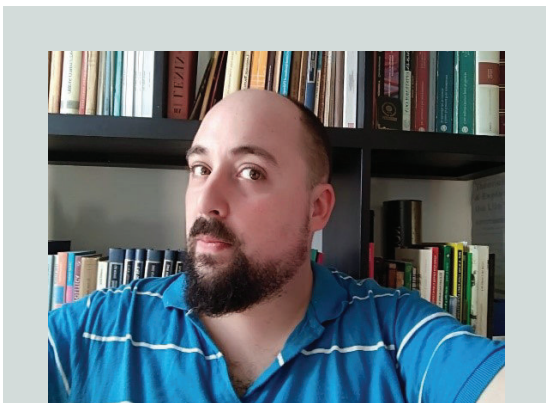


El lugar de la Filosofía en las discusiones sobre el sesgo androcéntrico en Biología



Federico Bernabé

Doctor en Epistemología e Historia de la Ciencia por la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Licenciado en Filosofía y Magister en Filosofía Contemporánea por la Universidad de Granada. Docente de grado y posgrado en la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) y en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Es becario postdoctoral en el Centro de Estudios de Filosofía e Historia de la Ciencia (CEFHC-UNQ) y participa en diversos proyectos de investigación en el marco de la UNTREF y la UNQ.

Voy a intentar mostrar un caso de aplicación en el cual la Filosofía de la Ciencia puede jugar un rol relevante en polémicas acerca del androcentrismo.

Se puede reconstruir la historia de la Filosofía de la Ciencia atendiendo a distintos problemas; por ejemplo, la estructura de las teorías y el modo de contrastación. Pero ahora vamos a centrarnos en el rol de los valores, particularmente los valores extracognitivos en el contexto de justificación. Están algo claros los roles de los elementos fácticos, los conceptuales y los teóricos; pero, ¿cuál es el rol que juegan los valores (extracognitivos) en la contrastación y la validación de teorías? Las posiciones en la historia de las ciencias son variadas; tenemos, por ejemplo, el negacionismo absoluto de Popper y el Parcial del Círculo de Viena, tenemos la ineliminabilidad de los valores en la posición de Kuhn y los kuhnianos.

La filosofía feminista de la ciencia es, en este sentido, heredera de la tradición kuhniana. Es muy difícil decir qué es la filosofía de la ciencia feminista, porque desde los años 80 han surgido distintas corrientes; sin embargo, todas comparten la afirmación de la existencia de valores extracognitivos en ciencia.

Cuando hablo de valores extracognitivos, me refiero, por ejemplo, al rol del patriarcado en el plano de la validación científica, o al sistema sexo-género. De esto se trata el androcentrismo, puesto que los científicos y las científicas son gente que no escribe desde el ojo de dios, sino situados desde un determinado lugar con incidencia en la producción y la validación del conocimiento.

Hay tres grandes posturas que ordenaré siguiendo a Elizabeth Potter, quien propone el criterio de normatividad. La primera es *Standpoint Theory*, de Sandra Har-

ding, muy citada, con una herencia marxista muy fuerte: la producción de conocimientos científicos parte de las clases dominantes y no contempla el punto de vista del oprimido. Sin embargo, el oprimido dispone de una objetividad fuerte, porque puede ver lo que ve el opresor (se lo enseñan en el sistema educativo) y puede ver lo que vive (vivencialmente). Harding propone reinventar la ciencia desde la vista privilegiada de los oprimidos, y al criterio de clase agrega el de género: mujeres, obreras y negras produciendo ciencia.

En medio, está la postura que, a mi parecer, es la más enriquecedora y que, de hecho, ha tenido un impacto mayor, sobre todo en la Biología: la de Helen Longino. Su idea es que, efectivamente, la ciencia no es producida por el científico en forma individual. Es un laburo colectivo –esto es una herencia kuhniiana– en el que los valores son vectores de decisiones ineliminables con subdeterminación a la teoría en los hechos. Esto afecta la discusión sobre la racionalidad científica, entonces ella propone que del mismo modo en que se discuten racionalmente las teorías y los experimentos, se discutan racionalmente los valores. La comunidad científica debe explicitar y discutir los valores a seguir.

Finalmente, la posición menos normativista de todas: la de Lynn Hankinson Nelson, también de tradición kuhniiana. Sostiene que no hay que hacer nada, porque los valores son ineliminables: cuando se pone a prueba una teoría no se pone a prueba un enunciado o un conjunto de enunciados, sino una masa de creencias que incluyen cuestiones valorativas. Se trata de un

feminismo naturalista que acepta que la ciencia es la mejor manera de conocimiento disponible. Lo que hay que hacer es señalar cuáles son los valores, no intentar cambiarlos. ¿Dónde estaría el cambio?, ¿qué tiene de feminismo? Primero, reconocer la existencia de valores patriarcales; luego, considerar que el cambio social es el que conduce a la transformación de las ciencias. No hay que intentar cambiar la cabeza de los científicos, sino cambiar la sociedad para que redunde en el cambio de la cabeza científica.

Ahora bien, queremos hablar del sesgo androcéntrico. Yo vengo reconociendo al menos tres sentidos distintos de androcentrismos. El más conocido, el más clásico es *el sentido sociológico*: pocas mujeres en la actividad científica y académica. En los países anglosajones hay preeminencia absoluta de los hombres en lo que mal se llaman ciencias duras, ciencias de precisión colonizadas por hombres, y están altamente feminizadas las ciencias de la salud. En Argentina, hoy, casi no es un problema, hay más paridad, excepto en lugares de poder.

El segundo es *el sentido conceptual-explicativo*: particularmente las ciencias biológicas naturalizan el *statu quo* diferencial entre hombre y mujer. En la historia de la Biología se ha instalado el discurso acerca del cual el rol de la mujer es secundario respecto del hombre a causa de su constitución biológica, y no de la distribución del poder y la opresión social. Y en esta historia están Aristóteles, la Frenología, Darwin, las Neurociencias...

Finalmente, *el sentido subrogativo*: la mujer, y las

No hay que intentar cambiar la cabeza de los científicos, sino cambiar la sociedad para que redunde en el cambio de la cabeza científica.

hembras de cualquier especie, no es objeto de estudio científico; por el contrario, el macho oficia de arquetipo de las especies.

Esta cita de Beth Hess me gusta porque explica muy bien la inferiorización y la opresión de la mujer en la historia:

Durante dos milenios los 'expertos imparciales' nos han dado ideas tan incisivas como el hecho de que las mujeres carecen de suficiente calor para hervir la sangre y purificar el alma, que sus cabezas son demasiado pequeñas, sus vientres demasiado grandes, sus hormonas demasiado debilitantes, que piensan con sus corazones o con el lado equivocado del cerebro. La lista nunca termina.¹

Sumado a esto, en el mundo académico se habla de constitución social en términos biológicos a partir de elementos innatos. En realidad, para hablar de conductas humanas, casi no se puede ser progresista y a la vez hablar de Biología, porque a uno lo ubican del lado conservador, y mi abordaje de género queda sospechoso de ser recargado ideológicamente. Pero hay que atender el *androcentrismo subrogativo*, que asegura que estudiar la biología de las diferencias sexuales es emancipatorio.

En la práctica de la Biología, los modelos animales suelen estar sexualmente sesgados. En general, muestran

al macho (en las aves, es común), lo cual indica que el sexo no es considerado una variable relevante en las investigaciones científicas. Lo cierto es que si se cree que el macho es suficiente para conocer la especie, se pierden las oportunidades de conocer las especificidades de la constitución biológica de la hembra. Esto tiene profundos alcances en Biomedicina, por poner un ejemplo: ocho de diez medicamentos fueron retirados del mercado de Estados Unidos porque en las mujeres tenían efectos negativos y en los hombres ninguno. Lo bueno es que ha llegado la Medicina con perspectiva de género. En el estudio de las diferencias sexuales y de género, hay un fuerte costo de oportunidad para el campo de la Salud. Libros, revistas y manuales difunden la producción de Medicina Sexo-específica, que tiene en cuenta las particularidades y las diferencias sexuales.

Cordelia Fine es muy irónica cuando se pregunta ¿qué pensarán las futuras generaciones cuando lean nuestros libros y se encuentren con que creemos que hay cerebro masculino y cerebro femenino que explican los distintos desempeños sociales?

Pregunto: ¿hay tensión entre el androcentrismo conceptual y el androcentrismo subrogativo? Desde la Filosofía de las Ciencias clásicas, la hay, sí; y en ese sentido, le es pertinente conocer las fuerzas de la tensión androcéntrica entre el sexo y el género. Desde ahí, yo quiero ver de qué manera y dónde se agazapa el androcentrismo y la ideología de género en las ciencias biológicas. Tomaremos un caso clásico:

el neurosexismo.

Hay una gran corriente de publicaciones del tipo "las mujeres son de Venus y los hombres de Marte", "las mujeres no saben manejar y los hombres...", "no saben rascarse la cabeza"; todo un género de divulgación

¹ Hess, B. "Beyond dichotomy: Drawing distinctions and embracing differences". En *Foro de Sociología*, 5(1), 1990, 75-93. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/684582>. Traducción propia del título y la cita: "Más allá de la dicotomía: hacer distinciones y abrazar diferencias".

científica se apoya en las diferencias de las estructuras cerebrales. Cordelia Fine es muy irónica cuando se pregunta ¿qué pensarán las futuras generaciones cuando lean nuestros libros y se encuentren con que creemos que hay cerebro masculino y cerebro femenino que explican los distintos desempeños sociales? La psicóloga canadiense llama *neurosexismo* a la forma contemporánea de este dogma, que incluye la ideología de género subyacente y la Neurotecnología del comportamiento, entre otros supuestos filosófico-científico.

El tema se puso muy interesante a fines del 2015, con la publicación de los resultados de 1400 casos de estudio dirigida por la neurocientífica Daphna Joel, revisora de gran parte de la extensa y polarizada bibliografía existente sobre las diferencias sexuales en el cerebro, equiparables a las genitales. Lo que intentó mostrar, junto a su equipo de Tel-Aviv, fue que cuando se analizan los cerebros de hombres y mujeres a gran escala, no hay dos tipos de cerebro, no hay tipologías estrictas de cerebros, sino más bien un mosaico con alta variabilidad individual. Joel lo demuestra empíricamente, de ahí que la discusión "cerebro masculino-cerebro femenino, sí o no" se pone interesante.

Nuestro estudio demuestra que aunque existen diferencias de sexo / género en la estructura cerebral, los cerebros no se dividen en dos clases, una típica de los hombres y la otra típica de las mujeres, ni están alineadas a lo largo de un continuo "cerebro masculino-cerebro femenino". Por el contrario, incluso considerando solo el pequeño

grupo de características cerebrales que muestran las mayores diferencias sexo / género, cada cerebro es un mosaico único de características, algunas de las cuales pueden ser más comunes en las mujeres en comparación con los hombres, otras pueden ser más comunes en los hombres en comparación con las mujeres, y aún otros pueden ser comunes tanto en mujeres como en hombres.²

Vamos a profundizar en esto desde un andamiaje metateórico con un caso Ejemplar paradigmático: la conducta reproductiva de las *wistar*.

Fueron tratados machos prenatal, o prenatal y neonatalmente, con ATD. Los patrones de conducta sexual y elección de parejas fueron estudiados en la adultez. Luego, los animales fueron sacrificados y se midió el volumen del SDN-POA, que resultó reducido en ambos grupos. La combinación de tratamiento pre y neonatal dio lugar a una frecuencia reducida de monta, intromisión y eyaculación, y redujo la preferencia de hembras sobre machos. El tamaño del SDN-POA se correlaciona significativa y positivamente con la frecuencia de la conducta sexual masculina, así como con la preferencia por las hembras frente a los machos.

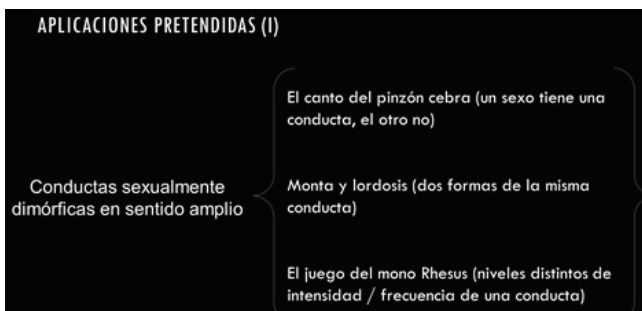
Tenemos tres componentes en esta teoría organizacional: una conducta dimórfica, hormonas y estructuras neurofisiológicas. Del caso (la conducta reproductiva en las *wistar*), si hay interacción de la testosterona

Cuando se analizan los cerebros de hombres y mujeres a gran escala, no hay dos tipos de cerebro, no hay tipologías estrictas de cerebros, sino más bien un mosaico con alta variabilidad individual.

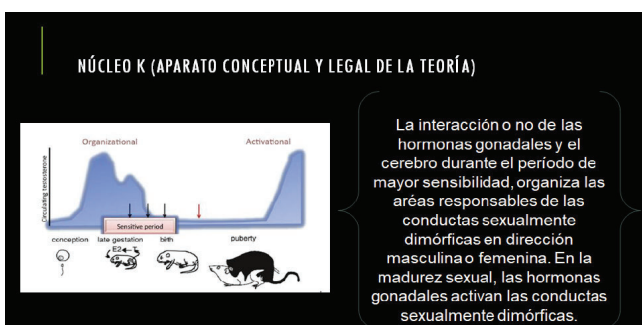
² Joel, Daphna. y otros. El sexo más allá de los genitales: el mosaico del cerebro humano. *PNAS* 112 (50) 15468-15473, 2005, p. 5. Traducción propia. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1509654112>

(estradiol) con el cerebro durante el período prenatal, se masculiniza(n) el SDN-POA (y el VMN). Si en la adultez hay testosterona, se activa la conducta de monta y no de lordosis. Si no hay interacción, se feminiza el SDN-POA (y el VMN). En esto, se activa la conducta de la lordosis y no la de monta.

Entonces, ¿en qué se aplica la teoría? Se aplica a elementos que consideramos conductualmente dimórficos, lo vemos en el siguiente cuadro:



¿Qué propone la teoría?, ¿qué elementos utiliza? Lo resumimos en este otro cuadro:



Reconstruyendo, lo que sostiene la teoría como aparato conceptual explicativo es empezar identificando los dominios de objetos. ¿Qué tipo de elementos necesita la teoría para decir lo que dice?: individuos, cerebros, tipos de conducta, hormonas, estructuras neurofisiológicas dimórficas (partes del cerebro dimórficas entre machos y hembras), el tiempo y una sucesión tempo-

ral. Además, contempla ciertas relaciones y funciones: asignar las conductas a individuos en cierto tiempo, hablar de la interacción de los cerebros y las hormonas. A partir de esos elementos podemos reconstruir lo que es la ley fundamental, la afirmación central de la teoría:

1. En el periodo indiferenciado (t_0), no hay ni estructuras ni conductas dimórficas.
2. Para toda estructura dimórfica y para todo individuo, existen cerebros y hormonas tales que:
 - a. Se organiza una estructura neurofisiológica masculina si el cerebro interacciona con las hormonas en t_1 .
 - b. Si no interaccionan, se organiza una estructura neurofisiológica femenina.
 - c. Las estructuras que el cerebro adquiere en t_1 son resultado de la organización.
 - d. La conducta exhibida en t_2 por un individuo es el resultado, o bien de la organización del cerebro, o bien de la organización y la activación.

¿Qué quiere decir esto? Acá ocurren todos los conceptos básicos de la teoría: los objetos que reconoce y las relaciones que existen. Acá no se establece la tipología de cerebros. El estructuralismo, que es la posición metateórica que definiendo, da una noción clara de la identidad de una teoría. Desde su forma más elemental, una teoría es K e I (un aparato conceptual y a lo que se quiere aplicar).

Si aceptamos la identidad de esta teoría, está claro que

no hay tipos de cerebro. La teoría no presupone la existencia de tipologías de cerebros, presupone la existencia de ciertas áreas que son dimórficas. Además, como las aplicaciones van de una conducta a un área, la teoría propone una visión mosaico, en virtud de los cambios hormonales y el ambiente.

¿Cuál es mi punto?: que la teoría que se supone en discusión, y su programa ulterior, son independientes de cómo se conceptualizan esas diferencias en el cerebro. De hecho, autoras clave, acérrimas defensoras de la teoría, como McCarthy y Arnold, han tomado el camino mosaquista sin que ello cambie un ápice su posición.

Aquí estamos en condiciones de decir dónde se agazapa lo ideológico: quienes son acérrimos defensores de la interpretación dicotómica del cerebro coinciden con aquellos que basan su posición ideológica sobre tal interpretación.

¿Qué conclusiones obtenemos? El desarrollo de la crítica feminista de la ciencia ha generado tensión en las ciencias. Debe ser revisada la tendencia a considerar que parte de las ciencias (las naturales) son de entrada enemigas. La filosofía de la ciencia feminista nos provee un marco general para pensar mejor la objetividad científica. Un análisis filosófico riguroso enriquece las teorías en juego, especialmente en el escenario de robustas polémicas.



Maestría en Filosofía

<https://tinyurl.com/yaupw7ny>

PREGUNTAS DEL AUDITORIO

Daniel Busdygan: Existe, hace poco me enteré, la Asociación de Observadores de Pájaros Feministas.

Federico Bernabé: Colectiva de Observadoras de Aves Feministas (COAF). El ejemplo de ellas lo uso porque las conozco, son increíbles.

Daniel Busdygan: Se agrupan porque los bosques o los montes adonde salen a observar aves se habían vuelto algo peligrosos, pero además porque están subrepresentadas las especies. Es más, tienen una especie de catálogo en el que solo están las hembras.

Federico Bernabé: Están teniendo mucho éxito estas pibas, están creciendo mucho, hacen un hermoso laburo.

Martín Daguerre: Para terminar de enfocar, ¿cómo sería el ejemplo de la propuesta feminista en una discusión racional de valores?

Federico Bernabé: Lo que suele sostener Longino es que tenés que explicitar los valores que se utilizan en la actividad científica, el punto es cómo. Básicamente, lo que yo hago es tomar la reconstrucción que hace Longino y mostrar que ahí no se logran identificar los valores. Entonces, cuando reconstruís una teoría siguiendo algún aparato reconstructivo, se puede discutir cuál. La idea es que podrías llegar a mostrar dónde están esos valores. Si reconstruyo la teoría y puedo hacerlo de modo exitoso sin que aparezca el concepto de cerebro tipo –que es donde se vería el apartado ideológico–, puedo mostrar su independencia. ¿Dónde están los valores?: en utilizar esta teoría para justificar cosas como la educación segregada. Los endocrinólogos no intentan que los chicos y las chicas vayan a escuelas separadas.

Cuando lees a Longino, le das la razón en muchas cosas pero, metodológicamente, no se ve claro cómo proceder, cómo hacer explícitos los valores. La forma que encontré es reconstruyendo la teoría y mostrando que allí no ocurren los conceptos asociados con ciertos valores. Entonces, buscarlos es mucho más fácil, porque están en los libros de divulgación, en los que utilizan la idea de cerebro tipo para justificar educación segregada, o justificar la no necesidad de programas de integración de mujeres. En Argentina, hoy en día, y con cierta repercusión mediática, hay quienes defienden la diferencia de mujeres y hombres en función de la estructura neurofisiológica, entonces no tiene sentido fomentar que las mujeres hagan carreras de ciencias porque eso es de hombres. En la divulgación están los valores, no en la construcción científica. La teoría es independiente de esas cuestiones.

Martín Daguerre: Hasta donde veo, entonces, en la teoría no habría valores...

Federico Bernabé: Seguro que sí. La actividad científica es mucho más que teorías. A lo que voy es a que cuando se dice que la Endocrinología del Comportamiento está ideológicamente sesgada, cabe preguntar dónde están los valores. Si los valores están en la constitución del aparato conceptual que se pone en juego, o si están en cómo luego se difunde la teoría. Incluso, a veces se aplica pragmáticamente.

Hay valores epistémicos que están claros, por ejemplo hay un valor epistémico fuerte de la neuroendocrinología sobre otras opciones para explicar el dimorfismo sexual en humanos el que considera la generalidad como algo valioso. Porque es una teoría que se aplica a mamíferos, se aplica a todos.

Asistente: ¿Cómo incluyen, o cómo hacen intervenir lo conductual?

Federico Bernabé: Es interesante la pregunta, porque cuando se reconstruye una teoría, por conducta se entienden cosas muy distintas. En el caso de los humanos, uno de los problemas es cómo aislar la conducta: como una cuestión muy restringida –por ejemplo, el juego agresivo en niños, algo tomado literalmente del juego del mono Rhesus–; como algo reproductivo comparable a una rata de laboratorio, en fin... Hay distintos niveles de integración conductual. Algo interesante de esta teoría es que no explica toda la diferencia conductual en humanos, pero sí introduce algunos factores clave que fueron observados en casos clínicos.

Daniel Busdygan: Cuando un grupo de feministas dice "en definitiva, nos terminan comparando con ratas", están en lo cierto.

Federico Bernabé: Si. De hecho, la complejidad de la interacción conductual tanto como de la neurofisiológica de una rata y de un humano es muy distinta. El problema es creer que la extrapolación es simple y directa, el problema es creer que hay tipologías de cerebros en ratas y que se puede hacer lo mismo en humanos. Joel muestra que hay más pluralidad en humanos. Además, cómo leer los resultados extrayendo consecuencias morales. Es muy necesario hacer crítica feminista de la ciencia, porque revela la larga marcha de opresión científicamente justificada. Lo que sucede es que si nos pasamos del lado de la discusión política diciendo que "todo desarrollo biológico sobre la conducta es de entrada sospechoso de ser justificado por la opresión hacia la mujer o hacia las disiden-

cias", terminamos entregando la Biología al enemigo.

Daniel Busdygan: Particularmente, las ciencias médicas están cargadas de valores. Eso es un problema, por las consecuencias.

Federico Bernabé: Es el problema de entregarle un área de estudios completa al enemigo y quedar como irracional por rechazar la Biología. La cosa no pasa por rechazar la Biología, sino por analizarla desde una perspectiva crítica feminista. Hay que ganarse a la Biología y poder mostrar cómo y cuándo introducimos esos refinamientos conceptuales –generalmente provenientes de las Humanidades, puesto que el feminismo académico viene mucho más constituido desde el lado de las Humanidades que desde las Ciencias Naturales– para mejorar la producción científica. Hay que cambiar la óptica sobre la cual trabajamos género y Biología.



Maestría en Filosofía

<https://tinyurl.com/yaupw7ny>