a prescribir? Laudan dirá que la epistemología no tiene un derecho intrínseco a prescribir ni una fuente superior o a priori que le dé autoridad. Sugiere más bien que la normatividad o el papel prescriptivo de la epistemología se auto legitima en reglas heurísticas que han sido exitosas en el pasado. Analicemos parte por parte la respuesta que Laudan ofrece a la cuestión de cómo vamos a entender la normatividad en el ámbito teórico-científico.

Para poder comprender el naturalismo normativo de Laudan analicemos los diversos elementos que conforman su propuesta, como lo son su modelo de cambio científico, su noción de metodología y de axiología, para abordar entonces el naturalismo normativo.

### ***1. Los Elementos del Naturalismo Normativo***

## 1.1. El cambio científico

Laudan expuso su teoría de la racionalidad del cambio científico en *Science and Values*, donde concibe a la ciencia como una dinámica en la que convergen: teorías, métodos y metas. Es importante notar que en su (1984) Laudan evita hablar de ‘progreso’ en la ciencia y sustituye dicho concepto por la noción de racionalidad instrumental que veremos más adelante.<sup>41</sup> Por ahora analicemos su modelo de cambio científico.

Comencemos por señalar que para Laudan (1984) los dos rasgos esenciales de la actividad científica son el consenso y el disenso, y es aquí donde empieza el problema. Muchos teóricos han tenido éxito en explicar el consenso científico y muchos otros han logrado explicar el disenso, pero nadie ha logrado poner en un tándem ambos aspectos, y es precisamente lo que Laudan desea hacer. El primer propósito de Laudan (1984) es mostrar que los acuerdos entre los científicos pueden explicarse racionalmente, y que cuando el disenso se presenta éste es menos robusto de lo que suele pensarse.

Filósofos como Karl Popper, Reichenbach, los positivistas lógicos y los sociólogos del conocimiento, afirma Laudan,<sup>42</sup> podían explicar el gran acuerdo que hay en la ciencia pero no podían explicar por qué existe el disenso. Esto se debe a que ellos mantenían lo que Laudan llama el ideal leibniziano, según el cual todas las disputas acerca de cuestiones de hecho podían resolverse invocando las reglas de evidencia apropiadas. De modo que cuando surgía una controversia entre los científicos ésta podría deberse a que: no se habían consultado las reglas metodológicas y las reglas de evidencia adecuadas; tenían evidencia incompleta; las teorías que estaban comparando no eran equivalentes; o a que los científicos no se comportaban racionalmente.

---

<sup>41</sup> Sobre este tema ver: S. Martínez (1999), pp. 81-103.

<sup>42</sup> Laudan (1984), cap. 1.

Por otro lado, los "filósofos del disenso" como Kuhn, Lakatos, Feyerabend, etc., consideraron que el principal rompecabezas intelectual por resolver era explicar cómo los científicos (rationales) pueden diferir en sus modos de hacer ciencia. Según la interpretación que hace Laudan<sup>43</sup> de Kuhn, éste último sostuvo que existen diferentes preferencias y valores entre los científicos, lo cual permite el florecimiento de nuevas teorías, para Kuhn la ciencia no podía ser una actividad gobernada por normas universales. Kuhn, continúa Laudan, consideró también que no necesariamente era anormal e irracional en los científicos el ignorar la evidencia empírica. Por su parte, Lakatos sostuvo que no existía un mecanismo racional de preferencia entre una teoría y otra. Sin embargo, apunta Laudan, a pesar de lo llamativas que fueron las ideas historicistas no pudieron explicar el gran grado de acuerdo que existe en la ciencia.

Inicialmente Laudan sostiene que el disenso en cuanto a los hechos y los métodos puede ser resuelto por el modelo jerárquico o la teoría de la racionalidad instrumental. Según el modelo jerárquico hay tres elementos básicos que participan en el cambio científico: teorías, métodos y metas. Cada uno de estos tres elementos conforma un nivel en la jerarquía. A la base están las teorías, enseguida los métodos y en la punta están metas. Según el modelo jerárquico, los desacuerdos en el nivel de las teorías se resuelve apelando a las metodologías compartidas, y los desacuerdos metodológicos se resuelven apelando a metas comunes. Es decir, cuando entre los científicos hay disputas factuales o de asuntos de hecho se debe recurrir a las reglas metodológicas compartidas y así se resolvería el disenso factual; y cuando ocurran desacuerdos en el nivel de las reglas metodológicas se deberá apelar a las metas científicas compartidas para llegar al consenso. Obviamente el modelo jerárquico debe sostener que no hay diferencias en el nivel axiológico o de las metas y valores dado que las metas científicas se comparten, y aunque hubiera diferencias en este nivel, el modelo supone que éstas no son irresolubles.

Sin embargo el modelo jerárquico tiene varios problemas: (1) las diferencias axiológicas pueden existir aún habiendo acuerdo factual y metodológico; (2) un desacuerdo factual profundo promete un desacuerdo metodológico fuerte, y más aún; (3) existen reglas metodológicas que son

---

<sup>43</sup> Laudan (1984), cap. 1.



irreconciliables con las metas, e incluso se puede alcanzar una misma meta con distintas reglas metodológicas. Pero el problema más grave que se ha señalado es que, si las metas son subjetivas y emotivas como Reichenbach y Popper sostuvieron, es decir, si el disenso axiológico es irresoluble se cae en el relativismo, o como diría Kuhn, no existe deliberación racional posible respecto a las metas. Por el contrario, Laudan quiere demostrar que los desacuerdos axiológicos pueden resolverse racionalmente.

Para Laudan está fuera de duda que tanto teorías como métodos y metas cambien, pues cuando tenemos mayor información y evidencia empírica, tenemos un mejor conocimiento de cuáles promueven mejor nuestros fines. Por eso señala que nuestro conocimiento en tanto empírico y temporal es cambiante y con ello, no hay algo así como la metodología o la meta de la ciencia.

Ahora bien, para dar una salida a los problemas del modelo jerárquico y demostrar que hay una mutua influencia y justificación en los tres niveles: factual, metodológico y axiológico, Laudan propone su "modelo reticular" en el cual, a diferencia de la visión tradicional donde las reglas eran justificativamente anteriores a las teorías en tanto que las reglas justificaban la elección de teorías y no a la inversa, a lo largo de todo *Science and Values* Laudan argumenta que las reglas también están justificadas por teorías, y más aún defiende que:

There is a complex process of mutual adjustment and mutual justification going on among all three levels of scientific commitment. Justification flows upward as well as downward in the hierarchy, linking aims, methods, and factual claims.<sup>44</sup>

En contra de aquellos holistas como Kuhn que pensaban que los tres elementos —teorías, métodos y metas— cambian simultáneamente, con el modelo reticular Laudan hace negociables los valores o cualquier elemento. Se pueden hacer reemplazos por partes en el sistema que estamos evaluando, de modo que el reemplazo de un componente traiga mejoría a todo el sistema, no siendo necesario modificar todo el conjunto. El modelo reticular además, según

---

<sup>44</sup> Laudan (1984), p. 62.

Laudan, puede dar cuenta del cambio de paradigmas de modo gradual. El cambio comienza por un nivel, incluso se puede dar una disputa en dos niveles, pero es extremadamente raro que ocurra en los tres niveles.

## 1.2. Los problemas del modelo reticular de Laudan

El problema mayor con el modelo reticular en donde métodos, metas y teorías cambian y se justifican interdependientemente, es explicar los cambios científicos como racionales. Si todo elemento incluso los principios básicos de racionalidad están sujetos a cambio, ¿desde dónde evaluaríamos el cambio científico?. John Worrall le plantea a Laudan una disyuntiva, o bien su modelo reticular se colapsa en el relativismo, ó, no es original, dado que se compromete implícitamente con un centro inmutable de principios de valoración metodológica, lo cual ya antes muchos han planteado. Worrall le plantea:

How exactly can the new methods be judged 'better' than the old?<sup>45</sup>

Laudan busca responder esto y acepta que un sistema que no lo haga nos lleva al relativismo:

If we can answer that challenge, *i.e.*, if we can show why certain methods are better than others, then we can offer a justification for the current methods of science... If, on the other hand, we cannot resolve the relativist's meta-philosophical conundrum, then it will be wholly beside the point whether methods are constant or changing.<sup>46</sup>

Worrall sostiene que una respuesta a cómo un método nuevo y temporal puede ser juzgado como mejor que su antecesor sólo puede darse si ciertos principios centrales (de tipo abstracto y general) son considerados como fijos, como constituyentes de la racionalidad. Estos pueden

---

<sup>45</sup> Worrall (1989), p. 377.

<sup>46</sup> Laudan (1989), p. 370. Por supuesto, Laudan niega categóricamente que la tesis de que los métodos de la ciencia cambien dé soporte al relativismo, considera que lo que da apoyo al relativismo es la cuestión de cómo están justificadas las reglas o estándares metodológicos. En (1989) Worrall responde que aquello que Laudan denomina relativismo (que para Worrall es escepticismo) es ineludible, a diferencia del relativismo que se da al cambiar teorías, métodos y metas. Para hacer lo anterior más claro, Laudan parece poner en el mismo saco relativismo y escepticismo. Worrall está discutiendo el relativismo, y considera que el escepticismo de fundamentos es irresoluble.

incluir principios básicos de la lógica deductiva y reglas intuitivas para la valoración de evidencia que nos sirvan como punto de partida desde el cual tasar nuestra elección entre metodologías, teorías o axiologías rivales.

Worrall considera que la metodología básica y profunda de la ciencia siempre ha sido en esencia la misma, y que las reglas de inferencia más básicas como el “modus ponens” han prevalecido. Asimismo piensa que cambios sustanciales en la metodología no se dan, sino que son sólo superficiales. Para Worrall sólo la metodología en este sentido mucho más restringido y central está fijado y debe ser fijado si es que queremos evitar el relativismo.<sup>47</sup>

Worrall duda que el modelo reticular de Laudan pueda explicar racionalmente el cambio científico sin invocar algunos principios fijos de la lógica y la tasación de evidencia. Esto se complica más si recordamos que Laudan ha expresado en otras ocasiones su creencia en la sofisticación y cambio en la ciencia:

In my view, the history of the empirical sciences exhibits continuously increasing sophistication about what sort of evidence constitutes a test of a theory and what does not.<sup>48</sup>

Lo que Worrall pone en tela de juicio aquí es si nuestro punto de vista presente está en lo correcto al decir que nuestros métodos actuales son mejores que los métodos científicos de hace tres siglos. Como es de suponer, la respuesta de Worrall es que no tenemos garantía para suponer que las ciencias empíricas han aumentado metodológicamente su sofisticación. Y en último caso para resolver esta cuestión, según Worrall, necesitamos más que recursos históricos, principios fijos de valoración.

En algunos momentos Laudan ha aceptado<sup>49</sup> que hay principios metodológicos revisables, lo cual hace pensar que en cierta medida Laudan pertenece al campo de los que defienden que

---

<sup>47</sup> Ver: Worrall (1989), p. 280-3.

<sup>48</sup> Laudan (1989), p. 375.

<sup>49</sup> Ver Worrall (1989) p. 381 y 387, Laudan (1989).

hay un centro fijo desde el cual se evalúa, aunque apunta que tales principios están abiertos a revisión a la luz de futuros descubrimientos acerca del mundo.

Hasta aquí dejaremos el modelo de cambio científico de Laudan. Enseguida profundizaremos en las nociones de metodología y axiología para poder entender cabalmente el naturalismo normativo.

### 1.3. La Metodología

Laudan define quizá metafóricamente a las reglas metodológicas como nuestras mejores suposiciones sobre cómo interrogar a la naturaleza y sobre cómo evaluar sus respuestas:

Our methodological rules represent our best guesses about how to put questions to nature and about how to evaluate nature's responses. Like any theory, they are in principle defeasible. And like most theories, they get modified through the course of time.<sup>50</sup>

Como ya hemos mencionado, Laudan tiene una visión instrumental de las reglas metodológicas, sostiene que son normativas en tanto que son imperativos condicionales o hipotéticos de la forma:

R: Si deseas lograr la meta *A<sub>i</sub>*, y si quieres ser racional, debes aplicar la metodología *M<sub>i</sub>* porque *M<sub>i</sub>* ha mostrado (empíricamente, vía la inducción) ser la estrategia óptima para lograr *A<sub>i</sub>*.

Los imperativos hipotéticos no son ni verdaderos ni falsos. Únicamente se pueden predicar como apropiados o inapropiados y esto se juzga empíricamente, pues para saber cómo conducirse en el mundo y cómo alcanzar ciertas metas, debemos tener información factual sobre los métodos que históricamente las han promovido. Los ejemplos que ofrece Laudan de reglas metodológicas son:

---

<sup>50</sup> Laudan (1989), p. 374.

evitar hipótesis ad hoc; preferir teorías que hagan predicciones sorprendentes; preferir experimentos doblemente controlados; el método de postular entidades hipotéticas; etc.

Respecto al estatus de las reglas metodológicas, Laudan sostiene que el éxito de determinadas estrategias metodológicas depende de cómo es el mundo y de nosotros, y que no puede establecerse a priori el éxito de los métodos; sólo se puede investigar cuales métodos promovieron exitosamente ciertos fines en el pasado.

A diferencia de muchos filósofos tradicionales que piensan que la justificación de las reglas metodológicas es un asunto epistémico y no instrumental, para Laudan la justificación, ligada a la racionalidad científica, es una noción relacional. Como veremos ésta será una premisa central de su naturalismo normativo. Laudan no cree que haya algo más allá de la racionalidad instrumental, considera que las únicas buenas razones que pueden darse son instrumentales dado que la racionalidad es relacional, pues la evidencia no ocurre en el vacío, siempre se relaciona con determinadas metas:

Epistemic rationality, no less than other sort of rationality, is a matter of integrating ends and means.<sup>51</sup>

Ahora bien, la meta-metodología no es lo mismo que la metodología (aunque para Laudan tanto la metodología<sup>52</sup> como la teoría de la metodología son actividades empíricas que constituyen una rama naturalista de la epistemología de la ciencia).<sup>53</sup> A diferencia de la simple metodología, la meta-metodología es un estudio de la metodología que consiste en una axiología —la cuestión de cómo los valores han de adjudicarse— más un fuerte componente empírico o naturalista.

In my view, meta-methodology consists of two interdependent components: the theory of methodology 'per se' and the theory of axiology. I have argued that the whole of meta-methodology is a mixed empirical/conceptual discipline, rather like

---

<sup>51</sup> Laudan (1990a), p. 318.

<sup>52</sup> Aclaremos que Laudan considera metodología, epistemología y teoría de la racionalidad como sinónimos. Es decir, no parece hacer una clara distinción entre éstas, al menos en: Laudan (1987a), pp. 19-31.

<sup>53</sup> Laudan (1987b), p. 232.

the theoretical sciences, with precisely the same links to experience exhibited by those sciences. This is what I mean by “methodological naturalism”.<sup>54</sup>

Al mismo tiempo Laudan sostiene que no necesitamos una meta-metodología especial para la ciencia,<sup>55</sup> pues si concebimos las reglas metodológicas como supuestos que descansan sobre el mundo empírico, también debiéramos tasarlas del mismo modo en que probamos otras teorías empíricas, en tanto que las teorías metodológicas son parte del conocimiento empírico:

...The methodology and epistemology of science, whose central concern is with the assessment of various rules of inquiry and validation, should be conceived, far more than they normally are, as empirical disciplines.<sup>56</sup>

I do hold that methodology can be and should be as empirical as the natural sciences whose results it draws on.<sup>57</sup>

En resumen, Laudan concibe a la metodología como las mejores reglas para alcanzar ciertos fines, e intenta elaborar una metodología que sea completamente naturalista en el sentido empírico, y afirma que si necesita de algún otro elemento, éste será el análisis empírico conceptual y no más. No necesita recurrir a supuestos a priori.

Con la última cita nos estamos adelantando a integrar la meta-metodología empírica y el naturalismo normativo de Larry Laudan al cual volveremos en una sección posterior, pero antes profundicemos en su axiología.

#### **1.4. La axiología**

---

<sup>54</sup> Laudan (1987b), p. 231.

<sup>55</sup> Laudan (1987a), p. 24.

<sup>56</sup> Laudan (1984), p. 39. Es muy importante aclarar, como hace Laudan en su nota 14, que no pretende una naturalización como la de Quine, pues Laudan no ve esa cercana afinidad entre psicología y epistemología ni tiene esos afanes reduccionistas. Sólo insiste en que la valoración de métodos y metas requiere un extenso estudio empírico, lo cual no tiene mucho que ver con los fenómenos psicológicos. Laudan considera que una metodología o epistemología empírica no es ni parte de ni esta subordinada a la psicología, pues requiere más de la biología y la física.

<sup>57</sup> Laudan (1987b), p. 231.

Para Laudan la noción de justificación se encuentra estrechamente unida a la acción y consecuentemente, a las metas:

There is no coherent sense of justification (epistemic or otherwise), just as there is no sense of deliberative action (epistemic or otherwise), in the absence of the specification of the ends with respect to which an action is deemed justified or rational.<sup>58</sup>

Laudan defiende que las metas al igual que los métodos de la ciencia han cambiado a lo largo del tiempo y que la manera en que esos cambios han ocurrido es singular, pues no han ocurrido abruptamente o de manera holista —como según él defiende Kuhn— sino gradualmente. Laudan señala que aunque la historia de la ciencia parece ser como dice Kuhn, no es sino nuestra lejanía en el tiempo lo que nos ha hecho condensar detalles y verla de modo holista.

Los ejemplos de metas que ofrece Laudan son: el desarrollar apodícticamente ciertas teorías, el deducir teorías de los fenómenos, el brindar una descripción completamente determinista de todos los fenómenos naturales, la alta probabilidad, la predicción, etc.

Laudan quiere mostrar la interdependencia entre teorías, métodos y metas a la vez que evita el antiguo mito de que respecto a las metas no hay deliberación racional posible. Para evitar la relativización de las metas ha establecido<sup>59</sup> que si las metas han de guiar la acción racional éstas deben ser: a) alcanzables —es decir, que no vayan en contra de las leyes de la naturaleza y de la física; b) precisas —esto es, que sean definibles semánticamente; y c) tener criterios que especifiquen cuándo las hemos alcanzado.

Según Laudan hay tres tipos de metas imposibles. Las metas demostrablemente utópicas son aquellas que son inalcanzables lógicamente o fácticamente, como lograr conocimiento infalible o también aquellas metas que van en contra de las leyes de la naturaleza. Las metas semánticamente utópicas son aquellas que no pueden expresarse de modo conciso; por ejemplo,

---

<sup>58</sup> Laudan (1990a), p. 317.

no se puede definir la simplicidad, la elegancia, etc.. Y las metas epistémicamente utópicas son aquellas cuyos criterios de satisfacción no pueden especificarse, por ejemplo, no puede decirse cuándo se ha alcanzado la verdad.

Laudan considera además que las metas deben ser consistentes con los éxitos paradigmáticos de la ciencia empírica. Ha enfatizado<sup>60</sup> que la realizabilidad de ciertas metas se da mostrando que de hecho han sido realizadas, lo cual, una vez más, es un asunto empírico. Declaradamente Laudan es un no apriorista respecto a las metas.

Ahora bien, Laudan sostiene que las metas, métodos y teorías han cambiando a través del tiempo, con lo cual niega que las metas básicas de la ciencia sean estables. Pero para eludir una especie de relativismo generalizado afirma que lo que hace que los científicos se reconozcan unos a otros como comunes no es necesariamente que compartan las mismas metas, sino que compartan una misma genealogía y que vean hacia los mismos logros canónicos, los cuales asimismo certificarán las nuevas metas científicas:<sup>61</sup>

Hence what establishes the communal in the scientific community is the overlapping canon of great science. What that shared canon also does... is to serve as certifier of de-certifier for new proposals about the aims of science. One may plausibly propose a new aim for science, even one that has never been explicitly espoused or deliberately sought!<sup>62</sup>

---

<sup>59</sup> Ver cap. 2 de Laudan (1984).

<sup>60</sup> Ver Laudan (1984), cap. 3.

<sup>61</sup> Laudan acepta que se le podría plantear la siguiente paradoja: ¿cómo una nueva meta podría establecerse como alcanzable si no hay información empírica que la establezca como tal?. Laudan responde que muchas veces en la ciencia ha ocurrido que un científico que intenta lograr *A* inesperadamente logra *B*. Así, cuando algo ya ha sido alcanzado y sabemos como lograrlo, ya tenemos información empírica de como hacerlo de nuevo. Laudan pone como ejemplo a Newton, quien al desarrollar su teoría no pretendía hacer predicciones sorprendentes y sin embargo las hizo. Agrega que para saber qué metas proponerse debemos ver hacia el pasado canónico característico de cada ciencia, o en palabras de Kuhn 'a la representación canónica de su pasado'. Esto servirá como certificador o de-certificador. En otras palabras, las metas deben obedecer el principio conservacionista y ostentarse como alcanzables de acuerdo al pasado canónico de cada ciencia en particular.

<sup>62</sup> Laudan (1990b), p. 53.



En suma, la axiología de Laudan establece que las metas, en tanto empíricas, deben especificarse como alcanzables. Su naturalismo axiológico enfatiza la necesidad de plantear metas que ya han sido realizadas y que no contravengan a los cánones científicos de lo que ha sido logrado.

Habiendo explicado los elementos básicos del naturalismo de Laudan, examinaremos su naturalismo normativo.

## **2. *Naturalismo Normativo***

### **2.1. El Naturalismo Normativo**

Como vimos en el primer capítulo, una de las demandas más fuertes que tiene ante sí la epistemología naturalizada es ofrecer una descripción plausible de la epistemología que preserve y explique el carácter normativo de nuestras prácticas epistémicas. En esta sección abordaremos el naturalismo normativo, la respuesta de Laudan ante tal demanda.

A diferencia de muchos epistemólogos, Laudan defiende que la epistemología puede ser completamente naturalizada y al mismo tiempo mantener el carácter normativo de la epistemología tradicional, contrariamente a lo que descriptivistas como Quine sostienen:

Quine, for one, seems to accept that there is little if any place for normative considerations in a suitably naturalized epistemology. I daresay that Quine regards his relegation of epistemology to a sub-branch of “descriptive psychology” as a matter of boldly biting the naturalistic bullet; *but in my view, the abandonment of a prescriptive and critical function for epistemology –if that is what Quine’s view entails- is more akin to using that bullet to shoot yourself in the foot.*<sup>63</sup>

...one can show a thoroughly 'scientific' and robustly 'descriptive' methodology will have normative consequences.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Laudan (1990b), p. 45. Agregué énfasis.

<sup>64</sup> Laudan (1987a), p. 25. Comillas del autor.

Laudan ve las preocupaciones normativas y descriptivas como entrelazadas en cada forma de investigación humana, de tal manera que no considera necesario desligarlas en el caso de la epistemología en tanto que ambas le parecen igualmente fundamentales:

But I want to assert that normative and descriptive claims are on the same epistemic footing without holding that either is more fundamental.<sup>65</sup>

Por ello, Laudan desea brindar:

A sketch of a naturalistic theory of methodology which preserves an important critical and prescriptive role for the philosopher of science, and which promises to enable us to choose between rival methodologies and epistemologies of science.<sup>66</sup>

El enfoque naturalista de Laudan sitúa la justificación dentro del esquema de racionalidad instrumental medios-fines de la forma:

I: Si quieres ser racional, utiliza los métodos más óptimos para lograr tu meta.

Laudan defiende que la epistemología es esencialmente descriptiva y sólo hipotéticamente normativa. Lo normativo para Laudan se encuentra en la razón instrumental, en la búsqueda de los medios adecuados para alcanzar ciertos fines. Esta idea también es expresada por James Maffie en una reflexión al respecto:

In sum, the normativity of epistemology is grounded in instrumental reason together with contingent facts about ourselves (our contingent ends and motivational make-up), our environment, and what we must do to realize our ends in that environment. Epistemology plays a central normative role in our lives in virtue of its instrumental utility relative to the satisfaction of our variable, contingent ends.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> Laudan (1990b), p. 56.

<sup>66</sup> Laudan (1987a), p. 29.

<sup>67</sup> Maffie (1990b), p. 287.

Pero cuáles métodos nos lleven a nuestras metas es un asunto empírico que depende de cómo es el mundo:

Whether a particular rule promotes the ends of inquiry is, as far as the naturalist is concerned, a contingent question; it depends on how the world is constituted.<sup>68</sup>

De manera que el naturalismo normativo de Laudan otorga un lugar importante a la valoración metodológica;<sup>69</sup> considera a la epistemología y a la metodología como coextensivas con las ciencias; y pretende brindar una teoría del método científico tan empírica como la ciencia misma.

Ahora bien, Laudan no es el único que ha defendido el naturalismo normativo; Maffie ha desarrollado el realismo epistémico naturalista (REN), una teoría muy similar la de Laudan. Maffie ha sostenido que los juicios epistémicos son hechos descriptivos de tipo particular que corresponden a una relación de medios-fines en el mundo, y que son accesibles a posteriori mediante métodos científicos ordinarios como la observación, la inducción, etc.. Y en tanto que evalúan la adecuación de nuestra conducta cognitiva de acuerdo a nuestros fines epistémicos, los juicios epistémicos son esencialmente descriptivos.

El REN de Maffie pretende mostrar cómo la fuerza normativa de una epistemología se preserva y hace inteligible. Lo que es peculiar del REN es su negación a una normatividad no instrumental de la epistemología, pues considera que no es ni esencialmente práctica ni internamente motivadora. El REN considera que en tanto instancia de la razón teórica, la evaluación epistemológica se concentra en las proposiciones que describen la acción más que en la acción en sí misma.

Para Maffie los hechos, nociones y juicios no son ni intrínsecamente motivadores ni categóricamente prescriptivos; son sólo hipotéticos. Tener razones epistémicas no necesariamente implica tener razones prácticas para creer. En otras palabras, las razones

---

<sup>68</sup> Laudan (1990a), p. 316.

<sup>69</sup> Laudan (1990a), p. 315.

epistémicas justifican pero no motivan a la acción, la motivación dependerá de la adopción de los fines relevantes. Los “debes” para Maffie no prescriben ni recomiendan, excepto que adoptemos ciertos fines epistémicos. Para él la epistemología sólo se hace normativa dentro de un sistema de racionalidad instrumental:

Epistemic evaluation is descriptive and becomes normative only upon its being used to influence, guide, or commend cognitive attitudes or conduct.<sup>70</sup>

Justification rules are defeasible and corrigible conjectures about means-ends relationships and are evaluated empirically in terms of their instrumental utility in promoting epistemic ends.<sup>71</sup>

De manera que la racionalidad depende de nuestros fines y creencias. Un agente racional es aquel que tiende a actuar en modo tal que utiliza los métodos más eficientes para lograr sus fines. Para Maffie la razón instrumental es esencialmente práctica; desde su perspectiva busca los medios óptimos para alcanzar nuestras metas.

A grandes rasgos Maffie defiende que el realismo epistémico naturalista, aunque pueda tener ciertas dificultades, rescata la normatividad de la epistemología y así elude una de las mayores objeciones en contra de la epistemología naturalizada basando la normatividad en la razón instrumental, tomando en cuenta hechos contingentes de nuestro medio ambiente y analizando también cómo nuestras acciones afectan nuestra habilidad para lograr los fines deseados.

Concluamos aquí la exposición del naturalismo normativo en sus dos modalidades y veamos cuáles son sus problemas.

## **2.2. Los problemas del naturalismo normativo**

---

<sup>70</sup> Maffie (1990a), p. 347.

<sup>71</sup> Maffie (1990b), p. 287-8.

Es importante recordar que el naturalismo normativo considera que quienes tomaron a la normatividad categóricamente, junto con los intentos por brindar consejo metodológico a priori, han fracasado y los denomina "armchair methodologists", epistemólogos de poltrona que desde su lugar juzgan sin prestar mayor atención a cómo de hecho conocemos. Refiriéndose a la disputa que se da entre los naturalistas normativos y los epistemólogos tradicionales, Laudan dice:

We should believe that intuitionism and apriorism constitute bankrupt views of the epistemic enterprise and that a naturalistic approach to epistemology has rather more to offer.<sup>72</sup>

Dado que Laudan está en contra de la epistemología tradicional, su naturalismo normativo desea evitar presupuestos a priori de qué es una disciplina científica o cuáles son los valores de la élite científica, por ello emprende una epistemología en donde ya no sean necesarias ni intuiciones pre-analíticas ni matices terminológicos; sólo será necesaria la información empírica:

What it does not promise is any a priori or incorrigible demonstrations of methodology; to the contrary, it makes methodology every bit as precarious epistemically as science itself.<sup>73</sup>

*The naturalistic meta-methodologist, as I have described him, needs no pre-analytic intuitions about cases, no information about the choices of the scientific elite, no detailed knowledge (as Carnap required) of the nuances of usage of methodological terminology among scientist, and no prior assumptions about which disciplines are "scientific" and which are not. What it does need, and in abundance, is data concerning which strategies of inquiry tend to promote which cognitive ends.*<sup>74</sup>

Entonces, Laudan desea elaborar una epistemología completamente naturalizada que sólo necesite información empírica y no supuestos a priori ni intuiciones pre-analíticas de qué es ciencia y qué no lo es. Analicemos esto en mayor detalle.

---

<sup>72</sup> Laudan (1990a), p. 321.

<sup>73</sup> Laudan (1987a), p. 29.

<sup>74</sup> Laudan (1987a), p. 28. Agregué énfasis. Comillas del autor.

Se ha pedido a Laudan que explique cuáles son los logros canónicos que persiguen empíricamente los científicos. Lo primero que se necesita hacer es plantear la división entre ciencia y no ciencia. Y si pedimos a Laudan que nos diga cuáles son las disciplinas científicas empíricamente exitosas que mejor ejemplifican las metas científicas, hará un estudio empírico y descriptivo de cuáles son las ciencias que él considera exitosas. Entonces seleccionará las ciencias que él considera exitosas, como la física, la astronomía, la química, etc.. Igualmente sucederá si preguntamos a Laudan quiénes son los casos paradigmáticos de científicos. Cualquiera que sea la respuesta, contendrá intuiciones compartidas por científicos. Pero lo que no podrá explicar es por qué eligió esos casos de cánones pragmáticos y no otros.

En breve, se ha dicho que Laudan no podría explicar cómo son compartibles las intuiciones científicas, y lo que es peor, no puede concluir que los científicos siempre tienen intuiciones comunes. Además, es difícil pensar que si Laudan sostiene que las metas, métodos y teorías en la ciencia cambian, las intuiciones sobre qué es ciencia no cambien.

Laudan, al buscar ambas cosas: tanto evitar el holismo kuhniano como explicar el consenso, parece encontrarse en el siguiente dilema: a) si las intuiciones no son fijas, así como tampoco lo son las teorías, métodos y metas —es decir, si todo cambia—, no podría haber consenso duradero en la ciencia; y, b) si las intuiciones son fijas, entonces sí pueden ser compartidas, pero esto es difícil de reconciliar con su idea de que todo cambia.

Laudan parece reconocer este problema y aceptar que debe haber ciertas intuiciones fijas cuando afirma que no hay otro modo de hacerlo:

...If my suggestion that there must be a pre-philosophical notion of empirical success -which is not itself beholden to controverted epistemic or methodological doctrines- seems controversial, we might ask how it could be otherwise.<sup>75</sup>

---

<sup>75</sup> Laudan (1996), pp. 148-9.

Aquí puede verse que Laudan no puede ser tan plenamente empirista como pretendió en un principio, pues necesita apelar a ciertos supuestos e intuiciones difícilmente empíricas.

A pesar de lo dicho anteriormente, un naturalista laudiano puede sostener lo siguiente: nosotros no pretendemos un conocimiento de fundamentos que esté más allá del mundo empírico, sólo queremos que la epistemología naturalizada sea tan empírica como la ciencia misma. Y si la ciencia requiere algunos dogmas, es decir, presupuestos no empíricos para empezar a caminar, entonces la epistemología naturalizada también los requiere, pues es todo lo que humanamente podemos pretender.<sup>76</sup>

Hasta aquí dejaremos el análisis de estos temas. Hemos utilizado el naturalismo normativo de Larry Laudan como antecedente del capítulo tercero y como un caso de epistemología naturalizada viable que además aborda la cuestión de la normatividad en la ciencia. En especial puede dar cuenta del papel de las teorías, métodos y metas en el cambio científico. Qué tan bien logre sus objetivos el naturalismo normativo es otro tema que para los propósitos de esta tesis no es necesario analizar.

En el siguiente capítulo estudiaremos otra propuesta de epistemología naturalizada, la epistemología evolutiva. Nos concentraremos en el estudio de nuestras capacidades cognitivas

---

<sup>76</sup> Profundizando un poco más en la cuestión del dogmatismo. A este respecto Worrall sostiene que el relativista siempre nos está forzando a volver atrás pidiendo justificación de cada uno de nuestros argumentos, aunque raramente nos vemos obligados a admitirlo porque generalmente en las discusiones reales compartimos todo un cuerpo de conocimiento. Pero si el escéptico nos presiona:

...the only option is, I believe, the honest admission that *ultimately* we must stop arguing and 'dogmatically' assert certain basic principles of rationality...The serious threat (or at any rate the threat that I take seriously) comes *not* from the creationist or psi-freak of whomever claiming that science rests on assertions which ultimately must be presupposed by its defenders and that therefore they and he, with his different presuppositions, stand on a par. It comes instead from one who argues that, *even in the enterprise on which his opponents bestow the honorific title 'science'*, the underlying principles have changed over time...

Worrall (1989), p. 383. Agregué énfasis.

Worrall considera que hay algunos principios metodológicos que debemos defender dogmáticamente:

There seems to me, then, no way of arguing for our basic methodological principles that has any claim to logical priority. Assuming that they do indeed lead to the right division between black and white cases, we just assert them without argument. As Lakatos used to say (only half-jokingly) there comes a point when a rationalist must get out of his machine-gun to defend rationality.

más básicas. Ha sido argüido que éstas pudieron haber sido fijadas en nosotros como resultado de la selección natural, y que en tanto estamos dotados con ciertas reglas inductivas y procedimentales, éstas mismas reglas han podido ser utilizadas para generar éxito predictivo y ventajas selectivas en general.

En la segunda parte del capítulo nos concentraremos en el estudio de la normatividad. El propósito será exponer una propuesta que vaya más allá que la perspectiva instrumental y empírica, y que más bien haga énfasis en nuestra capacidad para dar razones y justificar.

---

Worrall (1989), p. 384.



## CAPÍTULO III: EPISTEMOLOGÍA EVOLUTIVA

### Introducción

El año de 1859 fue crucial para la explicación de la complejidad y adaptación de los organismos. Con su *Origin of Species* Darwin desafió los argumentos teológicos del diseño y a todos aquellos que apelaban a la Providencia para dar cuenta de la diversidad de los seres vivos que han existido. Darwin introdujo el concepto de selección natural para explicar cómo determinados procesos causales y no direccionales podrían adecuar (fit) un organismo a un medio ambiente necesariamente cambiante a lo largo del tiempo.

En este capítulo exploraremos en qué sentido la teoría de la evolución por selección natural puede contribuir a caracterizar lo que consideramos conocimiento, y en qué medida la epistemología evolucionista puede y debe ser normativa.

Nos restringiremos a estudiar la epistemología de selección natural (ESN). Con este término nos referimos a aquellas epistemologías evolucionistas que consideran a la selección natural como el mecanismo principal de la evolución, en contraste a otras epistemologías evolucionistas que consideran que son otros los mecanismos responsables del desarrollo evolutivo, tales como la deriva genética —que da cuenta de cómo las frecuencias génicas de una población cambian por razones aleatorias— o la mutación —errores ocasionales que se producen durante la replicación de las macromoléculas—. Aclaremos también que la mayoría de las veces que hablamos de selección natural nos referimos a la teoría de la evolución por selección natural y en las ocasiones que nos referimos al hecho mismo de la selección natural omitimos la palabra ‘teoría’. Anticipadamente también hay que decir que cuando se aplica la teoría de la selección natural a propensiones inferenciales, ideas, teorías, etc., en un sentido estricto ya no se está hablando de la selección natural biológica, pero concédase en principio que también puede utilizarse dicho término en contextos no biológicos. Este capítulo, al igual que la gran mayoría de

epistemologías evolucionistas, trabaja bajo el supuesto de que los conceptos de la selección natural pueden extrapolarse a los productos de la mente humana.

La estructura del capítulo será la siguiente. En la primera parte estudiaremos qué es la epistemología seleccionista y expondremos algunos ejemplos de la misma así como sus problemas particulares. En la segunda parte analizaremos las controversias que existen entre la epistemología seleccionista y la epistemología preocupada por la justificación y la normatividad; nos concentraremos en la rama de la epistemología evolutiva que estudia nuestros mecanismos cognitivos. Hacia el final haremos una reflexión de los resultados obtenidos a la vez que mantenemos el énfasis en la normatividad y la justificación.

## ***1. Aproximación a la Epistemología Evolutiva***

### **1.1.1. Qué es la epistemología seleccionista**

Como vimos en la conclusión del capítulo 1, la epistemología naturalizada es esencialmente la convicción de que la evidencia de la ciencia, especialmente la neuro-cognitiva, es crucial para resolver problemas epistemológicos. En el mismo tesón, la epistemología seleccionista comienza dando por sentado que nuestro sistema de conocimiento es un producto lento y falible de la historia evolutiva.

La epistemología seleccionista es un tipo de epistemología naturalizada que adopta el modelo explicativo de evolución por selección natural como mecanismo principal para dar cuenta del conocimiento, entendido éste de manera muy general: desde la adquisición del mismo en forma de creencia perceptiva hasta productos tan complejos como las teorías científicas. Es una indagación seleccionista de los orígenes, desarrollo y funcionamiento del conocimiento. La razón de ser de la epistemología seleccionista no es sólo inspirar la elaboración de analogías entre la evolución biológica y la evolución del conocimiento, sino ofrecer explicaciones genuinas de rasgos aún inexplicados de nuestro conocimiento.

Es notorio que al igual que la gran mayoría de los epistemólogos contemporáneos, los epistemólogos seleccionistas han dejado atrás el ideal de conocimiento cierto, infalible, y fundamental. Esta convicción falibilista y antifundamentista es expresada por Popper de manera brillante:

Kant probó demasiado. Al tratar de mostrar cómo es posible el conocimiento, propuso una teoría que tenía la inevitable consecuencia de que nuestra búsqueda de conocimiento debía necesariamente tener éxito, lo cual es claramente erróneo. Cuando Kant decía: “Nuestro intelecto no toma sus leyes de la naturaleza, sino que impone sus leyes a la naturaleza”, estaba en lo correcto. Pero al pensar que estas leyes son necesariamente verdaderas, o que necesariamente tenemos éxito al imponerlas a la naturaleza, estaba equivocado.<sup>77</sup>

Que la gran mayoría de epistemólogos seleccionistas estén en contra de la certeza y la infalibilidad se debe a que ven a los sistemas de conocimiento como sistemas cambiantes que se mueven constantemente en un mundo también cambiante. Algunos epistemólogos evolucionistas buscan hacer patente que los seres humanos y otros organismos cognoscentes somos miembros de linajes evolutivos con aparatos cognitivos restringidos filogenética y ontogenéticamente. Por ello mismo sostienen que no podemos aspirar a un conocimiento infalible. Para ellos:

Taking Darwin seriously in epistemology means at least that we reconsider what it means to be human and a knower in the light of all the evidence that suggests that we are not privileged observers of a divinely created universe as we once thought.<sup>78</sup>

Según defienden los epistemólogos evolutivos, cuando se dejan atrás los afanes infalibilistas y se hace patente que las capacidades para conocer y creer involucran consideraciones evolutivas, no hay razones para negar que el conocimiento como una actividad natural debe estudiarse y analizarse con herramientas como la teoría de la selección natural y las ciencias neuro-cognitivas.

### **1.1.2. La distinción EEM / EET**

---

<sup>77</sup> Popper (1994), pp. 47-8.

Hay una manera de clasificar y así entender mejor la epistemología seleccionista. Michael Bradie ha propuesto en varios de sus trabajos<sup>79</sup> que hay dos programas interrelacionados pero distintos que entran en la categoría de epistemología evolucionista. Uno de ellos intenta describir las características de los mecanismos cognitivos en animales y humanos. Aplica la teoría de la evolución biológica a esos rasgos que son los substratos biológicos de la actividad cognitiva como: el cerebro, el sistema sensorial, el sistema motor, etc.. Intenta proveer una descripción evolucionista del desarrollo de las estructuras cognitivas enfocándose en la herencia de tales mecanismos. La finalidad de este tipo de programa es explicar nuestras capacidades para conocer desde una perspectiva biológica. El segundo programa intenta describir la evolución de las ideas, las teorías científicas y la cultura en general utilizando modelos y metáforas de la biología de la evolución, pues consideran que el desarrollo y crecimiento del conocimiento humano es el problema central de la epistemología.<sup>80</sup>

El primer programa, que enfatiza la herencia de los mecanismos cognoscitivos, lo etiqueta Bradie como Epistemología Evolutiva de Mecanismos:<sup>81</sup> EEM. El segundo programa, que enfatiza las analogías y el cambio de teorías, ha sido etiquetado como Epistemología Evolutiva de Teorías: EET.

Hay que señalar que la distinción de Bradie no es exhaustiva pues en ocasiones no es claro de qué programa se está hablando y otras veces parece ser un mismo proyecto. Sin embargo, la distinción de Bradie es de gran utilidad didáctica porque nos ofrece un buen primer acercamiento a la epistemología evolucionista-seleccionista. Enseguida citaremos algunos defensores de cada programa.

---

<sup>78</sup> Bradie (1994), p. 471.

<sup>79</sup> Bradie (1986), (1989), (1994), (2001).

<sup>80</sup> Hay también otras maneras de entender la EE. Por ejemplo, H. C. Plotkin ha distinguido dos aspectos de una descripción completa de la epistemología evolutiva, a saber, por un lado, un conjunto de temas que abordan problemas epistemológicos como el pragmatismo, el empirismo, la validación y legitimación del conocimiento. Y por otro lado, uno que considera al hombre como un cognoscente con ciertas habilidades mentales y cognitivas que son cruciales para su sobrevivencia y evolución. Plotkin (1982), p. 3.

<sup>81</sup> Kai Hahlweg (1986) ha llamado a este programa “bioepistemología”, en tanto se ocupa de la descripción de los mecanismos biológicos de la cognición.

### 1.1.3. Ejemplificación de los programas

Los defensores de EEM están convencidos de que nuestro cerebro fue seleccionado parcialmente por su capacidad para representar información vital y generar instancias útiles para la sobrevivencia. Consideran que nuestro cerebro o los genes que lo produjeron pudieron haberse seleccionado por sus capacidades cognitivas básicas tales como los patrones y estrategias inferenciales que favorecen la sobrevivencia de los primates que las poseen.

Vollmer fue un gran defensor de EEM. Sostuvo que:

Our cognitive apparatus is a result of evolution. The subjective cognitive structures are adapted to the world because they have evolved, in the course of evolution, in adaptation to that world. And they match (partially) the real structures because only such matching has made such survival possible.<sup>82</sup>

I consider human understanding in the same way as any other phylogenetically evolved function which serves the purpose of survival, that is, as a function of a natural physical interaction with a physical external world.<sup>83</sup>

Muchos epistemólogos han defendido tanto el programa EET como EEM porque consideran que la teoría de la selección natural también funciona en actividades epistémicas como el aprendizaje, el pensamiento y la ciencia. Uno de ellos es Popper:

The specifically human ability to know, and also the ability to produce scientific knowledge, are the results of natural selection. They are closely connected with the evolution of a specifically human language.<sup>84</sup>

Aunque Popper parece tener una inclinación mayor hacia EET:

---

<sup>82</sup> G. Vollmer (1975), p. 102. Citado por Bradie (1994), p. 455.

<sup>83</sup> K. Lorenz (1977), p. 4. Citado por Bradie (1994), p. 455.

<sup>84</sup> Popper (1984), p. 239.

...the growth of our knowledge is the result of a process closely resembling what Darwin called 'natural selection'; that is, the *natural selection of hypotheses*: our knowledge consists, at every moment, of those hypotheses which have shown their (comparative) fitness by surviving so far in their struggle for existence.<sup>85</sup>

...the evolution of scientific knowledge is, in the main, the evolution of better theories. This is, again, a Darwinian process. The theories become better adapted through natural selection: they give us better and better information about reality... All organisms are problem solvers: problems arise together with life.<sup>86</sup>

En forma similar Toulmin asevera:

Science develops in a two-step process analogous to biological evolution. At each stage in the historical development of science, a pool of competing intellectual variants exists along with a selection process that determines which variants survive and which die out.<sup>87</sup>

En general quienes sostienen EET utilizan modelos seleccionistas para explicar el crecimiento del conocimiento, la interacción entre los científicos y su medio ambiente social, etc.. Extrapolan la analogía de ensayo y error que ocurre en la selección de los organismos para explicar cómo el mismo mecanismo funciona en la solución de problemas metodológicos. La mayoría de los EET son modelos analógicos o metafóricos del cambio conceptual que contemplan ciertos mecanismos de variación, al menos uno de selección y otro más de preservación y reproducción.

Hasta aquí dejaremos de ilustrar en qué consiste el modelo EET y EEM<sup>88</sup> para analizar algunas dificultades que usualmente tienen. El propósito de la siguiente sección es sólo ilustrar y no problematizar el tipo de cuestiones que una EET y una EEM enfrentan.

---

<sup>85</sup> Popper (1972), p. 68.

<sup>86</sup> Popper (1984), p. 239.

<sup>87</sup> S. Toulmin (1967), p. 465. Citado por Bradie (1994), p. 456.

<sup>88</sup> Como variaciones del programa EET y EEM están los modelos defendidos por David Hull y Michael Ruse. Hull ha trabajado en un análisis general de la evolución por selección natural que se aplique igualmente a la evolución biológica que a la evolución social y cultural. Su meta es producir un teoría científica de la evolución socio-cultural (Por supuesto, estrictamente aquí ya no podría hablarse de selección 'natural' sino 'artificial', dado que el selector es el hombre y no la naturaleza). En su afán por evitar las disanalogías entre el cambio biológico y conceptual Hull analiza ambos procesos en términos de interacción, selección y replicación. Según dice, un *Replicador* es una entidad que transmite su estructura en gran parte intacta a través de replications sucesivas. Un *Interactor* es una entidad que interactúa como un todo cohesionado con su ambiente. Los organismos son interactores paradigmáticos, interactúan con su medio ambiente y como resultado determinan secuencias de replicación, de manera tal que ciertas

## 1.2. EEM y sus problemas

Una de las tareas más importantes que se plantea EEM es ofrecer una descripción evolutiva de cómo pudieron haberse originado, heredado y desarrollado nuestros mecanismos cognitivos. Esta tarea esta motivada, entre otras cosas, por el deseo de dar cuenta de nuestra capacidad para razonar de manera tal que no resulte ser un producto contingente de la evolución como algunos creen. Elliott Sober<sup>89</sup> ha explorado el terreno de una posible explicación evolucionista de la racionalidad.

---

estructuras se vuelven más comunes y otras más raras. Para Hull la interacción ocurre en todos los niveles de la jerarquía de organización: de los genes y células, pasando por los órganos y organismos, hasta incluir probablemente poblaciones y especies. Así, según Hull, la selección es una interrelación entre dos procesos: replicación e interacción. Ver Hull (1988).

Los conceptos introducidos por Hull, según sus propias palabras, son lo suficientemente generales para aplicarse también a la evolución conceptual, en particular a la selección conceptual de la ciencia. Hull desea defender que en la ciencia los replicadores son elementos con contenido sustantivo como las creencias, los objetivos de la ciencia, los problemas, soluciones, los modos de representación, los reportes de datos, etc.. Los replicadores conceptuales actúan indirectamente a través de los científicos, quienes son los principales interactores del cambio científico, cada científico es un agente del cambio evolutivo. Ver Hull (1982).

Ruse por su parte critica los modelos seleccionistas de cambio conceptual argumentando que si vamos a tomar a Darwin seriamente debemos evitar las extrapolaciones fáciles de modelos seleccionistas a la metodología científica, y en lugar de ello considerar el conocimiento como un producto cultural que descansa en los cimientos que el mismo pensamiento darwiniano nos ha legado. Para Ruse esos cimientos son reglas epigenéticas (Epigénesis: proceso biológico que es resultado de la interacción de los genes y el medio ambiente). Las reglas epigenéticas son como el armazón biológico que restringe o determina nuestro pensamiento, es decir, los modos en que nuestras mentes trabajan. Ciertas concepciones o inferencias que nos parecen incuestionables o necesarias, como la propensión a pensar en términos de conexiones causales, fueron originadas en nuestro pasado evolutivo y han asistido, a través de las generaciones, a nuestros ancestros en su esfuerzo por la sobrevivencia. Ruse sostiene que en tanto esos principios y métodos están enraizados en nuestra biología, su utilización se justifica por el valor adaptativo que tuvieron para nuestros ancestros. Ahora bien, según Ruse, para determinar cuales son las reglas epigenéticas del razonamiento científico es necesario examinar la práctica del método científico y de ello inferir cuales deberían ser las reglas que producen la práctica que observamos. Entonces, tomar a Darwin seriamente involucra explicar cómo es que usamos esas reglas y métodos, los cuales reflejan tendencias intelectuales que pudieron tener ventajas selectivas para aquellos que las utilizaron. Ver Ruse (1983) y (1986).

<sup>89</sup> Sober (1981), pp. 95-120.

Comencemos por señalar qué entiende Sober por racionalidad. Para él la racionalidad es una propiedad de las técnicas de procesamiento de información. Considera que una técnica para construir creencias será racional si es confiable —esto es, si frecuentemente produce creencias verdaderas o aproximadamente verdaderas— y si es fructífera —esto es, si produce creencias generales, no triviales, explicativas y simples. Las técnicas básicas de aprendizaje y procesamiento de información son los mejores casos de procesos cognitivos que podrían ayudar a explicar la evolución de la racionalidad.

Ahora bien, Sober hace un recuento de algunos problemas que deben resolverse para explicar cómo nuestra racionalidad pudo seleccionarse en medios ambientes en ocasiones hostiles y en ocasiones favorables de la selección natural. Otórguese para fines del argumento que lo que Sober considera que son los grandes problemas en efecto lo son, si bien algunos biólogos consideran que son otros los problemas que deben resolverse para explicar la evolución de la racionalidad.

La primera cuestión que objetará Sober es la suposición de que hay una distinción entre técnicas de procesamiento de información que tienen consecuencias prácticas para la sobrevivencia y la reproducción, y técnicas que son centrales para el desarrollo intelectual pero que no tienen impacto en el éxito reproductivo —un ejemplo, aunque no de Sober, podría ser la inferencia hacia la mejor explicación—. Bajo este esquema, si la selección natural sólo tiene efectos sobre las técnicas de procesamiento de información que son útiles para la sobrevivencia y la reproducción, las técnicas de procesamiento de información que favorecen inferencias intelectuales pero que no tienen impacto reproductivo, no importan para la selección natural. De modo que no podría explicarse cómo pudo haber surgido la racionalidad si no es una capacidad que confiera éxito reproductivo a quienes la utilizan.

Para Sober esto no es un problema,<sup>90</sup> pues considera que es incorrecto bifurcar —es decir, hacer una separación entre— estrategias de aprendizaje teóricas y prácticas, esto es, entre

---

<sup>90</sup> *Ibidem.*



estrategias que tienen valor para la sobrevivencia —prácticas— y estrategias que son útiles para propósitos que van más allá de ella —teóricas—. Según él tal vez haya sólo un sistema de reglas que actúa tanto en la ciencia teórica como en asuntos prácticos de sentido común. Las inferencias teóricas y prácticas, dice Sober,<sup>91</sup> pueden ser dos aspectos de un único proceso de información, pues sería inadecuado desde un punto de vista informacional que un organismo codificara varias técnicas de inferencia cuando una sola con varias funciones o propósitos podría hacerlo, no sólo porque las hipótesis de estrategias de aprendizaje con propósitos múltiples sea más simple, sino porque la selección natural favorece la economía de procedimientos. De modo que para Sober un mismo mecanismo puede favorecer las inferencias teóricas y a la vez promover la sobrevivencia.

Otro problema que quiere eliminar Sober y que se relaciona con el anterior, es la suposición de que las reglas de inferencia que favorecen los modos de razonamiento sofisticados parecen no conferir ventajas selectivas sobre las reglas inductivas irracionales. Considérese la siguiente regla inductiva fundamental para el aprendizaje:

**I:** Si todas las *A* observadas tienen la característica *B*, infiere que el resto de las *A* tienen *B*.<sup>92</sup>

A primera vista no puede explicarse cómo fue seleccionada esta regla, pues una regla contrainductiva como la siguiente también pudo contribuir a la sobrevivencia:

**C:** Si las *A* observadas tienen *B*, infiere que ninguna de las restantes tendrá *B*.

En respuesta a esta cuestión, Sober afirma que aunque la regla **I** no es infalible, no es implausible pensar que históricamente haya sido más confiable que **C**, y que por ello mismo **I** confiera ventajas selectivas. Sin embargo, lo que es singular es que **I** parece llevar a las mismas inferencias que la siguiente estrategia combinada:

---

<sup>91</sup> *Ibidem*.

<sup>92</sup> Obviase la cuestión de que ésta regla inductiva no es aplicable a todo contexto. Y también el hecho de que las capacidades parecen seleccionarse grupal y no individualmente.

**M**: Usa **I** si estas haciendo una inferencia antes del año 2003; usa **C** si estas haciendo una inferencia después del año 2003.<sup>93</sup>

El problema es el siguiente: si la selección natural selecciona reglas de inferencia o grupos de reglas de acuerdo a la frecuencia con que se producen creencias verdaderas (en el sentido de que sean confiables) entonces **I** y **M** son equivalentes localmente. Es decir, si en el medio ambiente en que la selección ha operado han generado las mismas respuestas a los mismos impulsos, ello sugiere que la teoría de la selección natural no puede explicar por qué usamos **I** en lugar de **M**. Y si la selección natural no es útil para distinguir reglas de inferencia localmente equivalentes, tampoco es útil para distinguir reglas que son globalmente equivalentes, es decir, aquellas reglas que producirán las mismas respuestas a los mismos impulsos en cualquier medio ambiente.

Sober responde a cómo la selección natural actúa en instrucciones local y globalmente equivalentes introduciendo la idea de que las instrucciones pueden variar en su adaptabilidad, para mostrarlo recurre a un caso. Nos pide<sup>94</sup> suponer que en una población hay una selección de mecanismos para reparar tejido dañado, y además que las heridas que los organismos reciben son de forma triangular. De modo que las dos instrucciones siguientes son localmente equivalentes dentro del medio ambiente:

- Si hay una herida, inicie proceso de cicatrización.
- Si hay una herida triangular, inicie proceso de cicatrización.

Sober explica que la primera instrucción es más valiosa porque almacena menos información y no requiere un detector triangular para identificar la forma de la herida, por eso esperaríamos que la selección favoreciera ésta primera instrucción. Sober conjetura<sup>95</sup> que la

---

<sup>93</sup> Algunos podrían objetar que ésta es una regla ficticia, pues no hay modo alguno en el cual hubiera podido fijarse en nuestra historia evolutiva, dado que es una regla sobre un futuro lejano y está sujeta a contingencia, en cuyo caso **M** se eliminaría.

<sup>94</sup> *Ibidem*.

<sup>95</sup> Sober (1981), p. 109.

selección natural selecciona reglas de inferencia por su simplicidad y porque hay un ajuste entre medio ambiente y creencia dentro de la selección natural. Por ello afirma que:

Natural selection selected rational rules of inference because such rules are simple and effect a fit between environment and belief in the selection environment. It therefore appears that our cannons of rationality are both produced by and a recapitulation of natural selection. Perhaps once we learn more about rationality, or about informational fitness, this parallel between the way nature selects traits and the way we select beliefs will evaporate.<sup>96</sup>

Sober especula que si nuestro aparato cognitivo es racional es porque es resultado de una adaptación que surgió por un proceso de selección natural. Posiblemente se selecciono porque funciona, y funciona porque es suficientemente eficiente en la realización de ciertas tareas. Sin embargo, reconoce que demostrar la racionalidad de nuestros procesos de información apelando a sus orígenes es incierto. Así como se le ha rechazado a Descartes apelar a Dios como el origen de la confiabilidad de nuestras capacidades, igualmente podemos rechazar la teoría de la selección natural como la explicación de por qué nuestros sistemas de procesamiento de información son exitosos. Y en tanto que no podríamos demostrar la racionalidad de nuestros procesos de información apelando a sus orígenes,

We then would have to grant that the evolution of rationality —i.e., its actual history of emergence— has *no* bearing on the question of why our cognitive apparatus is rational; we would have to grant that the actual sequence of evolutionary events leaves absolutely opaque why the traits which emerged were any good.... we at present do not know whether the history of evolution can give us a reason to believe that our information process equipment is rational.<sup>97</sup>

Como deja ver el intento de Sober, la evolución no es de gran ayuda para explicar la sofisticación que ha alcanzado la racionalidad, dado que racionalidad y sobrevivencia, concepto clave de la teoría de la selección natural, no están necesariamente unidas<sup>98</sup>.

---

<sup>96</sup> Sober (1981), p. 109.

<sup>97</sup> Sober (1981), p. 111.

<sup>98</sup> Este es un problema para la EEM, que los orígenes de determinada capacidad no pueden dar cuenta de su sofisticación. Puede objetarse que de acuerdo a los ejemplos y la definición de EEM, su objetivo es describir los

Putnam se ha dado cuenta de lo difusa que es la relación entre racionalidad y sobrevivencia. Respecto a esta relación ha ofrecido el siguiente contraejemplo: si la raza humana pereciera en una guerra nuclear podría ser que las creencias más sofisticadas, como las creencias científicas, no promovieran la sobrevivencia en una escala de tiempo suficiente, y que esto no sea así no porque las teorías científicas no sean racionalmente aceptables, sino porque nuestro uso de ellas sea irracional. De hecho, dice, si la racionalidad fuera medida por su valor de sobrevivencia, entonces las proto-creencias de las cucarachas serían más racionales que la suma total del conocimiento humano, en tanto que las cucarachas poseen ciertas proto-creencias que les han permitido sobrevivir por cerca de diez millones de años más que la especie que creo la filosofía. Agrega:

there is no contradiction in imagining a world in which people have utterly irrational beliefs which for some reason enable them to survive, or a world in which the most rational beliefs quickly lead to extinction.<sup>99</sup>

En forma similar, Alan H. Goldman ha apuntado:

That some cognitive capacity exists and serves useful functions does not show that it was selected; that it was selected does not show that it produces mostly true beliefs; that it produces true beliefs in one context does not show that it continues to do so in others.<sup>100</sup>

Algunos biólogos podrían objetarle a Putnam el hecho de que, a diferencia de las cucarachas que fueron seleccionadas por su habilidad para correr y esconderse, los seres humanos fuimos seleccionados por poseer la habilidad para pensar, lo cual es evidenciado por el aumento del tamaño cerebral en el tercer estadio de la prehistoria humana.<sup>101</sup> Por su parte, los biólogos le

---

mecanismos cognitivos mediante los cuales conocemos así como por qué los tenemos, y no el responder por qué estos deben ser racionales. Sin embargo, las pretensiones de la EEM parecen ir más allá de la descripción, sobre todo si consideramos que el intento inicial de Sober así como el de muchos otros, ha sido explicar causalmente la racionalidad.

<sup>99</sup> Putnam (1982), p. 6.

<sup>100</sup> A. H. Goldman (1990), p. 40.

<sup>101</sup> Según Richard Leakey, y en ello está de acuerdo la comunidad de paleoantropólogos, en la prehistoria humana se pueden identificar cuatro estadios clave. El primero fue el origen de la familia humana hace 7 millones de años. En

podrían objetar a Goldman que si fuera cierto que la existencia y utilidad de cierta capacidad cognitiva no es evidencia de su selección, no podría explicarse el surgimiento de productos tan útiles como el cerebro, el cual es muy difícil concebir como algo contingente.

Pero independientemente de que las afirmaciones de Putnam y Goldman puedan ser controvertibles, otro caso que muestra que racionalidad y sobrevivencia no están necesariamente unidas es que el *Homo neanderthalensis* —con un cerebro más grande, aunque menos acusado que el nuestro en las áreas temporales y prefrontales—<sup>102</sup> sobrevivió durante 200 000 años, más del doble que la especie que inventó la filosofía. No profundizaremos al respecto, pues en última instancia el por qué desapareció (dejó de sobrevivir) el *Homo neanderthalensis*, que según parece se debió a factores ambientales, tiene poco que con que ver con la cuestión de si eran menos racionales que nuestra especie.

El punto es que la racionalidad demanda patrones explicativos complejos que son distintos y van más allá de los conceptos fundamentales y los hechos de la evolución por selección natural. Planteado en otros términos, el problema es el siguiente: ¿qué tipo de epistemología sería aquella epistemología *seleccionista* en que conceptos centrales de la teoría de la selección natural como la sobrevivencia, la adaptación, etc., no tienen un papel predominante?, y ¿qué tipo de *epistemología* seleccionista sería aquella que no puede decirnos nada sobre

---

ese momento surgió una especie simiesca que utilizó el medio de locomoción bípedo o erguido. En el segundo estadio se dio lo que los biólogos llaman la radiación adaptativa, en este periodo proliferaron las especies bípedas y se adaptaron a distintas circunstancias ecológicas, una de esas especies, hace 3 y 2 millones de años, desarrolló un cerebro significativamente más grande. El tercer estadio está marcado precisamente por la expansión del tamaño del cerebro y señala el origen del género *Homo*, rama que, comenzando por *Homo habilis* y pasando por *Homo erectus*, condujo al *Homo sapiens*. El cuarto estadio marcó el origen de los humanos modernos, con un lenguaje articulado y una capacidad inventiva superior a la de otros homínidos. Ver: Leakey (2000).

Respecto a la relación inteligencia-tamaño cerebral, los expertos sostienen que si bien el tamaño craneal sigue una línea creciente a lo largo del linaje humano, es complicado sostener que ello necesariamente refleje un incremento de la complejidad cognitiva, pues aún en nuestra especie, el tamaño del cráneo y del cerebro es muy variable, y esa variación no refleja diferencias a favor de sujetos con cerebros más grandes que los sujetos con cerebros pequeños. El aumento de la capacidad cognitiva se explica de mejor modo si se relaciona: crecimiento relativo del cerebro, conexiones sinápticas y extensión del cortex. Cela y Ayala (2001), pp. 460-461y 496-515. Ver nota 1 de esta tesis.

<sup>102</sup> Sobre esta controversia y sobre el desarrollo del cerebro ver: Cela y Ayala (2001), pp. 460-461y 496-515. Ver también la nota 1 de esta tesis.

nuestras capacidades más acabadas como nuestra capacidad para razonar?<sup>103</sup> Sobre este problema ahondaremos en la segunda parte de este capítulo, pero primero hablemos de los problemas típicos de EET.

### 1.3. Los problemas con las explicaciones seleccionistas o analógicas: EET

Como vimos en 1.1, algunos epistemólogos de corte naturalizado han propuesto explicaciones seleccionistas en dominios tales como el desarrollo de la ciencia. No sólo han sugerido que el aprendizaje cotidiano obedece a un proceso de ensayo-error, sino que un proceso similar de conjetura-refutación opera en el desarrollo de la ciencia y en el conocimiento en general.

Ahora bien, cuando estudiamos la epistemología seleccionista en relación al desarrollo del conocimiento no sólo se debe poner atención a la articulación de analogías detalladas, sino reconocer sus alcances y límites. Sin duda las metáforas son importantes, pero Darwin no introdujo la teoría de la selección natural sólo para ilustrar que la naturaleza trabaja como si hubiera un diseñador-selector inteligente, sino que explicó que las fuerzas de la naturaleza producen variaciones que no tienen dirección ni designio alguno, así como también explicó que en distintos niveles de la evolución operan distintos mecanismos de selección, el más importante de ellos, la selección natural. En forma similar, explorar los constreñimientos de las explicaciones seleccionistas a nivel del conocimiento es valioso para reconocer cuándo apelar a conceptos como evolución y selección son de hecho útiles para dar cuenta del conocimiento. Es

---

<sup>103</sup> Mencionemos brevemente lo que sucede en biología. El problema más grande de las explicaciones seleccionistas en este campo es el adaptacionismo. El adaptacionismo es el programa basado en la confianza del poder de la selección natural como agente optimizador. Esta tesis también se conoce como “el paradigma panglossiano” en honor al Dr. Pangloss, para quien éste es el mejor de todos los mundos posibles y todo es para bien. Muchos han argumentado que sin el adaptacionismo los evolucionistas pueden responder muy pocas preguntas, pues cuando los biólogos formulan un ¿por qué? están buscando la explicación de por qué se eligió determinadas características, y su respuesta casi siempre apelará al mejor diseño. Como bien señalan algunos biólogos —Daniel Dennet por ejemplo—, la estrategia panglossiana ha sido provechosa, pero desafortunadamente ha dejado de ser estrategia para convertirse en dogma, es decir, los biólogos no pueden trabajar sin presuponer la *optimalidad* del pensamiento adaptacionista en los organismos que estudian. En las explicaciones adaptacionistas siempre se pueden ofrecer historias *ad-hoc*, la cuestión es que la creación de una historia verosímil no es prueba de que sea adecuada. Teniendo en mente lo que hemos anotado, regresemos a los problemas de las explicaciones seleccionistas en epistemología.

importante mencionar que si bien las analogías con un fuerte componente explicativo son las que interesan a la epistemología, existen también otros tipos de analogías que sirven a otros propósitos y disciplinas, y que podrían encajar de mejor manera con el modelo de evolución por selección natural, e incluso eludir las objeciones que mencionaremos aquí, sin embargo, estudiar la plausibilidad de esas otras analogías queda fuera de esta tesis.

En lo que concierne a la epistemología, se recurre a la teoría de la evolución biológica con el propósito de explicar distintos aspectos del desarrollo del conocimiento. Si resulta que ambos ámbitos no pueden equipararse y que demandan distintas explicaciones, plantear una analogía parecería ocioso. Analicemos entonces si la evolución biológica por un lado, y el aprendizaje y progreso científico por el otro, comparten una misma estructura, funcionamiento y mecanismos causales. Paul Thagard ha señalado la superficialidad de un tipo especial de analogía entre el desarrollo del conocimiento y el desarrollo de las especies. Presentaremos en esta sección sus reflexiones al respecto. El propósito de esta sección es sólo enumerar las críticas más usuales que se hacen a los modelos analógicos de este tipo.

*Variación fortuita.* En biología las unidades de variación son los genes. Las variaciones son resultado de mutaciones azarosas que se producen por radiación, errores en el proceso mediante el cual los genes se replican, u otros factores externos, de modo que la variación genética es fortuita o ciega. En contraste, la elección de nuevas teorías, hipótesis y conceptos en la ciencia, no son ciegos, pues el desarrollo científico se logra como resultado del interés en problemas específicos. Las innovaciones científicas están correlacionadas con la solución de problemas y en diversas ocasiones son correcciones de ensayos previos. De hecho, si los científicos desarrollaran hipótesis de manera fortuita, el crecimiento del conocimiento sería imposible porque no habría manera de escoger las hipótesis que se van a estudiar y poner a prueba, pues el conjunto de posibilidades es en principio ilimitado.<sup>104</sup>

---

<sup>104</sup> Este tipo de crítica se caería si se propusiera que existe un doble mecanismo de selección, uno que opera para los organismos biológicos, y otro que opera en la evolución científica. Esta posibilidad sí se contempla en la propuesta de Campbell, esto será claro cuando estudiemos su jerarquía anillada de procesos de selección, especialmente en el nivel del pensamiento, nueve páginas más adelante.

Respecto a la dimensión de las variaciones, no hay una magnitud paralela entre las variaciones biológicas y teóricas. En las variaciones teóricas los saltos pueden ser sustanciales, mientras que en la biología neodarwiniana el desarrollo de las especies es gradual, o al menos no tan drástico como en las teorías.<sup>105</sup>

*Intencionalidad.* Una diferencia que destaca Thagard como crucial entre la evolución y el conocimiento es la intencionalidad. Pasar por alto, dice,<sup>106</sup> el objetivo de los científicos al tratar de encontrar explicaciones progresivamente mejores de los fenómenos distorsiona inevitablemente nuestra idea del crecimiento de la ciencia. Las diferencias entre la selección epistemológica y la biológica surgen del hecho de que la selección de teorías es llevada a cabo por agentes intencionales que trabajan con un conjunto de criterios, mientras que la selección natural es resultado de tasas diferenciales de sobrevivencia de organismos que transmiten genes adaptativos.<sup>107</sup>

*Progreso.* Una objeción relacionada con la anterior es que sólo en las teorías científicas podemos hablar de progreso. Thagard señala<sup>108</sup> cómo el progreso es sólo progreso con respecto a algún conjunto general de fines. En la medida en que los científicos se esfuerzan por desarrollar y adoptar teorías que satisfagan fines explicativos y solucionen problemas, puede hablarse de progreso científico. En contraste, en biología la sobrevivencia es relativa al medio ambiente particular y no se tienen criterios para establecer el progreso en los diferentes medios ambientes. Sólo podríamos hablar o identificar el progreso biológico con respecto al control sobre el medio ambiente de acuerdo a un aumento de complejidad, capacidad de adaptación, o la capacidad para adquirir conocimiento. Pero ninguna de éstas es una tendencia general, pues son más bien

---

<sup>105</sup> Esta crítica y muchas de las otras podrían atenuarse si se recurriera a modelos evolutivos no neodarwinianos.

<sup>106</sup> Thagard (1980), p. 289.

<sup>107</sup> Thagard (1980), p. 290. Posiblemente una diferencia más significativa que la que menciona Thagard es que los científicos, al menos en principio, tienden a aplicar criterios de selección un poco más sistemáticos que los de la naturaleza.

<sup>108</sup> Thagard (1980), p. 291.



mutables. La evolución biológica no involucra la (problemática) noción de progreso, tan esencial para muchos científicos.

*Transmisión.* En biología sabemos que los genes que aumentan la adecuación de un organismo se preservan y transmiten a sus descendientes mediante la herencia a lo largo del tiempo. En contraste, las teorías se transmiten casi inmediatamente a la mayoría de los miembros de la comunidad científica mediante publicaciones y pedagogía, de modo que el desarrollo conceptual es mucho más rápido que el biológico.

La sentencia de Thagard<sup>109</sup> es que EET fracasa por no considerar los siguientes factores: a) la actividad abductiva o intencional de los científicos; b) la selección de teorías refleja fines generales; c) el progreso involucra la aplicación constante de criterios; y d) las teorías se transmiten rápidamente en comunidades científicas altamente organizadas.

Tras la rápida revisión de los problemas de EET tenemos como resultado que este tipo de analogía entre los mecanismos de la selección natural y el desarrollo científico tiene serias fracturas, pues hay varios conceptos en la teoría de la evolución por selección natural neodarwiniana que no pueden aplicarse al desarrollo científico. De modo que la analogía evolucionista como método explicativo, al menos en epistemología, no es muy exitosa.

Ron Amundson se ha preocupado por distinguir cuándo y porqué las explicaciones seleccionistas tienen fuerza explicativa real. Según él,<sup>110</sup> las condiciones centrales que determinan la fuerza de una explicación seleccionista son: 1) Amplia variación —esto significa que el dominio de una variación sea espontáneo, persistente ó heredable, abundante y con efectos pequeños y continuos; 2) No direccionalidad en la variación, lo cual se traduce en variaciones aleatorias; 3) Mecanismos de selección sin propósitos, esto es, mecanismos no direccionales.<sup>111</sup>

---

<sup>109</sup> Thagard (1980), p. 292.

<sup>110</sup> El propósito explícito de Amundson (1989) es tasar la fuerza de las explicaciones seleccionistas en general y en particular elucidar si los desarrollos epistémicos de la EE son razonablemente explicados por mecanismos selectivos.

<sup>111</sup> Amundson (1989), pp. 417 en adelante.

Amundson se pregunta si en su actividad los científicos satisfacen las condiciones básicas que deben tener una explicación seleccionista fuerte (la riqueza de las variaciones y la no-direccionalidad tanto de la variación como de la elección de mecanismos) y afirma que hay problemas especialmente con las condiciones 2 y 3. Sus indicaciones son similares a las de Thagard.

Es comúnmente aceptado que los científicos no generan hipótesis aleatoriamente, sino que lo hacen teniendo un propósito en mente, como es solucionar un problema. Ahora bien, continúa Amundson, si una hipótesis generada con un propósito tiene más probabilidades de éxito que una generada aleatoriamente, entonces la condición 2 no puede satisfacerse. Si sólo un poco del éxito en la ciencia fuera explicable por la perspicacia de los científicos, la selección seguiría siendo fuerte, pero si las hipótesis ingeniosas tienen mayor probabilidad de éxito, la selección pierde fuerza.

Algo similar ocurre con la condición 3. Amundson se pregunta si el rechazo de una hipótesis refutada es algo inmediato que no requiere reflexión ni valoración del científico. Obviamente la respuesta a esta cuestión es negativa. Recientemente, afirma Amundson, la filosofía de la ciencia ha visto este asunto poco caritativamente, ha destacado el hecho de que hay muchos factores involucrados en las teorías al momento de decidir si aceptar o rechazar una hipótesis. Entre esos factores están los errores en la predicción, la igual plausibilidad de hipótesis rivales, la posibilidad de que las condiciones iniciales para la experimentación no se satisfagan, y una multitud de compromisos con métodos de investigación o con principios metafísicos. No hay que olvidar que la relevancia de la confrontación de hipótesis con el mundo es juzgada por los científicos, y que diversos principios gobiernan sus juicios: la perspicacia, las metas, las intenciones de los científicos. Por ello, en tanto los mecanismos de selección de los científicos involucran propósitos, según Amundson, la condición 3 no se satisface.

Amundson concluye que la generalización que puede extraerse de las condiciones centrales es la siguiente: conforme avanzamos en las etapas que van de la psicología, al

desarrollo social o científico, podríamos esperar que la fuerza explicativa de la teoría de la selección natural desaparezca gradualmente.

Similarmente, Bradié ha enfatizado que es dudoso que la ciencia proceda de modo seleccionista, y también rechaza que la biologización pueda, de manera significativa, servir como un buen modelo para el desarrollo del conocimiento científico en general. Bradié ha prevenido en contra de confiar exclusivamente en las explicaciones seleccionistas:

It is somewhat disingenuous to apply a model of knowing to biological phenomena and then to proclaim the similarity (or even identity) of biological evolution to the acquisition and growth of knowledge as a great discovery.<sup>112</sup>

Utilizando únicamente la teoría de la selección natural —no de igual modo si somos pluralistas como Darwin mismo lo fue al apelar a otros mecanismos evolutivos— no podemos explicar el conocimiento y la dinámica científica. El conocimiento tiene particularidades que demandan un patrón explicativo distinto a la evolución orgánica. En conclusión, como bien señala Amundson,<sup>113</sup> podríamos atribuir el desarrollo de la ciencia más primariamente a la mentalidad de los científicos que a un proceso similar a la selección natural.

Resumiendo, uno de los problemas más grandes de EET es explicar la intencionalidad en el desarrollo del conocimiento en contraste con el desarrollo biológico, que es completamente aleatorio, sin propósito ni direccionalidad. Como indica Thagard, es paradójico que el gran mérito de la teoría de Darwin —la eliminación de la idea de un plan intencional en las teorías del desarrollo en la naturaleza— sea precisamente la falla más significativa de la epistemología evolucionista.

Anteriormente vimos que una EEM interesante desde el punto de vista epistemológico difícilmente explica conceptos tan importantes como la racionalidad, además de que suele distanciarse de conceptos seleccionistas.

---

<sup>112</sup> Bradié (1989), p. 408.

Según parece, una epistemología seleccionista adecuada de teorías y de mecanismos corre el riesgo de, o bien perder la *epistemología*, ó quedarse sin teoría de la *selección natural*, pues no puede hacer ambas cosas, aplicar al pie de la letra el modelo seleccionista y a la vez dar cuenta de los productos complejos de la mente humana.

Lo que procede entonces es analizar en mayor detalle las implicaciones de relacionar epistemología y teoría de la selección natural. En el capítulo 2 examinamos una epistemología naturalizada de teorías y en la sección anterior estudiamos la EET, para los propósitos de esta tesis con ello es suficiente. De modo que en la sección siguiente abordaremos sólo tangencialmente EET y nos concentraremos en el estudio de las implicaciones epistémico-normativas de EEM.

## ***2. Las implicaciones de las explicaciones seleccionistas para la epistemología normativa***

A lo largo de la sección 1 estudiamos las características y algunos problemas particulares de la epistemología seleccionista. Ahora analizaremos la epistemología evolucionista de mecanismos en relación con la epistemología de corte normativo.

En esta sección abordaremos el tipo de críticas según la cuales en la medida en que la epistemología seleccionista no da cuenta de los problemas que a lo largo del tiempo han ocupado a la epistemología, no puede auténticamente considerarse epistemología. Por el contrario, aquí defenderemos que cualquier epistemología seleccionista que nos ayuda a entender qué mecanismos cognitivos operan en nuestro conocer, hasta dónde pueden sofisticarse nuestras capacidades, y que en general ayudan a dar cuenta del conocimiento, están haciendo epistemología auténtica. Veremos qué es lo que está detrás de quienes defienden lo contrario.

---

<sup>113</sup> Amundson, *op. cit.* p. 428.

Asimismo estudiaremos aquellas críticas que proclaman que la epistemología seleccionista aborda todo lo que es rescatable de la epistemología —una vez que la inasequibilidad de las grandes preocupaciones de la epistemología normativa ha sido probada—. Veremos que las demandas de la epistemología normativa son erróneamente comprendidas y minimizadas por algunos seleccionistas. El propósito indirecto es mostrar que una epistemología seleccionista sin normatividad es poco satisfactoria. Para introducir el tema comenzaremos ofreciendo dos modos usuales en que se aborda la normatividad en epistemología seleccionista.

## **2.1. Algunos casos de normatividad en epistemología seleccionista**

Algunos epistemólogos evolutivos han confrontado el problema de la normatividad del que hemos venido hablando desde el capítulo primero. Los modos en que lo han hecho son varios. En ocasiones reconocen que es importante perseguir la búsqueda de razones; otras veces sostienen que la normatividad es una empresa perdida y que no hay algo más allá de la descripción que sea asequible; y en otros momentos lo que han hecho es desviar la atención del problema. Algunos de estos casos están bien ejemplificados en los trabajos de Hahlweg y Hooker por un lado, y Campbell por el otro. Enseguida haremos una revisión rápida de sus respectivos modelos comenzando con el de Campbell, que es el más radical.

### **2.1.1. Variación ciega y retención selectiva**

El modelo de Donald Campbell se resume en la frase: “variación ciega y retención selectiva”. Según él, los diversos niveles de conocimiento (la percepción visual, la imitación, el pensamiento, la instrucción lingüística, la ciencia, etc.) conforman una jerarquía anillada de procesos de selección.

Campbell<sup>114</sup> ha desarrollado una epistemología de selección natural que aplica el modelo de variación ciega y retención selectiva al pensamiento creativo y al descubrimiento científico. Mediante este modelo Campbell busca explicar desde la morfogénesis y la cicatrización de

heridas hasta la totalidad de los procesos de conocimiento, incluidos el pensamiento, la percepción visual, la imitación, la instrucción lingüística, la enseñanza y la ciencia.

Los tres componentes principales de su modelo, indispensables para producir incremento en la adaptación, son:

- 1) Las variaciones, que son un conjunto heterogéneo de alteraciones sobre la forma existente.
- 2) La selección sistemática entre las variaciones o eliminación sistemática.
- 3) La retención, la preservación (y en muchos casos la multiplicación) de las variaciones seleccionadas.

Más detenidamente, Campbell defiende que en todos los procesos de conocimiento existe una serie de receptores a distancia que por medio de ensayo y error sustituyen la explotación locomotora directa o física, así como sus posibles consecuencias. Estos receptores son representantes vicariantes, —es decir, son sustitutos— de las circunstancias medioambientales, los cuales abrevian un proceso más completo de variación ciega y retención selectiva. Los selectores vicariantes se relacionan con la adaptación en el sentido de que representan a los selectores externos en forma vicariante —sustituyen al medio ambiente—. Por ejemplo, una salamandra con patas capaces de regenerarse. En una salamandra la pérdida de una pata es reemplazada por una nueva pata cuyo crecimiento continúa hasta que ésta alcanza el suelo y una longitud adaptativa. El crecimiento de la pata no está frenado por el selector externo de chocar con el suelo, sino por selectores y procesos internos de inhibición. Más ejemplos de mecanismos vicariantes son la exploración visual, la exploración del bastón de un ciego y la exploración del radar de un barco.

---

<sup>114</sup> Campbell (1974a), Trad. J. M. Mtz. (1997), pp. 42-103.

Los organismos ejemplifican jerarquías de selectores vicariantes tanto en su desarrollo morfológico como en sus procesos de conocimiento. En todos los niveles hay un mecanismo de variación ciega y retención selectiva.

En el caso de algunos animales, los que tienen ojos, el medio ambiente está representado vicariantemente (sustitutivamente) por medio de la búsqueda visual, de forma tal que hay un sustituto de ensayo y error de los movimientos potenciales en el pensamiento o en la memoria que puede evitar las consecuencias fatales de la exploración directa del animal.

En el ámbito social también hay una exploración por ensayo y error, si bien se produce un cambio en la unidad de selección. La exploración de un miembro de determinado grupo obedece a una economía cognitiva, pues sustituye o hace innecesaria la exploración por ensayo y error de los demás miembros del grupo, una vez que dicho miembro es capaz de transmitir la información que obtuvo de su exploración a sus congéneres.

El lenguaje también coincide con los niveles anteriores de la jerarquía anillada de procesos vicariantes. Las experiencias de un individuo pueden transmitirse lingüísticamente sin que sea necesario el desplazamiento físico, ambiental, o visual. El lenguaje tiene una función social de economía cognitiva dentro de la comunidad, pues las representaciones vicariantes evitan el desperdicio del esfuerzo exploratorio de otros miembros del grupo.

En el nivel del pensamiento opera principalmente el mecanismo de variación ciega, éste último como requisito indispensable para lograr nuevos descubrimientos. Según Campbell, los ensayos mentales se emiten ciegamente y se seleccionan mediante un criterio vicariante que representa el exterior, como resultado, se tiene un producto inteligente, creativo y anticipador del pensamiento. El pensamiento, anota Campbell, consiste en una locomoción exploratoria a ciegas en un mapa mnemónico vicariante o representativo del medio ambiente. A este respecto Campbell dedica varias páginas a mostrar cómo las ideas se forman a ciegas y después se seleccionan.

En lo que concierne al nivel de la ciencia Campbell defiende que, en tanto se producen en el pensamiento, el descubrimiento de teorías científicas se da a través de una variación epistemológicamente injustificada o “a ciegas” de las teorías, y de un proceso de retención selectiva. De manera recurrente, sostiene Campbell, ha sido enfatizado por muchos epistemólogos el mecanismo de ensayo y error, el experimentalista explora ciegamente y descubre fortuitamente. El experimentalista, en primera instancia, forma sus hipótesis de manera desordenada y ciega, es después de la reflexión y de acuerdo con sus propósitos que selecciona la alternativa más adecuada. Respecto a la ciencia Campbell afirma<sup>115</sup> que lo que la distingue de otras formas de especulación es que, a diferencia de lo que ocurre en la naturaleza, los conocimientos pueden someterse a prueba. Asimismo es característico de la ciencia que el sistema selectivo esté en contacto deliberado con el medio ambiente a través del experimento y la predicción cuantificada.

En el nivel de la evolución sociocultural también hay varios procesos de variación y retención selectiva que llevan a cambios o avances en la tecnología y la cultura, como por ejemplo: la sobrevivencia selectiva de organizaciones sociales enteras; el préstamo selectivo, en el cual se incrementa la adaptación en aspectos de fácil comprobación de la tecnología; la imitación diferencial de modelos distintos dentro de la cultura; el ascenso selectivo de diferentes personas a funciones educativas y de liderazgo, etc..

De esta manera, según Campbell, todos los niveles conforman una jerarquía anillada de procesos selectivos que obedece a un mecanismo de variación ciega y retención selectiva.

### **2.1.1.2. Respecto a la normatividad**

En la sección anterior hicimos una rápida revisión de los niveles que según Campbell conforman la jerarquía anillada de procesos selectivos, obedeciendo al mecanismo de variación ciega y retención selectiva. Analicemos ahora el trasfondo epistémico-normativo de su modelo,

---

<sup>115</sup> *Ibidem.*



tal y como fue formulado por Campbell hasta 1974. Anotemos que éstas implicaciones normativas no son las mismas que presentó en su 1989,<sup>116</sup> donde cambió radicalmente de perspectiva, en especial respecto a la justificación. Si a pesar de lo anterior presentamos la propuesta que Campbell presentó en 1974 es porque es un caso claro de lo que veremos en la segunda mitad de este capítulo.

Tanto en “Epistemología Evolucionista” como en “Variación injustificada y retención selectiva en los descubrimientos científicos”<sup>117</sup> Campbell caracteriza su propuesta como “epistemología descriptiva” en contraste con la “epistemología analítica”. Veamos primeramente qué entiende por epistemología:

... entre los filósofos modernos una definición popular del conocimiento es la «creencia verdadera bien justificada». Esta definición es útil porque reconoce que las creencias pueden ser verdaderas por razones no pertinentes, por accidente. Y una creencia injustificada no es una creencia que excluye la verdad, sino únicamente una creencia en la que la verdad aún no está establecida...<sup>118</sup>

En la cita anterior podemos apreciar que para Campbell la epistemología sigue unida tanto al concepto de verdad como al de justificación. Además de esto Campbell iguala la epistemología tradicional y la analítica. Esto es más claro cuando vemos que en su artículo “Variación injustificada y retención selectiva en los descubrimientos científicos” utiliza el término “epistemología analítica” para referirse al, en sus propias palabras: “problema central de la epistemología clásica así como a los intereses modernos que circulan bajo este nombre”.<sup>119</sup> En el mismo lugar Campbell concibe a la epistemología analítica, también en sus propias palabras como: “aquella que confía en la percepción directa y que esperarí la revelación de los axiomas verdaderos de la lógica deductiva para posteriormente derivar de ahí el resto del conocimiento humano”.<sup>120</sup>

---

<sup>116</sup> En: Campbell y Paller (1989).

<sup>117</sup> Campbell, (1974b), p. 189.

<sup>118</sup> Campbell (1974b), p. 204

<sup>119</sup> Campbell (1974b), p. 189.

<sup>120</sup> Campbell (1974b), p. 189.

Ahora bien, las razones de Campbell para oponerse a la epistemología analítica son dos. La primera es que: “como se ha mostrado, en ninguna etapa de la evolución ha habido certezas fundamentales”.<sup>121</sup> La segunda razón que aduce es que: “la epistemología analítica no se adecua a los avances evolutivos, como el hecho de que el ojo ha evolucionado continuamente y que está lejos de ser perfecto”.<sup>122</sup>

Examinemos lo anterior más de cerca. En lo concerniente a su resistencia hacia los fundamentos tengamos en cuenta que Campbell se circunscribe a una perspectiva evolucionista que está reñida con cualquier punto de vista que sostenga la existencia de un a priori. En esta perspectiva se rechazan las afirmaciones de Kant en favor de una validez necesaria a priori para las categorías. Kant aseveraba que las leyes de la razón pura tenían validez absoluta y que cualquier ser racional debía obedecer las mismas leyes del pensamiento, lo cual para los evolucionistas es inconcebible. Para evolucionistas como Campbell —y para muchos otros— las afirmaciones acerca de lo a priori y los fundamentos aparecen como una construcción ficticia de los filósofos. La razón principal para sostener esto es que las leyes de la intuición no podrían tener validez absoluta dado que son producto de adaptaciones evolutivas, y respecto a las categorías, tampoco podrían tener validez absoluta en tanto que ellas mismas se forman en algún lugar del organismo humano.<sup>123</sup>

Al reelaborar el mecanismo de ensayo y error para la invención y el razonamiento, la intención de Campbell es enfatizar la relación evolución-falibilidad y dejar bien claro que aunque, según él, el proceso de pensamiento constituye un sólido pilar de la condición superior

---

<sup>121</sup> Campbell (1974b), p. 189.

<sup>122</sup> Campbell (1974b), p. 189. Por el momento no discutiremos qué tan convincentes son los argumentos de Campbell, como veremos, la epistemología analítica no es toda la epistemología. Por otro lado, solo una pequeña porción de la filosofía se preocupó por la certeza, con lo cual es falaz descartar con motivo de la anterior a toda epistemología.

Lo que sí anotaremos desde ahora es que no estamos de acuerdo en que reconocer la falibilidad de todo ámbito de conocimiento implique renunciar a la normatividad.

<sup>123</sup> Hay, sin embargo, una manera evolucionista en la que se podrían ver las categorías a priori, a saber, como suposiciones muy ensayadas y altamente depuradas, como un hábito mental, como maneras de pensar útiles, como estructuras dominantes de la mente, etc.. Pero en este caso ya no se estaría hablando del a priori kantiano.

del hombre, las representaciones que formamos en éste son sólo vicariantes. Incluso, afirma, aquellas teorías de la lógica y las matemáticas que utilizamos en la ciencia o las leyes de la dinámica sólo pueden verse como aproximaciones muy incompletas; son, dice, relaciones contingentes que examinadas de cerca son incompletas, imperfectas y marginales.<sup>124</sup>

Campbell sigue la línea de los que afirman que el individuo sólo puede conocer mediante su visión física del mundo ya de por sí imperfecta, y que el cerebro no fue una creación espontánea y perfecta, sino que más bien se fue moldeando y mejorando a través del tiempo para poder lidiar con los aspectos del mundo que iban apareciendo, y que una vez que se reconoce esto, en el mejor de los casos, las formas de la intuición y las categorías sólo podrían verse como hipótesis operativas que se derrumban conforme avanza la ciencia moderna.

Para Campbell, los logros de Descartes, Locke, Berkeley, Hume y Kant, han llevado al solipsismo, al argumento de la ilusión, al problema de otras mentes, a la distinción entre númenos y fenómenos, al escándalo de la inducción, etc., y esto ha servido para darnos una modestia respecto al conocimiento que tenemos del mundo a través de la observación y de la ciencia, y nos ha librado del realismo ingenuo<sup>125</sup> hacia el que supuestamente nuestros sistemas perceptivos y cognoscitivos nos predisponen:

A pesar de nuestro anhelo por un conocimiento cierto, no tendremos la suerte de que este anhelo se cumpla. En particular, los logros del escepticismo analítico nos ayudan a reconciliarnos con los procesos profundamente indirectos, equívocos y presuntivos del conocimiento que presentan las epistemologías descriptivas del tipo evolutivo.<sup>126</sup>

Como alternativa a la epistemología tradicional, las epistemologías descriptivas toman en consideración las limitaciones anteriores y apuntan hacia el problema de cómo conocemos dando por hecho que la descripción del hombre-conocedor por parte del biólogo, y la descripción del mundo-a-conocer por parte del físico, son aproximadamente correctas aunque corregibles. Aquí

---

<sup>124</sup> Campbell (1974b).

<sup>125</sup> Aunque sin duda interesante, el estudio de las implicaciones realistas de la filosofía de Campbell quedan fuera de esta tesis; lo mismo su compromiso con la verdad.

es donde Campbell incorpora la epistemología descriptiva como parte de la ciencia más que de la filosofía, y se aleja de la labor que él llama ‘analítica’ para estudiar principalmente cómo conocen los organismos en general:

Probablemente, la epistemología descriptiva debe ser también una “epistemología del otro”, renunciando al esfuerzo de resolver el problema del conocimiento para uno mismo, trabajando en vez de ello sobre el problema de cómo las personas en general, u otros organismos, llegan a tener conocimiento.<sup>127</sup>

La conclusión de Campbell una vez que, según él, ha mostrado que los problemas analíticos como la inducción, la búsqueda de lo a priori, etc., son sólo construcciones ficticias, según indica, es que ya no hay un problema esencialmente filosófico por el cual debiéramos preocuparnos.

Hasta aquí podemos ver que el argumento de Campbell es sin duda atractivo. La incorporación de la falibilidad biológica en la teorización de la epistemología constituye un cambio de perspectiva fundamental de la cual no sería conveniente olvidarse. Sin embargo, la conclusión no es tan afortunada. Analicemos.

El argumento de Campbell tiene la siguiente estructura: a) según la vieja tradición en epistemología, a saber, la tradición analítica, hay leyes de razonamiento que tienen validez absoluta y todo individuo debería obedecerlas, pero; b) la evidencia biológica muestra que lo anterior es falso y que más bien en nuestra naturaleza hay una relación ineludible entre evolución y falibilidad, por lo tanto: c) la epistemología (debiera decir ‘analítica’) ya no es necesaria y su labor puede ser perfectamente satisfecha por la biología evolucionista.<sup>128</sup>

Como puede apreciarse, el problema más grande con la propuesta de Campbell radica en su visión de la filosofía tradicional. Campbell hace un gran esfuerzo por abatir la epistemología

---

<sup>126</sup> Campbell (1974b), p. 190.

<sup>127</sup> Campbell (1974b), p. 191.

tradicional reduciéndola e igualándola a la epistemología analítica, olvidando que la epistemología analítica no es toda la epistemología. Es poco acertado sostener que una vez que se ha dejado atrás la epistemología que él llama analítica —en la cual él incluye toda la epistemología—, la epistemología seleccionista agota todo lo que puede hacerse en epistemología.

Más adelante veremos que la generalización descuidada que hace Campbell es inapropiada, así como es inapropiada su renuncia a toda la epistemología. Adelantaremos que existen otras dimensiones de la epistemología que se ocupan de analizar cuándo el sustento en el que apoyamos nuestro razonamiento es legítimo, cuándo las razones que aducimos son consistentes, y cuándo es necesario resistirse a los procesos en nuestro cerebro que nos llevan a sostener determinada creencia, etc.. De esto último no se ocupa la epistemología seleccionista y sin embargo es un elemento imprescindible para conformar una teoría epistémica completa.

Dejemos aquí el modelo de Campbell y analicemos ahora la propuesta de Hahlweg y Hooker.

### **2.1.2. Evolución de sistemas complejos. Hahlweg y Hooker**

Kai Hahlweg y C. A. Hooker han subrayado la gran complejidad que exhiben los sistemas biológicos tanto en su organización genotípica como fenotípica;<sup>128</sup> complejidad que también se encuentra en los conceptos, teorías, métodos y organización social de la ciencia. En base a ello han desarrollado un modelo evolutivo que se expresa en términos de evolución de sistemas complejos.

---

<sup>128</sup> Este es el argumento de su artículo (1974b).

<sup>129</sup> El genotipo es la composición genética de un animal o vegetal —un proyecto de todas las características de un individuo. Su expresión real, el cuerpo observable resultante de los genes, es el fenotipo. En el genotipo pueden existir muchos caracteres no expresados o recesivos que no se muestran en el fenotipo. Los cambios producidos en el genotipo, ya sea por mutación natural u otro tipo de intervención en los genes, puede manifestarse en el fenotipo. Pero los cambios producidos en el fenotipo, como mutilaciones o hipertrofias, no afectan al genotipo. Por su parte, el fenotipo es la manifestación física del genotipo.

Hahlweg y Hooker se han inspirado en el intento C. H. Waddington, quien arguyó que una misma dinámica de desarrollo funciona tanto en la ciencia como en la biología, también defendió que las jerarquías regulativas de la evolución biológica tienen una contrapartida en la evolución conceptual. A partir de esto, Hahlweg y Hooker han estado preocupados por desarrollar una estructura generalizada para los procesos evolutivos, estructura que se concentra en los conceptos de causa e información por un lado, e individuos y poblaciones por el otro, pues según ellos estos conceptos son capaces de enmarcar diferentes teorías evolutivas.<sup>130</sup>

Hahlweg defiende una equivalencia entre el ámbito social y biológico utilizando las nociones de: genotipo, fenotipo y medio ambiente. En biología, el genotipo es la estructura física particular que sirve para transportar la información genética. Esta estructura juega tres papeles sin los cuales no podría tener lugar la evolución: a) funciona como generador de variedad; b) transmite información de una generación a la siguiente, y; c) funciona como una instrucción manual para la creación del fenotipo. El genotipo tiene su equivalente lingüístico en la ciencia. El lenguaje es capaz de transmitir información; generar novedades conceptuales; y sirve como una instrucción manual para la práctica científica.

Ahora bien, la formación de un fenotipo particular es resultado tanto del genotipo como de la situación medioambiental particular que rodea al organismo. Los fenotipos también encuentran su equivalente en la práctica científica, pues ésta puede verse como resultado tanto de las teorías científicas como de condiciones medioambientales. De forma similar, así como el medio ambiente selecciona o actúa directamente sobre el fenotipo y sólo indirectamente sobre el genotipo, el científico y la comunidad científica seleccionan prácticas científicas así como las teorías que han probado ser guías útiles para la acción.

Dado que Hooker considera que la evolución científica es una extensión directa de la evolución biológica y cognitiva, se compromete a desarrollar una visión unificada del mundo que

---

<sup>130</sup> Ver: Hahlweg & Hooker (1989), pp. 21-44.

elimine el paralelismo biológico/social. Insiste en dos ideas: 1) que hay un sistema regulativo sistemático para todos los procesos, y; 2) que es posible que una teoría de la información como término funcional pueda reducirse a una estructura causal fundamental. Para Hooker, la evolución presentaría un desarrollo estratificado de sistemas regulativos, y la cognición humana tan altamente organizada que llamamos ciencia representaría una extensión tanto horizontal como vertical de la complejidad existente en distintos niveles.

### **2.1.2.2. Respecto a la normatividad**

Respecto al problema de la normatividad, Hooker reconoce que no es cierto que entender la dinámica del desarrollo neurológico sea entender el desarrollo de su contenido. De ser así la neurofisiología y disciplinas similares podrían en último caso producir psicología y sociología, y éstas últimas producir, como han intentado algunos sociobiólogos, filosofía, esto es, la descripción normativa de la razón, la creencia y el valor.<sup>131</sup> Hooker no cree que los naturalistas puedan abordar la cuestión anterior sin complicarla más. Pero también cree que una vez que estos temas son desenmarañados el naturalista puede progresar un poco en responderlos. Y es esto precisamente lo que se propone.

Para Hooker lo que está en juego en la cuestión normativa es la relación entre esquemas conceptuales de acción y de no-acción —teorías o niveles de descripción—. Los conceptos de acción (albedrío: “agency concepts”) son aquellos que pertenecen a la descripción de los sistemas en términos personales como: valores, normas, reglas, razones, creencias, acciones y cosas por el estilo. Los conceptos de no-acción (“non-agency concepts”) son impersonales y están dominados por conceptos de la ciencia, en contraste a los conceptos de acción, aquí se encuentran: hechos, leyes, generalizaciones, causas, información, estados, conducta o impulsos.<sup>132</sup>

Hay para Hooker cinco pasos básicos e inevitables que se necesitan para formar una teoría naturalista de la acción. Estos son: 1) Desenmarañar las dicotomías función/dinámica,

---

<sup>131</sup> Hooker (1989), p. 110.

normativo/descriptivo y físico/mental; 2) Naturalizar la dicotomía normativo/descriptivo; 3) Proveer una teoría naturalista de la relación función/estructura, particularmente, una teoría de la reducción ontológica para las descripciones funcionales; 4) Proveer una teoría naturalista de la mente; y 5) Construir una teoría naturalista unificada de la acción a lo largo de todas las ciencias.

Hooker sólo anota estos pasos y hace señalamientos muy breves. Respecto a la naturalización de la dicotomía normativo/descriptivo, Hooker no explica y sólo esboza que ésta consistiría en ofrecer: a) una descripción naturalista de la naturaleza de la normatividad, y b) una teoría naturalista de las propiedades que aparecen en las afirmaciones normativas. Para lograr (a) se podría decir por ejemplo que el enunciado *S* es normativo para un dominio *D* si *S* es una parte explicativamente adecuada de la comprensión de *D*, pues las normas y teorías son usadas para evaluar y criticar la información en su dominio. Similarmente, las normas inadecuadas también puede ser criticadas en base a esa información. En lo que concierne a (b) Hooker dice sentirse menos comprometido y menos cierto de cómo proceder, sólo indica que cada área normativa (ética, racionalidad, valores) necesita estudiarse separadamente. Hooker no añade más a la cuestión de cómo deberían ir los dos pasos destinados a naturalizar la dicotomía normativo/descriptivo. Sin embargo lo que hace en lo que sigue es restarle peso al ámbito normativo. Veamos.

Hooker habla de la situación de su epistemología. Tengamos presente que Hahlweg y Hooker se encuentran en la corriente naturalista que considera al conocimiento humano como un fenómeno natural. Según ellos, la epistemología debería formar una unidad coherente con la ciencia. Ahora bien, Hooker se dedica a enfatizar, como hizo Campbell y muchos otros antes, el hecho de que nuestros sentidos tienen canales de información epistémicamente limitados, parciales y poco confiables, y que como resultado estas circunstancias garantizan un falibilismo sistemático que se aplica a todos los niveles de conjeturas sustantivas, desde la percepción a través de la ciencia hasta la filosofía y la meta-filosofía:

---

<sup>132</sup> Hooker (1989), p. 111.



Our senses provide epistemically limited, partially biased and moderately unreliable information channels, and we start in ignorance of both our world and of our own perceptual access to it. The point generalizes to cognition at large. These circumstances underwrite systematic fallibilism, applying to all levels of substantive conjecture, from perception through science to philosophy and meta-philosophy.<sup>133</sup>

De hecho, continúa, garantizan un falibilismo sistemático no fundacionista. No hay fundamentos porque no hay canales de información seguros ni en la percepción ni en la razón.

Hence all is fallible theory, from the lowliest factual claim to the highest meta-philosophical principle.<sup>134</sup>

De acuerdo con Hooker no puede demandarse a la epistemología, como se hizo tradicionalmente, un estatus normativo. Para él, el viejo paradigma epistémico de una fuente privilegiada de información más la lógica como principio estructural debe abandonarse.

Hay que notar que al equiparar normatividad e infalibilidad, la estrategia de Hooker es mostrar que en tanto no es posible la infalibilidad, no hay por qué plantearse demandas normativas. Sin embargo, como enfatizaremos más adelante, el que nuestro conocimiento sea falible no es razón alguna para renunciar a la normatividad. Hooker al igual que Campbell comparten una idea equivocada de la normatividad.

Recapitulando. Hooker asume que la filosofía es la descripción normativa de la razón, la creencia y el valor. Sostiene que para atender la problemática de la normatividad es necesario entender ó eliminar la división entre conceptos de acción (valores, normas, reglas, etc.) y conceptos de no acción (hechos, leyes, generalizaciones, etc.). Para lograr lo anterior requiere, entre otras cosas, naturalizar la relación normativo/descriptivo —aunque da muy pocas indicaciones sobre cómo podría esto lograrse—. Enseguida hace énfasis en la falibilidad, que va desde la percepción hasta la filosofía y la meta-filosofía; subraya cómo nuestros sentidos están limitados epistémicamente dada su parcialidad y poca confiabilidad. De aquí concluye que en

---

<sup>133</sup> Hooker (1989), p. 135.

tanto no hay canales de información seguros ni en la percepción ni en la razón, no puede demandarse un estatus normativo como se hizo tradicionalmente.

Hasta aquí es fácil ver que para Hooker la normatividad en el sentido clásico podría alcanzarse si tuviéramos acceso a una fuente de conocimiento privilegiado y si nuestros canales de información fueran seguros y pudieran llevarnos a conocimiento infalible. En forma similar a Campbell, Hooker reduce la normatividad a la infalibilidad. Su propuesta se destina a mostrar que en tanto no hay fuentes privilegiadas de conocimiento y nuestras capacidades son falibles, no tiene sentido hacer demandas normativas.

Podríamos aceptar con Hooker que no tenemos más opción que utilizar estrategias perceptivas poco confiables y que no hay fuentes privilegiadas de conocimiento. Pero su conclusión es desafortunada en tanto está utilizando la misma táctica de Campbell de descartar toda la normatividad criticando únicamente la infalibilidad. Como ya hemos visto desde el capítulo primero y como veremos más adelante, la normatividad va mucho más allá.

Antes de concluir esta sección hay que señalar que Hooker tiene una propuesta que parece incorporar lo más esencial de la normatividad. Hooker sugiere cambiar a un paradigma normativo alternativo en donde la aceptación de determinada teoría sea un acto de compromiso pragmático. Según Hooker esto llevaría a una epistemología teórica de la decisión, en donde las estrategias de elección estén sujetas a desarrollo selectivo y las consecuencias de la decisión jueguen un papel central, de modo que ya no sean necesarios los fundamentos. Hooker considera que lo más normativo que puede hacerse en epistemología es valorar críticamente de acuerdo a ciertos principios, y que una teoría es normativa por su dominio de aplicación.<sup>135</sup>

Hooker está defendiendo que hay una manera distinta de describir la evolución y estructura de las normas. Entiende las normas como conjeturas falibles. Insiste en que sólo se

---

<sup>134</sup> Ibidem.

<sup>135</sup> Hooker (1989), pp. 135-7.

puede valorar críticamente el dominio de aplicación de cierta teoría o conjuntos de teorías y que sólo es necesario intervenir en el medio ambiente así como aprender su respuesta para poder modificarlo y reducir riesgos. Para Hooker, en el conocimiento es necesario correr riesgos y utilizar estrategias perceptivas que lejos de ser certeras son sólo confiables, pues la ciencia, la refinación de la percepción, la extensión de los sentidos mediante instrumentos, etc., pueden explicarse apelando sólo a la crítica como herramienta de refinamiento.

En síntesis, la epistemología descriptiva de Hooker parece reconocer —aunque no desarrolla ni ejemplifica— que hay un problema adicional filosófico que es necesario considerar. Este problema es abordado por Hooker bajo el rubro de la ‘descripción normativa de la razón, la creencia y el valor’. Dado el poco desarrollo de su propuesta, es difícil decir si en lo que Hooker llama ‘crítica’ como herramienta de refinamiento puede incorporarse el explicar, el ofrecer criterios de aceptación y rechazo, es decir, el dar y ofrecer razones. Pero si así fuera el elemento normativo esencial que queremos sostener en esta tesis se preserva.

Aquí detendremos la exposición de los modelos de Hahlweg y Hooker para concentrarnos más especialmente en el análisis del problema normativo.

## **2.2. Epistemología evolucionista-seleccionista versus epistemología normativa**

Las dos propuestas de epistemología seleccionista que acabamos de estudiar ofrecen un preámbulo adecuado de lo que veremos en este apartado. Profundizaremos en las controversias entre las explicaciones seleccionistas y la dimensión normativa de la epistemología. Cuando hablemos de epistemología normativa y justificativa nos referiremos, una vez más, a la epistemología y los epistemólogos que se preocupan por ofrecer razones, aconsejar posibles cursos de acción y examinar la validez de las pretensiones de conocimiento.

Hay cierta tendencia entre los epistemólogos evolutivos, si bien no generalizada, a pensar que prescindir de la epistemología normativa no es tan grave, dado que a lo largo de su historia ella misma ha dejado de satisfacer muchos de sus propios objetivos, y sobre todo porque desde que aparecieron las ciencias cognitivas hemos aprendido mucho más de la mente que en toda la historia de la teoría del conocimiento.

Ante este panorama, algunos epistemólogos normativos han defendido que clarificar en cierta medida cómo pudieron originarse nuestros métodos de inferencia, descubrir en el mejor de los casos cómo operan y cómo mediante una operación mental o mediante cierta irradiación en nuestra retina podemos adquirir determinada creencia, es o sería una explicación meramente causal de cómo opera nuestro pensamiento, pero que sin embargo no satisface las expectativas de la epistemología.

En ésta última parte haremos una valoración final de la epistemología evolucionista y la epistemología normativa. Y enfatizaremos cómo el no tomar en consideración nuestra capacidad para emitir juicios sobre nuestras acciones, ni las contingencias que cualquier sujeto debe considerar para deliberar (en otras palabras, la justificación en primera persona) implica auto-empobrecernos y socavarnos intelectualmente.

### **2.2.1. Más sobre la demanda normativa**

Entendamos primeramente dónde tienen su raíz las demandas normativas que se le hacen a la epistemología seleccionista.

Las exigencias normativas tienen un pasado muy antiguo y se arraigaron en posiciones como la de Kant. Él opinaba que era imposible presentar las *species facti* (el relato de la historia, la fisiología de la razón) acerca de la adquisición de nuestro conocimiento. Sugirió que el relato de la adquisición del conocimiento que Locke y otros habían llevado a cabo era irrelevante. Kant, por varias razones, estaba convencido de que la fisiología de la razón era imposible. Para Kant, Leibniz, al igual que Locke, era un fisiólogo de la razón. En contra de ambos sostuvo que: 1) La

tentativa de estos filósofos de proporcionar una relación completa de las raíces y de la génesis de nuestra racionalidad no es una empresa prometedora, y; 2) Estos filósofos se abstienen de llevar a cabo lo que en última instancia más le interesa a la filosofía: justificar las pretensiones de la razón en contra del escepticismo.<sup>136</sup>

En el sentido anterior puede entenderse que los detractores de la epistemología naturalizada y en especial de la epistemología seleccionista sigan defendido que la meta de la epistemología es resolver los problemas clásicos inspirados en el escepticismo, a los cuales se suman la búsqueda de la verdad, la objetividad y la justificación epistémica.

Richard Rorty, por ejemplo, le objeta a la epistemología seleccionista el no poder justificar nuestros criterios de investigación exitosos, ni poder mostrar que esos son los criterios correctos, los criterios de la naturaleza, los criterios que pueden llevarnos a la verdad. Ello se debe a que Rorty considera que la meta de los epistemólogos es:

de-transcendentalise epistemology while nevertheless making it do what we had always hoped it might.<sup>137</sup>

Algunos consideran que lo que Rorty le está pidiendo a la EE es que justifique el conocimiento de una manera independiente y objetiva. Y dado que no lo logra Rorty descarta la EE. Dice Rorty: “en tanto depende de una justificación social subjetiva, una descripción evolutiva del conocimiento no puede brindar el cimiento objetivo que esperábamos.”<sup>138</sup>

Similarmente, Putnam, considerando que la meta de ésta nueva epistemología es ofrecer una justificación objetiva del conocimiento, ha criticado el hecho de que los naturalistas tienen que recurrir a las nociones de causalidad y tipo apropiado de cadena causal para explicar la verdad y la referencia (nociones que él personalmente privilegia).

---

<sup>136</sup> Tomado del análisis de Dieter Henrich (1989), trad. (1999), p. 404.

<sup>137</sup> Rorty (1979), p. 299.

<sup>138</sup> Rorty (1979), p. 295.

Es importante aclarar que Putnam, así como la mayoría de los epistemólogos, no pretenden negar los hechos científicos de que no podríamos razonar si no tuviéramos cerebro, y que ese cerebro es producto de la evolución por selección natural. Lo que objetan a la epistemología seleccionista es el no resolver los problemas filosóficos, como la búsqueda de la verdad, la causalidad, la justificación independiente y objetiva del conocimiento, etc., los que para Putnam y Rorty —aunque no para la mayoría de los epistemólogos contemporáneos— siguen siendo los problemas de la filosofía.

What is wrong with evolutionary epistemology is not that the scientific facts are wrong, but that they don't answer any of the philosophical questions.<sup>139</sup>

Al igual que Putnam, Fred Dretske considera que la epistemología descriptiva no aborda los problemas centrales de la verdadera epistemología tales como qué contará como la evidencia adecuada, qué contará como una buena o mala explicación, y, cómo distinguir entre razones conclusivas e inconclusivas, y por lo tanto para él éste tipo de epistemología es irrelevante.<sup>140</sup>

De modo que algunos epistemólogos normativos han dudado en considerar a la epistemología seleccionista como epistemología auténtica, aduciendo que lo único que hace la epistemología naturalizada-seleccionista cuando le interrogamos sobre la naturaleza del conocimiento, es dar una respuesta científica a una pregunta que se plantea filosóficamente.

Ahora bien, aunque las exigencias de los epistemólogos normativos de corte clásico hoy en día parecen excesivas, incomprensibles y fuera de lugar, hay que entender qué está detrás de ellas. Demandas normativas como las de Putnam y Dretske están motivadas por el temor de que se hagan a un lado las preocupaciones que han sido centrales en la epistemología. Esto es claro cuando vemos afirmaciones como las de Dretske y Putnam, quiénes están en contra de aquellos que están muy ocupados por describir cómo adquirimos conocimiento y que dejan en segundo

---

<sup>139</sup> Putnam (1982), p. 6.

<sup>140</sup> Dretske (1971), pp. 584-591.

plano la normatividad. Según los primeros lo que están haciendo es minimizar la posibilidad de pensar.

An aspect of this which is of special concern to philosophy is the suggestion, already mentioned, that the deep questions of philosophy are not deep at all. A corollary to this suggestion is that philosophy, as traditionally understood, is a silly enterprise.<sup>141</sup>

Putnam asevera que la eliminación de lo normativo que buscan los naturalistas es como un suicidio mental o filosófico. Nos dice: “porqué debiéramos tratar de convencernos de que no hay un sentido en el cual podamos decir que nuestro pensamiento es correcto o incorrecto, si una de nuestras auto-descripciones fundamentales es que somos pensantes y como tales estamos comprometidos con que haya algún tipo de verdad, algún tipo de corrección substancial”.<sup>142</sup>

La preocupación de Putnam y otros normativistas acerca de que una de nuestras particularidades como especie es la capacidad de pensar y anticipar consecuencias es clara y comprensible. Como sostuvo Dretske, necesitamos una epistemología que nos ayude a decidir qué es una razón conclusiva, qué es una evidencia adecuada y qué es una buena explicación.

Sin embargo, hay que acotar que no necesitamos comprometernos con algún tipo de verdad u objetividad, como pretendería Putnam, ni para sobrevivir ni para ser considerados racionales. Para dar razones y sustentar nuestras acciones no necesitamos y es prescindible establecer por anticipado un tipo de verdad sustancial. Es precisamente a este tipo de epistemólogos a los que Campbell, Hahlweg y Hooker, y ya antes Quine buscaron derrotar, y a los que se aplican con éxito las críticas que al respecto formularon. Es innecesario repetir las objeciones que han sido formuladas en contra de lo a priori, los fundamentos del conocimiento y la tan inasequible verdad, dado que en las secciones respectivas de Quine y Campbell ya las hemos revisado. Lo que sí es necesitamos es delimitar claramente lo que hemos de rescatar de la epistemología tradicional.

---

<sup>141</sup> Putnam (1982), p. 9-10.

<sup>142</sup> Putnam (1982), p. 21.

### **2.2.2. La insuficiencia del seleccionismo. Más en favor de la normatividad**

Recapitulando, tenemos a los epistemólogos normativos de corte clásico como Rorty, Putnam y Dretske, que están convencidos de que la meta de la epistemología es buscar la verdad y la objetividad, y creen también que todo intento que no se ocupe de la misma meta no puede ser propiamente considerado como epistemología. Ahora bien, que los normativistas de corte clásico consideren insuficiente que cuando se interroga sobre la naturaleza del conocimiento se ofrezcan respuestas científicas a preguntas filosóficas obedece al temor de que se haga a un lado la epistemología y con ella la justificación y la posibilidad de pensar.

Al citar las críticas de Campbell y Hooker en contra de la epistemología tradicional vimos que la búsqueda de la verdad, la objetividad, la infalibilidad y similares, parece ser una empresa poco prometedora. Sin embargo, que la búsqueda de esos elementos no sea promisoria no implica que la persecución de una dimensión mínima de la normatividad tampoco tenga sentido, aún si fuera verdad que la búsqueda de los elementos anteriormente citados no tiene ningún sentido, eso no mostraría que la normatividad tampoco es perseguible, pues esos elementos no son indispensables para ostentar la racionalidad y la justificación. Uno puede perfectamente sostener una teoría de la racionalidad y la justificación sin apelar a la verdad, la infalibilidad, la objetividad, etc..

Anteriormente vimos también que los epistemólogos evolucionistas, equiparando erróneamente la normatividad con la búsqueda de la verdad, la objetividad, y/o la infalibilidad, se han esforzado en demostrar que tal búsqueda es imposible y por ello consideran que para dar cuenta del conocimiento es suficiente la epistemología seleccionista. Así asumen que prescindir de la epistemología tradicional no sería tan grave. Enseguida argumentamos en contra de la suficiencia de la epistemología evolutiva-seleccionista a la vez que insistimos en lo que deseamos conservar de la epistemología normativa.



No sólo los epistemólogos preocupados por la justificación y la normatividad han subrayado la insuficiencia de las explicaciones seleccionistas. Algunos estudiosos que no son precisamente normativistas como Amundson, reconocen que el paradigma seleccionista tiene fuerza explicativa en la biología pero no en la epistemología, pues tal como lo dice: “los seres humanos tenemos una habilidad aún inexplicada para ingeniar hipótesis imaginativamente productivas que sometemos a prueba para tasar su probable viabilidad.”<sup>143</sup>

Alan Goldman también advierte sobre las limitaciones explícitas de las explicaciones seleccionistas en contextos epistémicos. Se pregunta si los productos de un tipo de inferencia particular pueden extrapolarse desde los contextos en los cuales los productos de tal capacidad ayudan a la sobrevivencia, hasta los contextos en los que no es así y su respuesta es negativa. Un ejemplo, dice, es un dogma religioso, pues éste puede promover la sobrevivencia de cierto grupo al mantenerlo unido y propiciar la ayuda mutua entre sus miembros. Sin embargo las creencias de ese grupo no tiene ninguna relación con la justificación ni con la verdad.<sup>144</sup>

Podemos concluir que la epistemología seleccionista es bastante adecuada para explicar la adaptación y éxito de nuestras facultades cognitivas, pero al pasar a un plano más elevado como el de los productos y la racionalidad de esas facultades, es insuficiente. El que podamos llegar a saber cómo y hasta dónde podemos conocer no excluye la necesidad de la justificación. Como bien dice Bradie:

I don't see that our views on these questions (about the normative components, which deal with questions of adequacy of evidence, what it means to be rational, etc.) would necessarily have to be modified in the light of such a discovery (how organisms acquired their cognitive apparatus, how they acquire knowledge by interacting with the environment, and so on).<sup>145</sup>

---

<sup>143</sup> Amundson (1989), p. 429.

<sup>144</sup> Alan. H. Goldman (1990), p. 40.

<sup>145</sup> Bradie (1989), p. 410.

El hecho es que los sujetos no sólo reflexionamos sobre los alcances de nuestro conocimiento, ordinariamente tomamos decisiones que frecuentemente están guiadas por el pensamiento. Los seres humanos podemos pensar antes de actuar y emitir juicios sobre la legitimidad de las posibles acciones. Utilizamos el pensamiento para reconocer qué procedimientos coinciden con nuestras creencias y deliberamos en consecuencia. A diferencia de otros primates, podemos reflexionar sobre cuestiones como: ¿tenemos buenas razones para sostener una creencia  $C$ ?, ¿está nuestra creencia en  $C$  justificada?, ó, ¿qué factores pudieron llevarnos a creer en  $C$  erróneamente?

Ya sea que adoptemos una perspectiva naturalizada o una no naturalizada, evolucionista o no, favorezcamos la explicación causal o la justificación y la normatividad, no podemos negar que poseemos una peculiar capacidad para inquirir normativamente y que nos demanda razones. Así que debemos tener mucho cuidado de no utilizar la vieja táctica de echar por la borda, junto al escéptico y la verdad, la noción de justificación. Esto es lo que no puede aceptarse.

## **Conclusión**

En tiempos recientes la ciencia ha brindado una inmensa cantidad de información que ha obligado a confrontar y desechar las viejas ideas que sobre el conocimiento se tenían, tan abrumadoramente ha ganado terreno la evidencia científica sobre la especulación filosófica que se encuentra en disputa quién debe ocuparse de los problemas del conocimiento, los epistemólogos o los científicos.

La gran mayoría de los epistemólogos naturalizados-evolucionistas equivocadamente siguen viendo a los epistemólogos preocupados por la normatividad como a aquellos que sólo prescriben juicios sobre el conocimiento y desconocen cómo de hecho conocemos. Los primeros tienen confianza en que conforme se avance en la ciencia los secretos de nuestro conocimiento se irán develando y ya no serán necesarias las especulaciones filosóficas.

Sin embargo, aún cuando logremos saber con certeza qué causó que el cerebro creciera y cambiara; cómo se incrementaron las capacidades cognitivas humanas; cuáles son los centros de procesamiento cerebral de las tareas mentales complejas; cuáles son los correlatos de las actividades mentales relacionadas con procesos cognitivos “superiores”; y cómo se pueden mejorar nuestras capacidades cognitivas; aún en esas circunstancias tendríamos que ocuparnos de formular teorías que nos permitan juzgar los productos de esas capacidades “superiores”. Necesitamos justificar nuestro conocimiento.

A lo largo de este trabajo hemos subrayado la relevancia de la normatividad y la justificación en cualquier teoría del conocimiento. Esta tesis comenzó con una exposición general de lo que nos ofrece la epistemología naturalizada. Examinamos cómo una epistemología meramente descriptiva que hiciera a un lado la normatividad difícilmente podría ser viable. Estudiamos también una propuesta de epistemología naturalizada que tiene la virtud de rescatar los aspectos valiosos de la naturalización a la vez que da cuenta de la normatividad respecto al conocimiento científico. En la parte final discutimos una perspectiva muy influyente de la epistemología naturalizada, la epistemología seleccionista.

Vimos que la epistemología evolucionista-seleccionista puede explicar el origen y funcionamiento de nuestras capacidades cognitivas, pero que de la justificación de sus productos no puede decir nada. Asimismo vimos que nuestra capacidad para inquirir normativamente no puede desdeñarse, pues de hacerlo así estaríamos minimizando la capacidad que más nos identifica como especie. Reconocimos que nuestras acciones cotidianas nos demandan razones y que ello es un hecho tanto evolutivo como epistémico.

Pareciese que la disputa entre epistemólogos naturalizados-evolucionistas y epistemólogos normativos, además de estar movida por mutuas malinterpretaciones que ya examinamos, guarda aún reminiscencias de la distinción kantiana entre *quaestio juris* y *quaestio facti*. Se sigue creyendo que hay una distinción entre la labor de los científicos, que consiste en elucidar la fisiología del conocimiento —exponer cómo es posible— y la labor del epistemólogo, que consiste en validar ese conocimiento. Sin embargo no hay razón para mantener tal separación. Contrariamente a lo que pensaba Kant, ahora estamos convencidos de que una *species facti* del conocimiento —el relato de su historia, la fisiología de la razón— es posible.

Si una epistemología seleccionista —o una epistemología cognitivista o neurologista— nos ayuda a entender qué mecanismos cognitivos operan en nuestro conocer, hasta dónde pueden sofisticarse nuestras capacidades mentales, y en general ayuda a dar cuenta del conocimiento, no hay razón para no considerarla como epistemología, como hubieran sostenido algunos normativistas tradicionales. Por su parte, en lo que sí se equivocan los naturalizados-seleccionistas y aquellos que hacen afirmaciones similares, es en sostener que más allá de la fisiología de cómo conocemos no hay un problema filosófico por el cual preocuparse.

El hecho es que hay una conexión inextricable entre la cuestión de ‘¿cómo conocemos?’ y ‘¿cómo podemos juzgar los mejores cursos de acción una vez que tenemos conciencia de cómo conocemos?’. La epistemología es más que sólo describir o normar, es la indagación de los orígenes, alcances, funcionamiento y justificación del conocimiento.

Si entendemos la epistemología del modo anterior, el temor respecto de que la explicación de los mecanismos por los cuales adquirimos conocimiento haga prescindible la necesidad de justificar nuestras creencias, estará saldado, pues como dice Stephen Stich:

Neither the psychologist exploring the shortcomings in human reasoning nor the epistemic reformer seeking to improve it need worry about being put out of business by evolutionary biology.<sup>146</sup>

Neither the empirical investigators who are concerned to characterize cognitive shortcomings nor the epistemic reformers who hope to improve cognitive performance need worry that they have embarked on an impossible project.<sup>147</sup>

En síntesis, debemos resistir la tentación de proclamar el fracaso de toda la epistemología tradicional en favor de una epistemología científicista ya sea cognitivista, neurologista, seleccionista, etc., que no se ocupe de los problemas de la justificación; debemos recordar la lección que la inicial epistemología naturalizada de Quine legó.

En la medida en que podamos mantener la preocupación por la justificación en la epistemología científicista de nuestra elección, podremos aspirar a una visión coherente y comprensiva del conocimiento.

---

<sup>146</sup> Stich (1990), p. 70.

<sup>147</sup> Stich (1990), p. 75.

## Referencias

### Capítulo I

- Audi, Robert (1993) "The Old Skepticism, the New Foundationalism, and Naturalized Epistemology", en *The Structure of Justification*, Cambridge University Press, pp. 353-61. (*Epistemology: An Anthology*, E. Sosa and J. Kim (ed.), Blackwell Publishers, 2000, pp. 325-334).
- Bonjour, Laurence (1994), "Against Naturalized Epistemology", *Midwest Studies in Philosophy*, XIX, pp. 283-300.
- Foley, Richard (1994), "Quine and Naturalized Epistemology", *Midwest Studies in Philosophy* XIX, pp. 243-260.
- Goldman, Alvin I. (1985), "The relation between epistemology and psychology", *Synthese* 64, Reidel Publishing Company, pp. 29-68.
- Grandy, Richard E. (1994), "Epistemology Naturalized and "Epistemology Naturalized", *Midwest Studies in Philosophy*, XIX, pp. 341-349.
- Haack, Susan (1993), "The two faces of Quine's naturalism", *Synthese* 94, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, pp. 335-356.
- Hylton, Peter (1994), "Quine's Naturalism", *Midwest Studies in Philosophy* XIX, pp. 261-282.
- Kim, Jaegwon (1988), "What Is "Naturalized Epistemology"?", en J. Tomberlin (ed.), *Philosophical Perspectives. 2. Epistemology*, Atascadero, CA: Ridgeview Publishing Co.. (*Epistemology: An Anthology*, E. Sosa and J. Kim (eds), Blackwell Publishers, 2000, pp. 301-313).
- Kornblith, Hilary (1985), "Introduction: What is Naturalistic Epistemology", en *Naturalizing Epistemology*, H. Kornblith (ed.), Cambridge, MIT Press. pp. 1-13.
- (1993), "Epistemic Normativity", *Synthese*. Reidel Publishing Company.
- Putnam, Hilary (1982) "Why Reason Can't be Naturalized", *Realism and Reason*, vol. 3 of *Philosophical Papers*, Cambridge, MA: Harvard University Press, pp. 229-47. (*Epistemology: An Anthology*, E. Sosa and J. Kim (ed.), Blackwell Publishers, 2000, pp. 314-324).
- Quine, W. V. O. (1951), "Two Dogmas of Empiricism" reimpresso en *From a Logical Point of View*, 2nd ed., Cambridge, Mass., 1961.
- (1953), *From a Logical Point of View: Nine Logico-Philosophical Essays*, Harvard, 1980.
- (1969), "Ontological Relativity", en *Ontological Relativity and Other Essays*, Columbia University Press, NY.
- (1969), "Epistemology Naturalized", *Ontological Relativity and Other Essays*, Columbia University Press, New York, 1969. (*Epistemology: An Anthology*, E. Sosa and J. Kim (ed.), Blackwell Publishers, 2000, pp. 292-300).
- (1970), "Grades of Theoreticity" en L. Foster & J. W. Swanson (eds), *Experience and Theory*, Amherst, MA, University of Massachusetts Press.
- Quine & J. S. Ullian (1970), *The Web of Belief*, New York.
- (1981), *Theories and Things*, Cambridge, Mass.
- (1986), "Reply to Morton White", en Lewis Hahn & Paul Schlipp (eds.), *The Philosophy of W. V. Quine*, Open Court, La Salle, IL, pp. 663-65.

— (1990), *The Pursuit of Truth*, Harvard University Press. Cambridge, MA. Pp. 19-21.

## Capítulo II

— Laudan, Larry (1984), *Science and Values*, Berkeley, University of California Press.

— (1986), "Some problems facing Intuitionist Meta-Methodologies", *Synthese* 67. Reidel Publishing Company. 115-129.

— (1987a), "Progress or Rationality? The prospects for normative naturalism", *American Philosophical Quarterly*, vol. 24, Num. 1, pp. 19-31.

— (1987b), "Relativism, Naturalism and Reticulation", *Synthese* 71, Reidel Publishing Company, pp. 221-234.

— (1989), "If It Ain't Broke, Don't Fix It", *Brit. J. Phil. Sci.* 40, 369-375. Great Britain.

— (1990a), "Aim-Less Epistemology?", *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 21, No. 2, pp. 315-322.

— (1990b), "Normative Naturalism". *Philosophy of Science* 57, pp. 44-59.

— Maffie, James (1990a), "Naturalism and the Normativity of Epistemology" en *Philosophical Studies* 59, Netherlands, Kluwer Academic Publishers, pp. 333-349.

— (1990b), "Recent work on Naturalized Epistemology", in *American Philosophical Quarterly*, vol. 27, num. 4. pp. 281-293.

— Nagel, Thomas (1997), *The Last Word*. Oxford University Press. New York.

— Worrall, John (1988), "The Value of a Fixed Methodology", *Brit. J. Phil. Sci.* 39, 263-275. Great Britain.

— (1989), "Fix it and be Damned: A Reply to Laudan", *Brit. J. Phil. Sci.* 40, 376-388. Great Britain.

— *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, Ambrosio Velasco Gómez (coordinador), Facultad de Filosofía y Letras/Instituto de Investigaciones Filosóficas/UNAM, 1999, 321 pp.

## Capítulo III

— Almeder, R.F. (1998a). *Harmless Naturalism: The Limits of Science and the Nature of Philosophy*. La Salle, IL, Open Court.

— Amundson, Ron (1989), "The Trials and Tribulations of Selectionist Explanations", en Hailweg & Hooker (ed.), *Issues in Evolutionary Epistemology*, SUNY. Chapter 12, pp. 413-432.

— Baldus, Bernd (1989), "Somatic Evolution and Cultural Form", en Hailweg & Hooker (ed.) *Issues in Evolutionary Epistemology*, SUNY, pp. 258-277.

— Bradie, Michael (2001), on line: "Evolutionary Epistemology", mbradie@bgnet.bgsu.edu. pp. 1-14.

— (1994), "Epistemology from an Evolutionary Point of View" en Sober (ed.) *Conceptual Issues in Evolutionary Biology*, Cambridge, MA: The MIT Press. pp. 453-475.

- (1989), “Evolutionary Epistemology as Naturalized Epistemology”, en Hailweg & Hooker (ed.), *Issues in Evolutionary Epistemology*, SUNY. Chapter 11, pp. 393-412.
- (1986), “Assessing evolutionary epistemology”, *Biology and Philosophy* 1, pp. 401-59.
- Campbell, Donald, T. (1974a), "Evolutionary Epistemology" en P. A. Schlipp (ed.) *The Philosophy of Karl Popper*, La Salle, Ill., Open Court, pp. 413-463. Trad. J. M. Martínez, en *Epistemología Evolucionista*, S. F. Martínez y L. Olivé (comps.), Paidós-UNAM, 1997, pp. 42-103.
- (1974b), “Variación injustificada y retención selectiva en los descubrimientos científicos”, en F. J. Ayala y T. Dobzhansky (ed.), *Studies in the Philosophy of Biology (Reduction and Related Problems)*, Macmillan Press. Trad. C. Pijoan, *Estudios sobre la filosofía de la biología*, Ariel, Barcelona, 1983. pp. 188-217.
- (1974c), “La «causación descendente» en los sistemas biológicos jerárquicamente organizados” en F. J. Ayala y T. Dobzhansky (ed.), *Studies in the Philosophy of Biology (Reduction and Related Problems)*, Macmillan Press. Trad. C. Pijoan, *Estudios sobre la filosofía de la biología*, Ariel, Barcelona, 1983. pp. 236-245.
- Campbell & Paller, Bonnie T. (1989), "Extending Evolutionary Epistemology to "Justifying" Scientific Beliefs (A Sociological Rapprochement with a Fallibilist Perceptual Foundationalism?)", en Hailweg and Hooker (eds.), *Issues in Evolutionary Epistemology*, SUNY.
- Clark, Andrew J. (1987) "The philosophical significance of an evolutionary epistemology", W. Callenbaut and R. Pinxten (eds.), *Evolutionary Epistemology*, Reidel Publishing Company, pp. 223-231.
- Cela Conde, Camilo J & Ayala, Francisco J. (2001), *Senderos de la Evolución Humana*, Alianza, Madrid.
- Clendinnen, John (1989), "Evolutionary Explanation and the Justification of Belief", en Hahlweg & Hooker (ed.), *Issues in Evolutionary Epistemology*, SUNY, chapter 14. pp. 21-150.
- Dennett, Daniel. C. (1987), *The Intentional Stance*, The Massachusetts Institute of Technology. Trad. D. Zadunaisky, *La actitud Intencional*, gedisa, Barcelona, 1998.
- Dretske, Fred (1971), “Perception from an epistemological point of view”, *The Journal of Philosophy*, 68, no. 19, pp. 584-591.
- Goldman, Alan H. (1990), "Natural Selection, Justification, and Inference to the Best Explanation", en N. Rescher (ed.), *Evolution, Cognition and Realism (studies in Evolutionary Epistemology)*, University Press of America, USA 1990.
- Haack, Susan (1993), "The two faces of Quine's naturalism", *Synthese* 94, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, pp. 335-356.
- Hahlweg, Kai (1986), “Popper versus Lorenz: An exploration into the nature of evolutionary epistemology”, *PSA*, 1986, 1, pp. 172-82.
- Hahlweg & C. A. Hooker (1989), “Evolutionary Epistemology and Philosophy of Science”, en Hahlweg & C. A. Hooker (ed.), *Issues in Evolutionary Epistemology*, SUNY, pp. 21-150.
- Henrich, Dieter (1989), “Kant’s Notion of a Deduction and the Methodological Background of the First Critique”, en Eckart Förster (ed.), *Kant’s Transcendental Deductions*, Stanford University Press, Stanford, 1989, pp. 29-46. Traducido por P. Stepanenko en *Argumentos Transcendentales*, I. Cabrera (comp.), IIF-UNAM, México, 1999. pp. 395-416.
- Hull, David (1982), "The Naked Meme", en H. C. Plotkin (ed.), *Learning, Development, and Culture*, New York, John Wiley & Sons.



- (1988a), “A mechanism and its Metaphysics: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science”, *Biology and Philosophy* 3, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- (1988), *Science as a Process: An Evolutionary Account for the Social and Conceptual Development of Science*, Chicago, University of Chicago Press.
- Korsgaard, Cristine M. (1996), *The Sources of Normativity*, Cambridge University Press. *Las fuentes de la normatividad*, trad. L. Lecuona y L. Manríquez, IIF, UNAM, 2000.
- Leakey, Richard (2000), *El origen de la humanidad*, ed. Debate Pensamiento, Barcelona.
- Lorenz, Konrad (1977), *Behind the Mirror*, London, Methuen.
- Plotkin, H. C. (1982), ed., *Learning, Development, and Culture*, John Wiley & Sons Ltd..
- Popper, K. R. (1972), *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Clarendon Press, Oxford.
- (1977), “Natural Selection and the Emergence of Mind”, en G. Radnitzky & W. Bartley III (ed.), *Evolutionary Epistemology*, Open Court, La Salle Illinois, 1987.
- (1984), "Evolutionary Epistemology", en J. W. Pollard (ed.), *Evolutionary Theory: Paths into the Future*, London: John Wiley & Sons.
- (1989) *Conjeturas y Refutaciones (El desarrollo del conocimiento científico)*, Trad. N. Míguez, Paidós, Buenos Aires (4a. reimp.).
- Putnam, Hilary (1982), “Why reason can’t be naturalized”, *Synthese* 52, Reidel Publishing Co., Dordrecht, Holland, and Boston, USA. pp. 3-23.
- Radnitzky, G. and W. W. Bartley III (1987), eds., *Evolutionary Epistemology, Theory of Rationality, and the Sociology of Knowledge*, La Salle, IL, Open Court.
- Rorty, R. (1979), *Philosophy and the mirror of nature*. Princeton University Press.
- Ruse, M. (1983), "Darwin and Philosophy Today", en D. Oldroyd and I. Langham (ed.), *The Wider Domain of Evolutionary Thought*, Reidel, Dordrecht.
- (1986), *Taking Darwin Seriously: A Naturalistic Approach to Philosophy*, Oxford, Blackwell.
- Sober, Elliot (1981), "The evolution of rationality", *Synthese* 46, D. Reidel Publishing Co., Dordrecht, Holland, and Boston, USA, pp. 95-120.
- Stich, Stephen (1990), *The Fragmentation of Reason: Preface to a Pragmatic Theory of Cognitive Evaluation*, Cambridge, The MIT Press.
- Thagard, Paul (1980), “Against Evolutionary Epistemology”, *PSA*, vol. 1, 187-96. Trad. de J. M. Martínez en S. Martínez & Olive (eds.), *Epistemología Evolucionista*, Paidós-UNAM, México, 1997.
- Toulmin, S. (1967), "The Evolutionary Development of Natural Science", *American Scientist*, 55: 4.
- Vollmer, G. (1975), *Evolutionäre Erkenntnistheorie*, Frankfurt, S. Hirzel.