

con ella. Ahora bien, la normatividad propuesta por Fuller para el estudio socio-filosófico de la ciencia no pretende ser una normatividad estéril en la práctica, al estilo de la ensayada por la filosofía tradicional de la ciencia. No se trata solamente de establecer (sobre una base naturalista) cómo debería proceder la investigación, sino también de articular los medios (en el ámbito de la gestión política) para la instanciación de las normas propuestas. De este modo, la reflexión CTS debería complementarse con la retórica CTS, con la venta política del producto. Las preguntas aparecen de inmediato: ¿qué garantías podemos ofrecer para el producto?, ¿puede la epistemología social aspirar a la objetividad en el sentido tradicional o en el sentido de Longino?, ¿de qué modo se complementan la comprensión del fenómeno científico y la intervención en éste en el enfoque de Fuller?, ¿las aspiraciones políticas de enfoques como el de Fuller no suponen una ambición ilegítima, o más bien constituyen un objetivo congruente con el planteamiento CTS de sacar adelante una «ciencia de la ciencia»? ¿qué clase de desafío a la autoridad científica implica la epistemología social?

CAPÍTULO 3

FEMINISMO Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA*

por HELEN E. LONGINO

Las teóricas del feminismo, aun sin estar de acuerdo en los detalles o las implicaciones teóricas, comparten, entre otros elementos, un escepticismo hacia las afirmaciones de conocimiento tradicionales y un énfasis en que el género es una entidad construida, oponiéndose a considerarla «natural». En la tradición occidental, las creencias acerca del carácter fijo y universal de los rasgos de género, que frecuentemente reciben el estatuto de científicas, se han utilizado desde Aristóteles para justificar ciertas estructuras sociales caracterizadas por la concentración del poder social y político en manos de una clase selecta de hombres y la subordinación de las mujeres de todas las clases. Tales creencias también aparecen como un medio para desfundamentar el feminismo, tanto en su expresión práctico-política como en su expresión intelectual. A las filósofas y a otras teóricas feministas se nos acusa de ignorar hechos científicos básicos en nuestros análisis de la opresión del género y la justicia del género.¹ Curiosamente, mientras estas creencias se refieren al carácter inmutable de los rasgos específicos de cada género, los rasgos concretos que se presentan como fijos han ido cambiando al mismo tiempo que se transformaban las ideas científicas en anatomía y fisiología, y también al mismo tiempo que cambiaban los rasgos particulares que definen lo que es interesante y valioso en las sociedades occidentales.² Sin embargo, el hábito de fundamentar los estereotipos acerca de los géneros en el lenguaje científico de la época (desde el calor vital de Aristóteles hasta las hormonas y los hemisferios cerebrales de nuestro tiempo) convierte la ciencia de las diferencias sexuales en un objeto ideal del análisis feminista, un objeto cuyo examen cuidadoso puede revelar aspectos de los mecanismos tanto de la construcción del conocimiento como de la construcción del género. En esta tarea, el análisis feminista hace causa común con el análisis filosófico, que, en algunas de sus tendencias, también está comprometido con la comprensión de la medida y límites de las capacidades cognitivas humanas y con la desfundamentación de afirmaciones de conocimiento extravagantes.³

* «Feminism and Philosophy of Science», *Journal of Social Philosophy*, XXI/2-3, 46-64. Versión castellana de Marta I. González García.

1. Véase, por ejemplo, Michael Levin (1987).

2. Véanse Caroline Whitbeck (1976) y Genevieve Lloyd (1984).

3. Las frases finales del *Enquiry Concerning Human Understanding* de Hume pueden servirnos aquí como

En este breve trabajo me gustaría esbozar los elementos propios de un enfoque feminista en filosofía de la ciencia, y mostrar qué es lo que este enfoque revela acerca de la construcción del conocimiento y del género aplicándolo a la investigación contemporánea sobre diferencias sexuales.⁴

Feminismo y empirismo contextual

El empirismo contextual es un enfoque para el análisis del conocimiento científico que combina algunas características tradicionales del empirismo filosófico con el trabajo reciente en filosofía de la ciencia y algunos puntos de vista del análisis feminista contemporáneo. Del empirismo filosófico toma la idea de que la experiencia sensorial es la legitimadora fundamental de las afirmaciones de conocimiento. Éste es un empirismo que se centra, no en la adquisición de la creencia (o del conocimiento), sino en la justificación de afirmaciones de conocimiento reales, y que asigna a la experiencia sensorial, más que a la razón o la intuición, el papel de árbitro entre los numerosos candidatos que se disputan nuestra fidelidad doxástica. También impone cierto requisito que debe cumplir el contenido de los argumentos aducidos en favor de determinadas afirmaciones de hecho, a saber, que tales argumentos deben especificar los datos observacionales disponibles para apoyar esas afirmaciones. El empirismo, según esta interpretación, es más una doctrina crítica que una receta para, o una descripción de, la adquisición del conocimiento.⁵

Dos características del lenguaje y el razonamiento científico subrayadas en la filosofía de la ciencia reciente complican considerablemente esta imagen inicial. Una de ellas es la carga teórica de la observación, que, en un principio, parecía amenazar con una circularidad viciosa toda argumentación científica acerca de la evidencia. Sin embargo, como ha afirmado Mary Hesse (1980), la teoría con que están cargadas las observaciones puede no ser la teoría que se pretende justificar con esas observaciones. No es necesario, entonces, entender la carga teórica como incapacitadora, aunque, de hecho, complica nuestra visión de los argumentos justificadores en las ciencias. Sin embargo, en cualquier caso particular, los datos y la observación están constituidos por experiencia sensorial modelada por consideraciones teóricas más que por datos «brutos». Los datos deben organizarse y analizarse para poder ser utilizados como evidencia. Una segunda característica del razonamiento científico relacionada con ésta, discutida por primera vez por Pierre Duhem (1954) y retomada recientemente por diversos filósofos, es la infradeterminación de la teoría por los datos. Esta infradeterminación es el resultado de la disconti-

evidencia suficiente: «¿Contiene algún razonamiento abstracto relacionado con la cantidad o el número? No. ¿Contiene algún razonamiento experimental relacionado con los hechos y la existencia? No. Entrégoles entonces a las llamas; porque no puede contener nada más que sofismas e ilusión.»

4. Las secciones siguientes se inspiran en gran parte en los argumentos desarrollados más detalladamente en Helen Longino (1990).

5. Como doctrina crítica, es implícitamente invocada por mujeres que cuestionan las diversas ortodoxias culturales según las cuales deberían disfrutar las restringidas vidas que sus sociedades prescriben para ellas, y que otorgan un peso importante a su propia experiencia (de dolor físico y emocional, insatisfacción, soledad, frustración del deseo) en esas vidas.

nidad del lenguaje en las afirmaciones teóricas y en las afirmaciones observacionales utilizadas para fundamentarlas, una discontinuidad que resulta de la laguna existente entre el nivel de descripción de la realidad al que aspiran nuestras teorías y el nivel que es accesible a los potenciales conocedores humanos. En su acepción más banal, es la laguna entre la generalidad de los enunciados teóricos y la singularidad última de los enunciados observacionales; pero se extiende hasta la laguna presente entre las afirmaciones causales y la información correlacional que las fundamenta, y también a la laguna entre los enunciados teóricos acerca de los dominios de lo que resulta muy grande o muy pequeño en relación con los investigadores humanos y lo que se puede decir acerca del dominio intermedio desde el cual extraen la evidencia.

Como consecuencia de la carga teórica, un empirista más prudente no trata la experiencia sensorial como la única legitimadora de las afirmaciones de conocimiento, dado que otros tipos de consideraciones podrían ser relevantes para establecer el contenido de la observación y la adecuada articulación de los datos. Estos otros tipos de consideraciones, sin embargo, no surgen sin más de la cabeza de Zeus, sino que están ellos mismos sujetos a evaluación evidencial. Obviamente, el papel justificador de la experiencia debe entenderse de forma más compleja, pero el espíritu original del empirismo se conserva en el tratamiento de la experiencia sensorial como la base menos débil disponible para sostener las afirmaciones de conocimiento. Como consecuencia de la infradeterminación, las relaciones evidenciales deben entenderse como constituidas por cierto trasfondo de presuposiciones que afirman la existencia de relaciones entre los tipos de procesos a los que conscientemente se refieren las afirmaciones teóricas y los tipos de fenómenos que les sirven como evidencia. De esto se sigue que una modificación adecuada del trasfondo de presuposiciones produce un cambio en el estatuto evidencial. El mismo fenómeno puede apoyar diferentes, y a veces conflictivas, hipótesis teóricas, dependiendo del trasfondo de presuposiciones que forma el contexto en el que se evalúa su estatuto evidencial. Así, los datos observacionales funcionan como la base menos débil disponible para la aceptación de hipótesis dentro de un contexto que les asigna relevancia evidencial. Al reconocer tanto la carga teórica como la infradeterminación, el empirismo se modifica para convertirse en empirismo contextual. Los datos de la experiencia conservan su estatuto privilegiado como base de la justificación, pero la descripción y supuesta relevancia de las experiencias particulares puede ser corregible a la luz de consideraciones teóricas, y también de consideraciones empíricas adicionales.

Esta variante del empirismo todavía constituye una amenaza para las ideas tradicionales acerca de la estabilidad y objetividad del conocimiento científico. Una forma de expresar el problema es en términos de la distinción entre valores constitutivos y valores contextuales. Los valores constitutivos son los derivados de los objetivos de la investigación científica. Tales objetivos pueden ser la representación, la predicción o la comprensión de los fenómenos naturales, y dictan determinadas preferencias por ciertos rasgos de las hipótesis. Rasgos como la adecuación empírica, la simplicidad, la consistencia con la teoría aceptada, la amplitud de miras, etc., pueden considerarse valores constitutivos en la medida en que se consideren importantes para la realización de los

objetivos de la investigación. Los valores contextuales son valores relacionados con los contextos sociales y culturales en los que la investigación se lleva a cabo, y tienen una relación similar con los objetivos individuales y colectivos de los participantes en esos contextos (algunos de los cuales, por supuesto, participan en la investigación científica). Los valores contextuales relativos a cualquier forma de investigación pueden incluir preferencias relativas a quién ejerce el poder en una sociedad y cómo, ideas acerca de la relación apropiada de una sociedad y cultura dada con otras, ideas acerca de las relaciones interpersonales, acerca de los objetos de culto adecuados, etc. ¿Cómo se puede aislar, según el empirismo contextual, la investigación de la influencia de los valores contextuales? Si la relevancia evidencial se fija por un trasfondo de presuposiciones susceptible de variación, ¿qué impide que el conocimiento sea la expresión arbitraria de deseos subjetivos o la herramienta de intereses personales y sociales? ¿Cómo se puede evitar que presuposiciones basadas en valores contextuales lleguen a formar parte del trasfondo de presuposiciones?

El pensamiento feminista puede contribuir significativamente a la filosofía de la ciencia ofreciendo una respuesta a este dilema. Uno de los logros del análisis feminista en los últimos cuarenta años ha sido desvelar lo ilusorio del individualismo y la radical interdependencia que caracteriza a los seres humanos en la realización de la mayor parte de sus tareas.⁶ La construcción del conocimiento no es ninguna excepción; la comprensión de los procesos de justificación y aceptación de hipótesis como, fundamentalmente, procesos de interacción social hace posible proporcionar una solución a los problemas de la objetividad, inabordables dentro de un marco de estudio individualista. En resumen, la solución es la siguiente: la justificación de hipótesis no sólo involucra la comparación de las hipótesis con los datos observacionales, sino también el análisis crítico de los datos, las hipótesis y el trasfondo de presuposiciones que sostienen su mutua relevancia. Tal análisis examina afirmaciones sobre la precisión de los datos, las condiciones de ejecución de los experimentos, el análisis y organización de éstos, la contribución teórica a la conformación de los datos, la coherencia conceptual de las hipótesis, su consistencia con la teoría sostenida en ese momento, etc. Examinando la relación entre datos y teoría, se identifica el trasfondo de presuposiciones que constituye su relación evidencial, y esas presuposiciones pasan a ser también objeto de análisis. Dado que los compromisos con ciertas teorías y presuposiciones sólo se pueden identificar como tales desde un punto de vista distinto del que se incorpora en dichos compromisos, este análisis es, por su naturaleza, un proceso intersubjetivo, un proceso que sólo tiene sentido en el contexto de subjetividades múltiples. Tal proceso crítico asegura que las creencias, valores e intereses idiosincrásicos queden excluidos del cuerpo de lo que llegará a considerarse conocimiento científico. Simultáneamente, se permite que este cuerpo de conocimiento sea modelado por valores e intereses que no se cuestionan socialmente y que se expresan en las presuposiciones del trasfondo que, al ser asumidas por todos los

6. Este argumento, defendido vigorosamente por Simone de Beauvoir (1949) en *El segundo sexo*, puede ahora resultar tan obvio como para parecer banal. Sus consecuencias, sin embargo, aún no han sido apreciadas en toda su amplitud. Para una crítica reciente del individualismo, véase Alison Jaggar (1983).

miembros de la comunidad, escapan a la crítica. La objetividad, entonces, como minimización máxima de la preferencia subjetiva (ya sea individual o colectiva), se asegura al garantizar la inclusión de todas las perspectivas socialmente relevantes en la comunidad comprometida en la construcción crítica del conocimiento. Solamente mediante esa inclusión puede la comunidad suponer que los candidatos para el estatuto de conocimiento han resistido el necesario examen crítico.

La objetividad, en este análisis, constituye un ideal al que las comunidades pueden aspirar, pero que no tienen por qué alcanzar. En particular, aquellas que, como la comunidad científica de Estados Unidos, han excluido históricamente a las mujeres y a los miembros de ciertas minorías raciales y étnicas no pueden definirse como objetivas. Esta exclusión ha significado una marginación de las perspectivas que consideran que las mujeres de la raza dominante y las mujeres y hombres de los grupos raciales y étnicos excluidos son iguales, intelectual y moralmente, que aquellos a quienes se les permite practicar la ciencia; y, por eso, ha imposibilitado la crítica de teorías e hipótesis que, implícita o explícitamente, afirmaban lo contrario.⁷

Un ejemplo: hormonas y conducta humana

El examen, a la luz de los principios del empirismo contextual, del razonamiento que apoya tales hipótesis confirma este argumento. Me gustaría tomar como ejemplo la investigación realizada dentro del campo general de la neuroendocrinología de la conducta, es decir, el estudio de la relación de las hormonas con la conducta. A lo largo de los años, esta investigación ha atraído tanto la atención de los medios de comunicación populares como una fuerte crítica por parte de las feministas. Hay muchas hormonas cuyas propiedades se pueden estudiar; sólo algunas se cree que están involucradas en la conducta. De modo similar, hay varios programas de investigación diferentes que estudian las diversas hormonas asociadas con diversas conductas. El conjunto específico de programas que nos interesa aquí es el conjunto que defiende un papel causal para las hormonas gonadales prenatales (andrógenos y estrógenos) en el desarrollo de lo que se denomina *conductas propias del sexo o el género*, ciertas diferencias cognitivas entre hombres y mujeres, y la orientación sexual. Para abreviar, discutiré sólo el trabajo que afirma la existencia de una relación causal entre las hormonas prenatales y las llamadas *conductas propias de género*. Dado que los otros tipos de investigación mencionados son lógicamente isomorfos con este trabajo, los comentarios que se aplican a ellos serán paralelos a éstos.⁸

Las hormonas prenatales se segregan, en el embrión en desarrollo, en concentraciones y en momentos especificados por el programa genético del

7. Aunque la exclusión de las mujeres de la raza dominante y de los hombres y mujeres de las minorías raciales y étnicas no es absoluta, el estatuto de símbolo o la presencia testimonial no conducen al desafío de las ideologías atrincheradas. El papel de las mujeres como investigadoras en el campo discutido a continuación no ha significado de forma automática un reto para la ideología del género que modela el contenido de las investigaciones en este ámbito.

8. Para una discusión y referencias completas, véase Longino (1990, caps. 6-8).

organismo en interacción con su ambiente endógeno y exógeno. Las hormonas gonadales están involucradas en la diferenciación de los tejidos reproductivos, determinando si los tejidos, que inicialmente son bipotenciales, se desarrollarán en testículos u ovarios, y determinando así, por tanto, la capacidad reproductora del individuo. Los investigadores del programa que estamos analizando intentan extender este modelo a la conducta, proponiendo que, del mismo modo que las hormonas gonadales inician y dirigen el desarrollo de órganos reproductores diferenciados, también programan, u «organizan», el cerebro de tal modo que los individuos de sexos diferentes responderán a los estímulos de ciertas maneras características de su sexo. Ruth Doell y yo misma (1988) le hemos puesto el nombre de *modelo hormonal lineal*. Se caracteriza por ofrecer explicaciones en términos de caminos causales irreversibles y unidireccionales; en este caso, desde los niveles hormonales en el útero, pasando por la organización cerebral, hasta llegar a la conducta. La conducta particular expresada se inicia por las características del ambiente, pero el patrón de desarrollo especifica un rango de comportamientos propio de los machos y otro propio de las hembras, a partir del cual se supone que el ambiente funciona como seleccionador.

Este tratamiento de la relación entre las hormonas gonadales y la conducta es uno de los atractivos de este enfoque. Tiene la ventaja de reunir diferentes tipos de fenómenos bajo el mismo paraguas teórico, efectuando así una simplificación conceptual y ampliando el ámbito de aplicación de la teoría. El enfoque del empirismo contextual, aunque reconoce esos rasgos como virtudes, requiere que demos prioridad epistémica a los datos observacionales presentados como evidencia y al razonamiento que los vincula con las hipótesis causales en cuestión. Estos datos son de diversos tipos, y cumplen diferentes tipos de funciones. La figura 3.1 muestra en forma esquemática las relaciones lógicas entre los diversos conjuntos de datos y presuposiciones utilizadas para apoyar la hipótesis de que la conducta humana típica de género depende causalmente de las hormonas gonadales prenatales.

1. Los datos experimentales acerca de la conducta animal se extraen de experimentos que miden la frecuencia de ciertos comportamientos (lucha, posturas sexuales) en animales de laboratorio (principalmente especies de roedores) inyectados con cantidades, calibradas con precisión, de diversas hormonas gonadales en períodos de desarrollo críticos. Estos datos apoyan las generalizaciones acerca de las influencias causales de las hormonas pre y perinatales en la conducta.

2. Los datos fisiológicos se extraen de investigaciones realizadas en diversas especies de mamíferos acerca del papel del hipotálamo en la regulación de la ciclicidad o aciclicidad de la secreción de la hormona luteinizante (HL) por la glándula pituitaria. La exposición del hipotálamo a estrógenos durante el desarrollo produce un patrón de secreción cíclico. Estos datos, obtenidos en una región subcortical del cerebro, se citan para apoyar la idea de que las hormonas gonadales prenatales participan en la organización general del cerebro y su funcionamiento.

3. Los datos anatómicos, también extraídos de investigaciones realizadas

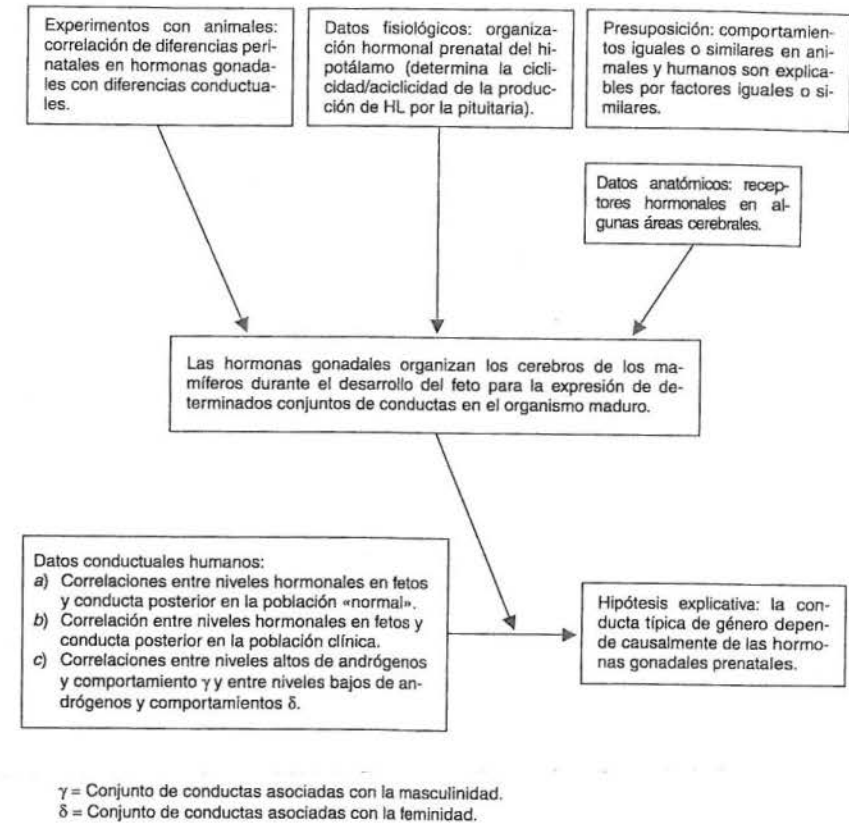


FIG. 3.1.

en diversas especies de mamíferos y aves (aunque estos últimos son menos relevantes), muestran el papel que desempeñan las hormonas prenatales en inducir el desarrollo de receptores de hormonas, una vez más fundamentalmente en regiones subcorticales del cerebro.

4. Los datos de la conducta humana incluyen datos extraídos de poblaciones clínicas que atraen la atención de investigadores médicos o psicólogos debido a que en ellas pueden estudiar las consecuencias fisiológicas y anatómicas de exposiciones inapropiadas de su sexo cromosómico a hormonas gonadales en el útero. Estos «experimentos de la naturaleza», niñas expuestas a niveles de andrógenos más altos de lo normal debido a un mal funcionamiento de la glándula adrenal o niños expuestos a niveles de andrógenos más bajos de lo normal debido a una falta de receptores de andrógenos, muestran perfiles conductuales que se agrupan en torno a conductas asociadas con el otro sexo. Los perfiles conductuales de niños y niñas, hombres y mujeres, en la población

general se contemplan como un caso especial de la correlación entre la exposición prenatal a hormonas gonadales y la conducta típica de cada género.

Estos conjuntos de datos son, por supuesto, simples correlaciones. La afirmación causal central, esto es, la hipótesis de que la conducta humana típica de cada género es consecuencia de las exposiciones diferenciales a hormonas en el útero, adquiere su apoyo más directo de los datos del conjunto 4. Estas correlaciones constituyen evidencia para esa afirmación causal sólo a la luz de la presuposición de que las hormonas gonadales organizan los cerebros de los mamíferos durante el desarrollo fetal de tal modo que en los organismos maduros se expresen ciertos conjuntos de conductas. Se trata de una presuposición del trasfondo que convierte los datos conductuales en evidencia para una afirmación causal, y no de una simple generalización. Esta presuposición es, a su vez, apoyada por la investigación sobre la conducta, anatomía y fisiología animal; pero, nuevamente, sólo a la luz de presuposiciones que aseguran la relevancia evidencial de los datos, en particular el supuesto de que los datos de la investigación conductual en algunas especies de mamíferos pueden generalizarse a todas, incluida la especie humana.

Una vez identificadas las presuposiciones que proporcionan el cemento lógico y sustantivo, analistas y críticos están en condiciones de preguntar hasta qué punto es razonable confiar en ellas. Aunque se pueden ofrecer varios argumentos tanto a favor como en contra, no es necesario revisarlos aquí para ver que las relaciones evidenciales en esta parte del programa de la neuroendocrinología conductual son problemáticas. En lugar de ello, es suficiente preguntarnos si no hay otras presuposiciones disponibles para sustituir a las que prestan apoyo a las inferencias causales. La figura 3.2 muestra los resultados de colocar los datos en un contexto teórico diferente. El modelo de selección de grupo neuronal, la teoría de la que se extraen las nuevas presuposiciones, es una de las direcciones de investigación en la neurofisiología actual. Como muestra claramente la figura, nos proporciona una forma bastante distinta de interpretar los datos conductuales humanos.

El modelo seleccionista de desarrollo cerebral, particularmente del desarrollo neocortical, involucra afirmaciones acerca de la relación entre las estructuras cerebrales y la conducta, la función cognitiva, etc., significativamente distintas de las discutidas en el primer programa. En su articulación actual, la teoría es, ante todo, una teoría fisiológica acerca del desarrollo y el funcionamiento cortical. Los datos que la apoyan se extraen de la investigación sobre las células del cerebro y de la investigación neuroanatómica y neurofisiológica. El trabajo en este campo se dirige, en primer lugar, a comprender cómo funciona un cerebro que es capaz de desarrollar actividad cognitiva y afectiva característicamente humana. Al aplicar este modelo a la conducta discutida en el programa hormonal lineal se asume que esa conducta es intencional.⁹ Esta presuposición se hace explícita en el esquema lógico. Una característica de la teoría de selección de grupo neuronal es que la intencionalidad humana no depende de la teoría biológica. Al contrario, la capacidad de

9. Para una argumentación, véase Doell y Longino (1988).

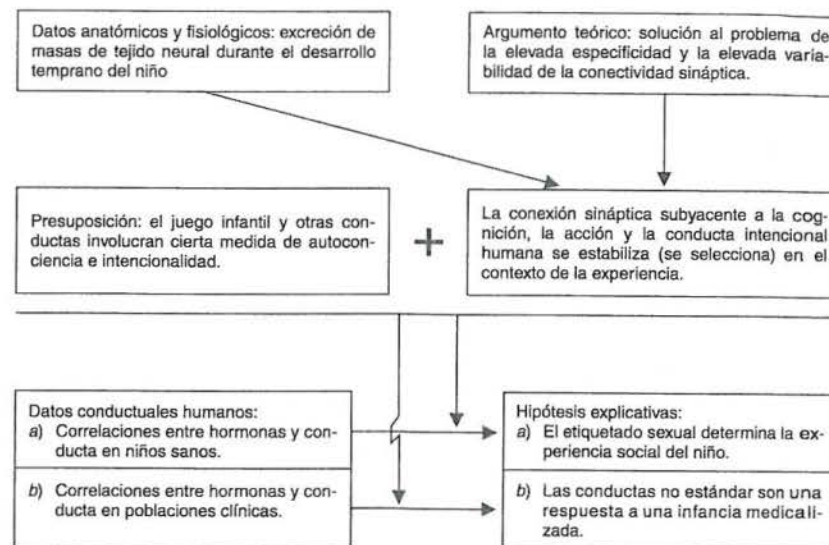


FIG. 3.2.

explicar la conducta intencional se acepta como condición de adecuación de cualquier teoría propuesta.

En lugar de la causalidad unidireccional característica del modelo hormonal lineal, según el modelo seleccionista la conectividad sináptica funcional se selecciona en respuesta a la experiencia del organismo. El cerebro no se forma en respuesta a instrucciones hormonales o genéticas; más bien se auto-organiza. Una de las implicaciones de este enfoque es que muchas de las características de personalidad, cognición, etc., no están preinstaladas en el cerebro antes del nacimiento debido a algún programa hormonal o de otro tipo, sino que se desarrollan al mismo tiempo que el individuo madura. La niña o el niño se construye a sí misma o a sí mismo en el contexto de cierto ambiente social. La conectividad sináptica que subyace a la personalidad, la conducta y la cognición no sólo se forma en el contexto de la experiencia, sino que es maleable en respuesta a la experiencia adicional y, cuando el individuo madura, en respuesta a la auto-reflexión.

Al aplicar este material teórico a los datos acerca de las hormonas y del denominado *comportamiento típico de género*, es conveniente dividir esos datos en dos conjuntos. La preponderancia, en la población general, de las denominadas *conductas femeninas* entre las mujeres y de las denominadas *conductas masculinas* entre los hombres apoya la idea de que las experiencias sociales diferenciadas por sexos de los bebés machos y hembras, provocadas por sus anatomías reproductoras inducidas hormonalmente, modelan la conducta que posteriormente se asocia con el género al modelar la conectividad sináptica que, en última instancia, subyace a tal conducta. Los datos cuasi-experimen-

tales también pueden tener una explicación alternativa: los niños con desequilibrios prenatales de hormonas lo suficientemente graves como para llamar la atención de los médicos que observan su conducta han estado bajo escrutinio y tratamiento médico desde su nacimiento; de tal modo que las desviaciones de las conductas esperables debido a su sexo podrían fácilmente formar parte de su respuesta a una infancia medicalizada. En este tratamiento teórico, las correlaciones entre hormonas y conducta se colocan en caminos causales diferentes dependiendo de otras características específicas de la historia del individuo. Aunque las hormonas continúan teniendo relevancia causal, esta relevancia no consiste en modelar la estructura cerebral de forma irreversible, sino en sus efectos anatómicos y fisiológicos, que provocan diferentes respuestas sociales en relación con los individuos y que inducen diferentes auto-percepciones por parte de los individuos afectados. La idea de que las características del ambiente social del niño influyen en las características de su conducta posterior no es ninguna novedad. Lo que es novedoso aquí es que esta idea se integra en una teoría biológica del desarrollo y funcionamiento del cerebro, más que proponerse como una explicación alternativa a las explicaciones biológicas en general.

Habiendo visto que los datos pueden recibir distintas interpretaciones en diferentes contextos teóricos, es posible ver el papel de las presuposiciones en la selección y análisis de esos datos. Los datos sobre comportamiento humano no consisten en correlaciones uniformes, sino en conjuntos que se agrupan de forma más o menos bipolar.¹⁰ Tomar tal agrupamiento como significativo es, en parte, una expresión de la ideología del género, que toma el género como correlato temperamental y conductual del dimorfismo sexual anatómico y fisiológico, esto es, una ideología del género que trata el género dimórfico como un rasgo genuino de la especie. Desde la perspectiva de un enfoque teórico diferente, lo que resulta significativo es la falta de uniformidad en la relación entre hormonas y conducta. El agrupamiento puede leerse como un patrón de variación individual compatible con el enfoque de selección de grupo neuronal, que sostiene que las redes específicas de conectividad neuronal funcional son únicas en cada individuo. Desde esta perspectiva, otros agrupamientos de los datos serían de mayor interés; por ejemplo, agrupamientos relacionados con el grado de intencionalidad.

Aún se puede decir mucho más respecto a estos programas de investigación. Lo que quiero señalar, hablando no como crítica del programa hormonal lineal, sino como filósofa, es que cuál de estos enfoques aceptemos depende de las presuposiciones que utilizemos en su evaluación. El análisis empirista contextual muestra que ninguno de estos enfoques teóricos tiene una clara ventaja empírica sobre el otro. Considerando el asunto desde un punto de vista puramente científico se podría decir que, hasta que el modelo seleccionista de

10. Para este análisis he supuesto que los datos son legítimos. Sin embargo, debemos señalar que diversos críticos del programa de la neuroendocrinología conductual han afirmado que los datos sobre el comportamiento humano se han obtenido con métodos descuidados, controles inadecuados y sin prestar la debida atención a las variaciones interculturales. Dado que éstas son faltas corregibles, he decidido analizar el programa como si se hubieran corregido todas las limitaciones metodológicas, es decir, analizarlo en su forma potencial más fuerte. Es posible, por supuesto, que con procedimientos corregidos no se pudieran extraer datos estadísticamente significativos.

grupo neuronal se extienda de forma más explícita a la conducta (en la actualidad sólo es potencialmente extensible), ambos programas de investigación se llevarán a cabo con relativa independencia uno de otro. El objetivo de cada uno de ellos es desarrollar su modelo tanto como sea posible; sólo cuando estén en clara competencia explicativa sentirán los investigadores la necesidad de comprometerse en el debate crítico cuyas líneas principales pueden recogerse de la discusión presentada aquí. Sin embargo, las investigadoras feministas ya han argumentado que los enfoques de la neurociencia contemporánea que ofrecen explicaciones más complejas del funcionamiento del cerebro (un ejemplo es la teoría de selección de grupo neuronal) son relevantes para evaluar las afirmaciones del programa de la neuroendocrinología conductual.¹¹ La medida en que logren provocar un debate crítico será el indicador de hasta qué punto este segmento particular de la comunidad científica ha conseguido ampliar su perspectiva tradicionalmente marginada, y de este modo será una medida de su objetividad. Hasta el momento los resultados no son demasiado prometedores.¹²

Estas cuestiones, por supuesto, son de interés no sólo para los científicos, sino también para el público en general, dado que modelan nuestras ideas acerca de lo que es posible. Como mínimo, deberíamos concluir que sería un error pensar que la investigación en neuroendocrinología conductual demuestra que la conducta humana típica de género depende causalmente de forma significativa de los niveles prenatales de hormonas gonadales. En lugar de proporcionar un soporte empírico para la idea de que las feministas van a contracorriente de los hechos biológicos, esta visión es en sí misma un síntoma de la atrincherada ideología del género que las feministas intentan exponer y deconstruir. La adopción de uno u otro de los enfoques científicos es una función de presuposiciones acerca del género y la naturaleza de la acción humana que no están apoyadas ni empíricamente ni por ninguna otra teoría científica. Son parte del contexto (dividido) dentro del cual se lleva a cabo la investigación científica, un contexto que se expresa en la investigación.

Conclusión

Me gustaría terminar señalando algunas ventajas del enfoque empirista contextual.

1. Desde un punto de vista analítico nos permite distinguir entre los diferentes valores involucrados en la investigación que se critica y los diferentes niveles en los que funcionan. Esto se debe a que nos permite distinguir entre los datos y su explicación, y así, entre las presuposiciones involucradas en el análisis y descripción de los datos y las presuposiciones involucradas en asignarles relevancia evidencial. En este caso particular, por ejemplo, el análisis muestra que en el modelo lineal hormonal la ideología del género funciona

11. Véanse Ruth Belier (1983) y Anne Fausto-Sterling (1985).

12. Véase Ruth Bleier (1988).

en el nivel de la descripción de los datos, mientras que otros tipos de presuposiciones facilitan inferencias respecto a éstos. El empirismo contextual permite un análisis del papel de los valores contextuales en la construcción del conocimiento en las ciencias más fino que el ofrecido por otros enfoques que, por ejemplo, se centran sólo en la carga teórica de la observación.

2. No es necesario ni suficiente, desde este punto de vista, condenar la neuroendocrinología conductual como mala ciencia en el sentido clásico de recogida inadecuada de datos. Dado que toda teoría está infradeterminada por los datos observacionales presentados como evidencia para ella, podemos rechazarla en favor de otra explicación, en caso de que haya otra disponible. Las teorías más complejas del funcionamiento del cerebro permiten explicaciones alternativas. La aceptación acrítica de la hipótesis de la neuroendocrinología conductual no es tanto un fallo metodológico como un fallo de imaginación. Cuando no se atiende a alternativas y críticas una vez que están disponibles, se trata, sin embargo, de un fallo de objetividad, y, así, de un fallo metodológico en el sentido amplio del método científico requerido por el empirismo contextual.

3. El empirismo contextual, en su aplicación a este ejemplo, nos ayuda a ver que una de las supuestas bases de las creencias de nuestra cultura acerca de la diferencia de géneros es en sí misma un producto de tales creencias, y no constituye apoyo independiente para ellas. No hay bases biológicas incontestables para afirmar que las mujeres son menos capaces que los hombres en áreas tales como el liderazgo político, la creatividad artística o la investigación científica.

4. La explicación de la objetividad como función de las interacciones críticas entre los científicos nos permite analizar más profundamente la exclusión de las mujeres (así como de los miembros de minorías raciales) de la práctica de la ciencia como una limitación epistemológica y también como una injusticia política. El predominio del modelo hormonal lineal es, al menos en parte, una función de la ausencia, o del estatuto marginal, de las voces que se podrían alzar para criticarlo.

Finalmente, lo que espero haber mostrado en este ensayo es que el pensamiento feminista y la filosofía de la ciencia no tienen por qué ser antagónicos, sino que ambos pueden beneficiarse mutuamente de su relación.

Referencias

- Beauvoir, S. de (1949): *The Second Sex* (trad. de H. M. Parshley), Nueva York, Knopf, 1952 (trad. cast. *El segundo sexo*, Buenos Aires, Siglo Veinte).
- Bleier, R. (1983): *Science and Gender*, Elmsford (NY), Pergamon Press.
- (1988): «A Decade of Feminist Criticism in the Natural Sciences», *Signs*, 14/1, 182-195.
- Doell, R. y Longino, H. (1988): «Sex Hormones and Human Behavior: A Critique of the Linear Model», *Journal of Homosexuality*, 15/3-4, 55-79.
- Duhem, P. (1954): *The Aim and Structure of Physical Theory* (trad. de Philip Weiner), Princeton (NJ), Princeton University Press.

- Fausto-Sterling, A. (1985): *Myths of Gender*, Nueva York, Basic Books.
- Hesse, M. (1980): «Theory and Observation», en *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Bloomington (IN), Indiana University Press.
- Jaggar, A. (1983): *Feminist Politics and Human Nature*, Totowa (NJ), Rowman and Allanheld.
- Levin, M. (1987): *Feminism and Freedom*, New Brunswick (NJ), Transactions Books.
- Longino, H. (1990): *Science as Social Knowledge*, Princeton (NJ), Princeton University Press.
- Lloyd, G. (1984): *The Man of Reason*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Whitbeck, C. (1976): «Theories of Sex Difference», en Carol Gould y Marx Wartofsky (eds.) (1976), *Women and Philosophy*, Nueva York, G. P. Putnam's.