

INNATO/ADQUIRIDO: LA CONSTRUCCIÓN DIALÓGICA DE LO FEMENINO/MASCULINO EN EL DISCURSO BIOLÓGICO

Ana Sánchez
Universitat de València

RESUMEN

En este trabajo se cuestiona la construcción dicotomizada de lo femenino y lo masculino en el pensamiento y ciencia occidental y la asociación de lo femenino con valores negativos en una jerarquía en cuya cúspide encontramos las positivas cualidades masculinas. Este cuestionamiento se lleva a cabo desde una perspectiva metodológica basada en Edgar Morin.

PALABRAS CLAVE: feminismo, masculino, femenino, jerarquía, biología, complejidad.

ABSTRACT

«Innate/Acquired: The Dialógica Construction of the Feminine/Masculine in Biological Discourse» This article questions the twofold construction based on the principles of «the feminine» and «the masculine» in western thought and science, as well as the link between the notion of «the feminine» and negative values within a hierarchical order where masculine qualities occupy the highest positions. This assessment is carried out from a methodological perspective based on Edgar Morin's theories.

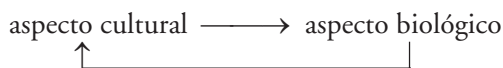
KEY WORDS: feminism, masculine, feminine, hierarchy, biology, complexity.

INTRODUCCIÓN

La epistemología moriniana constituye la base teórica de mis investigaciones alrededor de un feminismo de la complejidad que supere la construcción dicotómica y reduccionista de la mayoría de las explicaciones biologicistas de las diferencias —anatómicas, sin duda; fisiológicas, obviamente; pero también comportamentales (y esto es lo difícil de establecer) entre las personas del sexo femenino y del sexo masculino que encontramos en nuestra sociedad «como un hecho».

Propongo contraponer la construcción causal lineal dominante: evolución >genes >hormonas >conductas diferenciales, que lleva inexorablemente de lo biológico a lo social, por un análisis, basado en las nociones morinianas de dialógica y bucle recursivo¹, que nos abre a una modelización interactiva:





que muestre la inseparabilidad de ambos polos así como las diversas y variantes dominancias sea de lo biológico, sea de lo cultural, según las situaciones, los modos, los momentos.

La vida humana, tomemos el discurso que deseemos —sea la religión, la filosofía, la literatura, la poesía, la biología, la sociología, la antropología— ha sido construida sobre una dicotomía que deviene fundacional de significaciones y simbolismos: lo femenino y lo masculino. A estas dos categorías se adscriben capacidades, habilidades diferentes, siempre expresadas en forma de pares de opuestos. Esta construcción dicotómica obedece a una lógica asimétrica y jerárquica que da valor positivo a lo masculino, en detrimento de lo femenino.

Pasaré a hacer en primer lugar un análisis lógico de esta construcción dicotómica, y en segundo lugar un análisis metodológico de las consecuencias de esta construcción en diversas investigaciones llamadas científicas.

1. LA LÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DICOTÓMICA DEL PENSAMIENTO OCCIDENTAL

La metáfora que asocia mujer con naturaleza, separando a ambas de la cultura, muestra una característica epistemológica: el modo dicotómico de comprensión que se encuentra en la base de la construcción del pensamiento occidental —y por tanto del pensamiento científico. Las conexiones entre la utilización de dicotomías, pensamiento occidental y dominancia de lo masculino, han sido reflexionadas por muchas autoras feministas. Y desde muy diversas disciplinas: lógica, biología sociología, psicología, filosofía, antropología, historia... Voy a prestar atención a los aspectos lógicos fundados en la lógica bivalente. En efecto, el pensamiento occidental toma como categorías descriptivas de la realidad una serie de pares de opuestos: universal/ particular; cultura/ naturaleza; masculino/ femenino; objetividad/ subjectividad; separación/ relación; racional/ irracional; activo/ pasivo. La lista no es exhaustiva, obviamente. Pero sabemos que las categorías situadas a la izquierda se identifican con el pensamiento abstracto, la ciencia y lo masculino. Estas dicotomías, que son presentadas como distinciones objetivas y autoevidentes, contienen de hecho valores sociales y políticos. Y esto es lo que constituye su rasgo fundamental: su carácter jerárquico. Estas dicotomías jerarquizantes conforman dos universos que se excluyen mutuamente. Además, confieren un carácter positivo a uno de los dos universos, y negativo al otro. Convierten una distinción, digamos A,

¹ Véase anexo al final.

cultura, B, naturaleza, en una oposición excluyente cuya forma deviene A y no-A. El término que ocupe la posición A detenta la primacía mientras que B desaparece, para convertirse simplemente en no A. Una dicotomía puede dividir un campo continuo de diferencias para convertirlo en una oposición exclusiva: el término primero, A, definirá todo el campo de B (que se ha convertido en no A). A será definido en términos positivos (por la posesión de las propiedades a, b, c...), mientras que B, entendido como no A, es definido por la carencia de las propiedades de A (a, b, c) y no por las suyas. Lo que define a B no son sus propiedades sino la privación de las propiedades de A. Por ello, B ha devenido no A².

Por tanto, la utilización de dicotomías no constituye un medio neutro de dividir el mundo en categorías: dado que estas categorías contienen en sí un conjunto de supuestos implícitos que atribuyen preeminencia y valor positivo al término A, a expensas del término B.

Quisiera remarcar ahora dos rasgos inherentes a la construcción dicotómica:

- a) por una parte, y a causa de la tendencia a «sexualizar» —es decir, a pensar que se trata de cualidades propias de lo femenino o lo masculino— los dos componentes de una dicotomía, y dado el carácter valorizador positivo de lo considerado masculino, lo femenino es comprendido como la ausencia de los valores positivizados: de ahí el no A en lugar de B. En todo el pensamiento occidental, y desde hace mucho (pensemos en Aristóteles, en la envidia de pene de Freud, por ejemplo), es comprendido lo femenino como carencia.
- b) por la otra, estas construcciones dicotómicas apoyan y enmascaran relaciones sociales marcadas por el poder. Y delimitan *una* forma concreta de tratar la diferencia: precisamente en términos jerárquicos.

1.1. LAS PERVERSIONES DE LAS DICOTOMÍAS

Aunque este análisis de las dicotomías muestra cómo se construye «racionalmente» la inferioridad del polo situado a la derecha, hay que explicitar que la dicotomía opera una distorsión y una esquematización de los dos polos, y no únicamente en el polo desvalorizado. Hasta el momento, el descubrimiento del carácter valorativo y jerárquico de estas dicotomías había llevado a centrarse sobre todo en el polo tratado como negativo, cuando se quería deconstruir las inferiorizaciones. Pero, dado que desde una perspectiva sistémica, interactiva, pensamos que estos dos polos son inseparables, es decir, al considerar que, dado el carácter dinámico y procesual, cada miembro de una dicotomía debería definirse continuamente en relación al miembro planteado como opuesto, cambiando de este modo de forma mutua e

² JAY, «Gender and dicotomy». *Feminist Studies*, vol. 7, núm. 1 (1981).



ininterrumpida las significaciones de ambos, entonces la dicotomía fija y limita la posibilidad de cambio, sin historia, sin devenir, a ambos polos.

1.2. EL DISCURSO BIOLÓGICO: PAPEL DEL DETERMINISMO

Otra cuestión es que se piensa que estas cualidades adscritas a lo femenino y lo masculino tienen únicamente una base biológica. Quiero remarcar que en este tratamiento no se debe confundir la consideración de las bases biológicas de los humanos (inseparables, por otra parte, de las culturales) con un determinismo genético/evolucionista. Es bien evidente que las sociedades —al menos hasta el momento presente— han sido ordenadas por la división sexual del trabajo y de los diferentes roles de género: pero esto ha ocurrido por razones biológicas/sociales y no por razones genético/evolutivas. Y, como intentaré mostrar, siguiendo una circularidad extrema, se confunden los hechos con sus causas. Además, esta construcción dicotomizada del orden social está tan enraizada en todos los discursos, pertenece de tal manera al paradigma dominante, que ha devenido invisible incluso para las más ilustradas mentes: en efecto, la creencia³ tan profunda en que no existen sino dos sexos está en la base de la ordenación de las diversas sociedades humanas y penetra en todos los discursos creados por los humanos sobre los humanos. La influencia de las creencias opera también en la construcción del discurso científico, por tanto, y en lo que ahora nos concierne, en el discurso biológico simplificador.

Desde la trinidad individuo/especie/sociedad propuesta por Morin en *El Método* se ve claramente la imposibilidad de que cada individuo (mujer, hombre, intersexual) responda necesariamente a los imperativos de su sexo biológico (imperativos que, en muchas ocasiones, han sido creados por la sociedad). Esta trinidad está concebida dialógicamente, formando un bucle que hace inseparables los tres aspectos; dado que, ¿qué es el sexo biológico? ¿Se puede definir al humano por sus gónadas, por su anatomía...? (ver tabla 1)

Veamos el anterior cuadro. Podemos hacer muchos matices: sexo biológico e identidad de género son aspectos obviamente bien distintos. Por otra parte, también se suele confundir identidad de género con roles de género. Además, aún debemos considerar otra variable: la orientación sexual o preferencia sexual diferenciada a su vez de los otros *items*... No obstante, la construcción de lo femenino y lo masculino únicamente desde el discurso biológico simplificador elimina el resto de perspectivas necesarias para una visión compleja de los roles sexuales: historia, literatura, etc. Dado que lo femenino y lo masculino se construyen a partir de las

³ El papel de las *creencias*, expulsadas de la epistemología de la ciencia en razón de la pretensión de neutralidad y objetividad que los neopositivistas siempre reclamaron para la ciencia, ha sido puesto de relieve por las nuevas tendencias en filosofía de la ciencia: ahora se reconoce que las creencias actúan como supuestos subyacentes no reconocibles, y que funcionan como guías heurísticas en la investigación.

TABLA 1. DESARROLLO SEXUAL Y DE GÉNERO

ESTADIOS	FEMENINO	MASCULINO
cromosómico	XX	XY
gonadal	ovarios	testículos
hormonal	fundamentalmente estrógenos	fundamentalmente andrógenos
órganos internos	útero y trompas de falopio	próstata, vasos deferentes y vesículas seminales
órganos externos	clítoris, labios y vagina	pene y escroto
sexo asignado	«es chica»	«es chico»
identidad de género	«soy chica»	«soy chico»
roles de género	expectativas de conducta y habilidades femeninas	masculinas

interretroacciones de muy diversas entradas, y no olvidando que la biología se nutre de ellas —porque es producto de la mente humana—, ocurre que este tipo de discurso biológico no reconoce sus orígenes, ni la procedencia de sus creencias, y acaba por legitimar esta construcción dicotómica desde su torre de control «objetiva» y «neutral». La biología evolutiva simplificadora —en ocasiones con la ayuda de cierta psicología— convierte las diferencias comportamentales, actitudinales, cerebrales que se pueden «observar» entre los dos sexos en algo inevitable biológicamente.

Como veremos, naturaliza las diferencias y construye una explicación lineal: «evolución → genes → hormonas → conductas diferenciales» que escamotea un análisis complejo, que estuviera regido por el bucle individuo/especie/sociedad en virtud del cual la interrelación de la historia personal, las expectativas marcadas por la sociedad, la biología —desde luego— las hace inseparables. En suma, este discurso simplificador busca claves evolutivas, neurológicas, endocrinas para auto-expresarse. Y se plantea cuestiones epistemológicamente perversas como: ¿por qué los hombres se orientan mejor?, para responder: «porque en otros tiempos fueron cazadores». ¿Qué genera tales cuestiones? ¿Por qué una respuesta tan generalizadora?

La perversión procede en muchas ocasiones de la pregunta que nos hagamos. Sabemos desde Kuhn que la pregunta se convierte en una guía heurística que rige la andadura de la respuesta. El paradigma dominante marca guías heurísticas y decide cuál es la pregunta pertinente, y también cuál es la respuesta apropiada. Sabemos que la explicación constituye un fundamento esencial de la ciencia occidental: hay que establecer las causas de los fenómenos, de los eventos. Esta comprensión de la explicación científica no deja lugar para reparar en que la perversión procede de la pregunta: por ejemplo, ¿por qué hay que explicar la homosexualidad, y no la heterosexualidad? La búsqueda de explicaciones va acompañada de la solución/resolución del problema identificado.



1.3. UN EJEMPLO: EL HERMAFRODITISMO

Se trata de un caso muy especial que muestra la tensión dicotómica en función del sexo biológico que siente nuestra sociedad, así como el recurso a la ciencia para su solución. Alice Dreger informa que el número de nacimientos de bebés cuyo sexo es incierto es de 1 por cada 2.000 o 3.000. De hecho, los grandes hospitales disponen de un protocolo estandarizado para afrontar el «problema». Debemos tener en cuenta que en este caso existe una encrucijada de discursos: social, jurídico, médico... Todos ellos alimentados por la misma creencia dicotómica: hay que ser o bien chica o bien chico. No hay lugar para un espacio vago, incierto: en el momento del nacimiento es urgente decidir a qué sexo se pertenece. Todo comienza pues en ese acto fundacional del nacimiento —que, en nuestros días, se adelanta con las ecografías realizadas durante el embarazo— en el que se dice: «¡es chica!», «¡es chico!». Pero también le ocurre al Estado: hay que definir, hay que inscribir al bebé bajo la rúbrica de un sexo o del otro. En la actualidad, los padres de un hermafrodita se ven arrastrados por la presión estatal (que acaba por ser resuelta de forma únicamente médica) para decidir cuál es el sexo de su bebé. No hay lugar para la ambigüedad: de la encrucijada de discursos, la sola cirugía decidirá. Simplificación total: nada importa las futuras condiciones de esa criatura, ni de la identidad sexual que pudiera elegir en un futuro...

El caso del hermafroditismo constituye un claro ejemplo de medicalización del cuerpo, de banalización de los impactos de las intervenciones quirúrgicas y posterior tratamiento hormonal en el cuerpo y la psique de estas criaturas. Se resuelve una cuestión compleja con la intervención quirúrgico-hormonal. No obstante, se trataría más bien de desconstruir la naturalización que la ciencia ha impuesto a la categoría «sexo». Ya lo dijo Foucault a propósito de Herculine Barbin: era necesario situar un cuerpo incierto en uno de los dos lados de la organización dicotómica de los sexos. La intersexualidad deviene una fuente de inestabilidad que hay que controlar a cualquier precio. Y el precio es la medicalización total del recién nacido. En primer lugar, una intervención quirúrgica: la decisión depende del tamaño: si el pene no es «satisfactorio», el bebe será chica —sin importar que sea macho desde el punto de vista genético y gonádico—; por el contrario, si el bebé tiene un clítoris demasiado grande, o bien detenta una ambigüedad clítoris-pene, será chico —sin importar que su sistema reproductivo sea femenino. Las consecuencias son graves. Tendrán una dependencia hormonal de por vida y también disfunciones que aparecen en la pubertad.

2. LA CONSTRUCCIÓN LINEAL DE LAS DIFERENCIAS

Así pues, con la intención de legitimar «lo dado», en este caso las diferencias, es decir, las conductas y habilidades diferentes entre mujeres y hombres que en nuestra sociedad pueden ser observadas como «hechos» objetivos, el discurso se restringe a la biología y la psicología en búsqueda de causas explicativas lineales.

Con este modo de explicación se constituye una implicación lógica en virtud de la cual de un antecedente simple se llega a un consecuente simplificado:

Diferencias biológicas → diferencias psicológicas → diferencias sociales

que escamotea un análisis interrelacional más pertinente de al menos tres aspectos fundamentales de la cuestión

Diferencias biológicas → diferencias psicológicas → diferencias sociales



La identidad de una persona se construye, poco a poco, a partir de la relación dialógica de todos estos aspectos. Por otra parte, es importante recordar la recursividad sexo/género dado que, de hecho, muchas de las diferencias comportamentales que se «encuentran» científicamente —sea por observación, sea por experimentación— han sido consideradas como diferencias biológicas, cuando quizá se trate, otra vez simplificando, más bien de diferencias de género —es decir, socioculturales. Vuelvo a evocar a Morin, quien, en el quinto volumen de *El Método, La identidad humana*, nos propone una base mucho más compleja para considerar la inseparabilidad sexo/género: en efecto, para considerar la humanidad hay que analizar, conjunta e interactivamente, la unión de tres trinidades, tres instancias: 1. individuo/ sociedad/ especie; 2. cerebro/ cultura/ mente; 3. razón/ afectividad/ pulsión. Edgar Morin vuelve a proponernos, como ya hiciera en el volumen 2 de *El Método. La vida de la vida*, la necesidad de establecer un bucle recursivo entre lo biológico y lo cultural, una doble mirada: del hecho biológico desde la antropología, la sociología, la psicología, del hecho cultural desde la raíces físico-biológicas. En suma, de la necesidad de una soldadura epistemológica: «los caracteres biológicos y culturales no están ni yuxtapuestos, ni superpuestos. Son los términos de un proceso en bucle recommencado y regenerado sin cesar».

Apuesto por una comprensión dialógica de cada humano (sea mujer, sea hombre, sea intersexual), que no olvide la interacción de las instancias implicadas en las tres trinidades. Pero ocurre que los hábitos epistémicos de muchos científicos/as les llevan a encontrar fuertes relaciones causalidad —simple, lineal, unidireccional— allí donde todo lo que se puede llegar a constatar son correlaciones. Los hábitos simplificadores, reduccionistas, unidos a la fuerte creencia en las diferencias entre los dos sexos pueden ser identificados en diversas disciplinas —sea la sociobiología, la psicología evolucionista, la teoría de la evolución—, así como en diversas líneas de investigación, sea en primatología (en general, en casi toda la etología), sea referido a la funcionalidad diferencial del cerebro, la agresividad... Nunca debemos olvidar que en todos estos discursos coexisten visiones complejas y visiones simplificadoras. Demos como ejemplo de las primeras S.-J. Gould, Lewontin, y de las segundas a los famosos sociobiólogos Wilson, o Dawkins... No olvidemos que tanto unos como otros se reclaman evolucionistas. Mi intención es ahora hacer una deconstrucción que muestre los errores metodológicos que persisten en este tipo de



investigación, al tiempo que se examinan el papel que las creencias tienen en la construcción de estas teorías.

2.1. TOMEMOS UN EJEMPLO: EL CEREBRO

La tendencia muy generalizada en el pensamiento occidental a establecer relaciones causa-efecto allí donde únicamente se pueden establecer correlaciones, a confundir *explicación* con *descripción*, está en la base de todo el debate sobre las llamadas diferencias entre las personas que pertenecen al sexo biológico femenino o al masculino. Mi propósito es describir este modo de perversión metodológica consistente en identificar causalidades lineales, para defender, por mi parte, un análisis multicausal e interactivo. Desde la linealidad es normal establecer una jerarquía de causalidades, aunque cambiemos el orden...

En la sociedad:

- (1) se observan diferencias en el comportamiento;
- (2) se conectan con diferencias psicológicas —también autoevidentes;
- (3) se buscan explicaciones científicas (la organización diferencial del cerebro);
- (4) se «explican» las desigualdades sociales.

En el discurso científico:

- (1) [el 3 pasa a ser el 1]: la organización cerebral diferencial es la causa del
- (2) dimorfismo psicológico. Constituyéndose 1 y 2 en la causa de
- (3) diferencias comportamentales. Que vendrán a explicar las
- (4) dicotomías/desigualdades sociales.

En esta jerarquía explicativa se toma pues como primer antecedente un hecho «observado» de las diferencias en la organización cerebral. Y ahí estriba el error metodológico: los datos sobre diferencias son contradictorios, y sobre todo las explicaciones que se da a tales datos son diversas. Existen dos debates fundamentales cuya explicación se centra en el funcionamiento del sistema nervioso central y que, en mi opinión, están marcados por la debilidad de ese primer antecedente, dado que es difícil, aun cuando sean identificadas las diferencias tomográficamente o por otro medio, decidir si las causas son únicamente biológicas o únicamente socioculturales⁴:

1. El papel de las hormonas sexuales en la neurotransmisión, conectado específicamente con el desarrollo estructural diferencial entre ambos sexos, y conec-

⁴ Recordemos el sugerente dato que japoneses y occidentales, en virtud de la conformación de la lengua y la escritura de unos y otros, ponen en funcionamiento algunas áreas diferentes del cerebro, según MECACCI, *Radiografía del cerebro*.

tado con temas de comportamiento diferencial (agresividad, conducta de apareamiento y de cuidado de los vástagos, habilidades cognitivas, etc.).

2. El funcionamiento bihemisferial del cerebro, también convertido en fundamento explicativo de diferencias entre hombres y mujeres.

Sabemos muy bien que las hormonas sexuales tienen un importante papel en el desarrollo embrionario diferencial. Y no me detendré en ello. Nos situaremos en el momento del nacimiento (recordemos el cuadro del apartado 1.2): a un ser con unas características sexuales externas —que no tienen por qué responder a las internas— se le asigna un sexo (sólo uno, masculino o femenino) cuyas peculiaridades irá aprendiendo a través del proceso de enculturación en virtud del cual hembras y machos de la especie *homo sapiens sapiens* son conformados de forma vectorial como mujeres o varones, hasta quedar constituidos como individuos «normales» que cumplen los roles de género definidos dentro de una sociedad dada.

Es en este punto —al nacer— cuando se inicia un proceso complejo en el que los aspectos biológicos, psicológicos, culturales entran en una interrelación que los hace inseparables. Mi planteamiento es que si partimos de un análisis interrelacional, y teniendo en cuenta la hipercomplejidad del cerebro de *homo sapiens* y —más en concreto— su asombrosa labilidad, cuando se pretende establecer las diferencias entre los sexos biológicos se hace muy importante la consideración de los *inputs* marcados por las normas de las diferencias comportamentales que reciben tanto las niñas cuanto los niños. Recurriendo al modelo de explicación retroactivo moriniano, hay un *bucle*

Cerebro → *input* diferencial → *feed-back* diferencial → reacciones hormonales
↑

que da cuenta de la inseparabilidad de lo biológico y lo cultural en la conformación de las diferencias. Lo que «se encuentra» tiene un valor de verdad muy relativo. Digamos que se confunde el hecho observado con la causa de que exista. Es decir, que su mera presencia se convierte en su propia explicación, en su propia causa. Así, hoy día encontramos explicaciones muy distintas de tales diferencias. Las tendencias biologicistas, inspiradas fundamentalmente en la sociobiología, y ahora apoyadas por la psicología evolucionista, establecen, de nuevo, cadenas causales que parten de la teoría de la evolución, pasan por la endocrinología del desarrollo embrionario y acaban en las conductas diferenciales observadas. Nada les preocupa que lo observado sea histórico, cambiante (¡y bien que se ha mostrado en estas últimas décadas con tantas transformaciones en los clásicos roles de lo masculino y lo femenino...!). Sin embargo, todavía podemos leer en autoras muy reconocidas, como Doreen Kimura⁵,

⁵ «Cerebro de varón y cerebro de mujer». *Investigación y Ciencia*, 1992.



que los hombres se orientan mejor porque fueron cazadores. En este texto y en tantos otros de la corriente sociobiológica se establece, de nuevo, un análisis lineal:

teoría de la evolución → herencia genética →
hormonas diferenciadoras → habilidades diferenciales.

Nada se explica acerca de cómo se transmiten genéticamente a través de generaciones las conductas diferenciales. Ni, insisto, acerca de cómo y por qué están cambiando a lo largo del tiempo. Pero también podemos asombrarnos ante una psicóloga evolucionista, Desfilis⁶, que se pregunta: ¿por qué los hombres se sienten atraídos por las jóvenes y las mujeres por los ancianos? Tal pregunta es convertida en un hecho biológico: lo confunde, de hecho, con un hecho social muy específico ligado al poder de los hombres sobre las mujeres. Su «explicación» recorre este tortuoso camino en clave evolutiva que generaliza sin fundamento las conductas de nuestra sociedad a todas las sociedades humanas (que no distingue, además, entre los hombres con poder en nuestra sociedad y todos los hombres que no lo tienen), que traslada determinadas conductas animales (fundamentalmente de primates)⁷ a las conductas humanas, que simplifica sin descanso la teoría de la evolución.

Pero volvamos a la terna dialógica individuo/especie/sociedad. Ruth Bleier, bióloga, ya sostenía en 1986⁸ una postura interaccionista que la acerca en mucho a la complejidad moriniana:

It is because learning and environment are inextricable from the structure of neurons and because we have the property of mind, each mind the unique product of our individual, complex histories of development and experience, that I view as futile efforts to reduce human behaviors to biological parameters.

Bleier destaca las múltiples interconexiones que hay que considerar incluso en el desarrollo fetal: en cada estadio, genes, células, organismo fetal como un todo, entorno materno y entorno exógeno de la madre, están en continua interacción, hallándose los unos en función de los otros o, mejor aun, cada uno en función del todo emergente, que no sumativo. No se puede reducir a la programación genética los momentos más fundamentales del desarrollo fetal del cerebro: tanto el camino que recorren las células nerviosas desde su génesis hasta su posición final, cuanto su supervivencia, crecimiento y conexiones sinápticas funcionales con otras neuronas, sabiendo además que pueden ser desviados de su determinación genética por razo-

⁶ «La biología del sex-appeal», en *Metode*, Universitat de Valencia, 2001.

⁷ Estos constantes saltos analógicos entre conductas se fundamentan en la creencia de que la proximidad genética equivale a igualdad en la organización de tales bases genéticas. Por poner un ejemplo, no reparan que, con similitudes genéticas muy importantes, se produce una organización morfológica —como en el caso de los cerdos— notoriamente distinta.

⁸ «Sex differences research: science or belief?», en *Feminists Approaches to Science*, Nueva York, Pergamon Press, 1986, p. 162.

nes ambientales, nutritivas, por enfermedades... Tampoco olvidemos que para que se produzca un desarrollo normal del cerebro, estructural y funcionalmente, son necesarios determinados *inputs* sensoriales. Por lo que Bleier no puede separar los factores ambientales de los genéticos:

Thus the biology of the Brain —the structure and functioning of its neurons— is itself molded by learning as well as by genetic factors and other environmental influences (p. 162).

Esta línea de explicación interaccionista todavía es más complejizada por Feder⁹: acentúa la importancia de los procesos retroactivos y el papel que en ellos juega el neocórtex. El desarrollo de las actividades neocorticales da lugar en los humanos a propiedades como la consciencia y la capacidad representacional. Estos últimos, debido a su fuerte carácter retroactivo, producirían mayores vínculos interrelacionales entre los datos biológicos y el comportamiento.

Helen Longino, una de las más prestigiosas filósofas de la ciencia con enfoque feminista, hace un análisis de la polémica hormonas/conducta desde el prisma de la importancia de los valores en la determinación de la objetividad científica y la metodología correcta. Es decir, Longino tiene muy en cuenta el papel que juegan las creencias de quien investiga para aceptar como verdades sin justificar presupuestos cuyo origen es más social que científico. En su artículo (¡al fin algo traducido!) «Feminismo y filosofía de la ciencia»¹⁰, analiza cómo la unión «intencional» de ciertos «datos experimentales» acerca de conductas animales sirve para apoyar un supuesto que (subrepticamente) ha constituido la guía heurística: que las hormonas tienen una influencia causal lineal en la conducta. Otros errores metodológicos que acompañan a estas modelizaciones: en primer lugar, no se tiene en cuenta que estos animales viven en condiciones de laboratorio¹¹, y, en segundo lugar, se ha predeterminado qué es lo que miden estos datos respecto de determinadas conductas.

Expresado en sus términos: veamos cómo la yuxtaposición de diversos elementos seleccionados conforman un modelo de explicación que se presenta como inescapable:

1. «Las generalizaciones acerca de la influencia causal de las hormonas pre y perinatales en la conducta» (p. 77).
2. Junto con «datos fisiológicos», también procedentes de la manipulación hormonal del hipotálamo de diversas especies de mamíferos.

⁹ «Hormones and sexual behavior». *Annual Review of Psychology*, vol. 35 (1984), pp. 165-200.

¹⁰ En Marta GONZÁLEZ, J.A. LÓPEZ CEREZO y J.L. LUJÁN (eds.), *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona, Ariel, 1977, pp. 71-84.

¹¹ Recordemos el análisis de Kareen-Knorr Cetina acerca de las dificultades que conlleva la experimentación con animales en laboratorio. En su opinión, lo «natural» ha desaparecido del escenario: no se respetan las coordenadas espacio-temporales de los seres vivientes: ni comen, ni duermen, ni corren, ni luchan por el alimento siguiendo las condiciones de un nicho ecológico natural...



3. Añadido a «datos anatómicos», procedentes de experimentación en aves y mamíferos.
4. Determinados «presupuestos comportamentales»: las conductas en animales y homo sapiens son explicables por factores iguales o similares.
5. Guiados todos ellos por una «hipótesis explicativa» mantenida sin justificar: la conducta típica de género depende causalmente de las hormonas gonadales prenatales... construyen un modelo lineal regido por una causalidad unidireccional, al que Helen Longino contrapone un modelo seleccionista según el cual el «cerebro no se forma en respuesta a instrucciones hormonales o genéticas; más bien se auto-organiza¹²... La conectividad sináptica que subyace a la personalidad, la conducta y la cognición no sólo se forman 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 autorreflexión» (p. 79).

2.2. REABRIENDO EL BUCLE: TRES BREVES E INACABADAS REFLEXIONES SOBRE LA CONSTATACIÓN DE LAS DIFERENCIAS Y SUS MÉTODOS

1. En estas investigaciones la ausencia de análisis transculturales hace que las «conductas occidentales» sean tomadas como la conducta propia de *homo sapiens*.
2. ¿Por qué buscar la *causa* de lo medido, lo observado, lo que se encuentra de forma dicótica: bien sea en la socialización diferencial, bien sea en la linealidad evolución → genética → hormonas → conductas? ¿Por qué se desconsidera la labilidad del cerebro, así como los efectos que la socialización tiene en éste?. Dice Damasio: «la mente no sólo debe moverse desde un *cogitum* no físico al ámbito del tejido biológico, sino que también debe relacionarse con un organismo completo formado por la integración del cuerpo propiamente dicho y el cerebro, y completamente interactivo con un ambiente físico y social»¹³. Para Damasio, los datos de la neurobiología son «aproximaciones provisionales», a descartar en cuanto se disponga de mejores explicaciones...
3. En el caso de que existan tales diferencias —como evidentemente ocurre: las hay anatómicas y fisiológicas— ¿y qué? Debemos temer las consecuencias de tales análisis. Pues, por ejemplo, aunque Doreen Kimura no valora más positivamente ni las habilidades femeninas ni las masculinas, sí propone que las mujeres se dediquen a oficios para los que «están más predispuestas evolutivamente». ¿Qué cadenas causales tendremos que generar para establecer lo que es propio de cada sexo?

¹² Aquí se muestran las carencias de una epistemología de la complejidad por parte de la autora: lo menciona, pero no entra en la teoría de sistemas autoorganizados...

¹³ Antonio DAMASIO, *El error de Descartes*. Barcelona, Crítica, 2001, p. 231.

Y ello, no obstante, sin olvidar que los estudios sobre diferencias de sexo son absolutamente necesarios para fines biomédicos... En medicina se han obviado las diferencias que sí cuentan: las anatómicas-fisiológicas, proponiendo protocolos centrados en el sexo biológico masculino. Recordemos las importantes aportaciones de Carme Valls a la medicina diferencial. Esta autora nos muestra las consecuencias negativas que la invisibilización generalizada de las mujeres en este campo tiene en los diagnósticos y tratamientos¹⁴.

ANEXO

El Método, recordémoslo a vuelapluma, se origina tras una crisis —teórica y persona del autor— como consecuencia de la cual, como nos dice Edgar Morin en *Le Vif du Sujet*, puso sus saberes en cuarentena. En ese momento, tras su ruptura con el marxismo doctrinario, y la irrupción de la biología y la teoría de sistemas en las profundidades de sus concepciones teóricas, se ve llevado a plantearse cuestiones de método y comienza a propugnar la necesidad de un cambio de paradigma en nuestra forma de pensamiento. *El Método* puede ser considerado como un tratado de epistemología general, que parte en busca de una nueva forma de conocimiento del universo —concebido aquí como el lugar uno y único donde se producen los acontecimientos físico-bio-antropo-sociológicos, y que hace y conforma los principios de tal conocimiento ya en ruta.

Los distintos volúmenes de *El Método* se conforman de acuerdo con el propio método que postula: movimiento en espiral, apasionado, comprometido, en virtud del cual, parte de una serie de teorías —ya conocidas, aunque demasiado atrapadas por el impenitente tabicamiento disciplinar—, pasa a remodelarlas al tiempo que, con ellas, inicia un camino lleno de vías abiertas en busca de un nuevo paradigma epistemológico. Las resonancias cartesianas del título general apuntan a aquello que combate: en su opinión, el paradigma de las ideas claras y distintas ha dominado todo el pensamiento occidental desde Descartes hasta nuestros días. La investigación emprendida sí tiene algunos postulados de partida: la crítica a la ciencia actual y el intento de superación de sus insuficiencias metodológicas y epistemológicas. En particular, el reduccionismo, que ahoga y oscurece la riqueza y complejidad de las interacciones que se establecen entre los diferentes componentes o elementos de un sistema; la perenne pretensión de objetividad, que desdibuja la inevitable presencia del sujeto; también la separación y jerarquización entre diferentes disciplinas.

Morin propugna un intercambio, una abolición de las fronteras entre las diferentes disciplinas, que él mismo intentará llevar a cabo a lo largo de los diferen-

¹⁴ «El estado de la investigación en salud y género», en C. MIQUERO *et al.* (eds.), *Perspectivas de género y salud*, Madrid, Minerva Ediciones, 2001.



tes volúmenes de *El Método* recurriendo a un bucle, un camino en espiral, en el que todo vuelve sobre sí mismo, pero en una andadura ascendente, con una doble aportación de complejidad: el paso de la esfera física a la biológica; después a la antroposocial —que devuelve a los seres vivos su dimensión física—; el paso de la esfera antroposocial a la física —que nos recuerda el carácter totalmente humano de cualquier construcción teórica. Ambos pasos se desarrollan en forma de un circuito recursivo de tal modo que, por este movimiento de extensión de conceptos de unas disciplinas a otras, de remodelación de tales conceptos, la complejidad se transforma en principio.

Y con este movimiento hace de la idea de bucle la base epistemológicamente paradigmática de su obra. El bucle, surgido de la cibernética, adquiere carácter epistemológico: para Morin, toda explicación debe conformarse en un proceso retroactivo-recursivo que resulta generador de base. Dado que mi interés ha sido aplicar los principios de la epistemología de la complejidad moriniana al análisis de diversas polémicas —sobre todo de feminismo y ciencia—, he analizado en otros lugares¹⁵ las dos nociones que me parecen clave: dialógica y bucle recursivo, son en mi opinión los elementos para trabajar dentro de una epistemología no dicotómica ni reduccionista. También me han preocupado las «perversiones» a que llevan las dicotomías cuando se pretende categorizar a l@s human@s sobre estas bases lógicas¹⁶. Recordemos a vuelapluma el planteamiento moriniano. El pensamiento occidental —filosófico, científico— se asienta sobre la lógica bivalente que, apoyándose en tres principios lógicos básicos —tercio excluido, no contradicción e identidad—, rechaza de plano eventos, nociones que parezcan antagonistas. Sin embargo, para Morin la contradicción tiene un carácter generativo: no hay que expulsarla, sino buscar algún principio lógico que dé cuenta de ella. Ahí surge la noción de dialógica: de la necesidad de unir aspectos considerados como antagonistas. En su teoría de la organización¹⁷ nos ha hablado de sistemas que mantienen, a la vez, relaciones complementarias, concurrentes y antagonistas. La dialógica no es el diálogo, sino la simbiosis de dos o más lógicas que rigen cada uno de los subsistemas que conforman un evento. Por ejemplo, en la trinidad individuo-especie-sociedad hay en funcionamiento al menos¹⁸ tres lógicas que, según el momento, pueden complementarias, concurrentes o antagonistas. Todo tiene un carácter dinámico: la dialógica es un proceso que se expresa mediante el bucle retroactivo-recursivo, proceso que, en su discurrir inacabado, va transformando los términos que lo componen, llevando a niveles de complejidad cada vez mayores. El bucle es un modelo de explicación: éste se da en un proceso retroactivo y recursivo que permite expresar la compleji-

¹⁵ «La vida de la vida: la comprensión moriniana de los sistemas biológicos», en Actas del Congreso de la Sociedad de Lógica.

¹⁶ «Género y desarrollo», en *Ludus Vitalis*, México, 1977.

¹⁷ Desarrollada fundamentalmente en *El Método 1. La naturaleza de la naturaleza*.

¹⁸ Digo al menos, pues cada uno de estos polos a su vez estará conformado por numerosas sublógicas correspondientes a los muchos subsistemas que los componen.

dad. La dialógica consistirá en la asociación complementaria, concurrente y antagonista de dos o más conceptos, eventos, etc. El proceso dialógico se realiza mediante un bucle: ésta es la fructífera reconversión epistémica de la idea de recursividad —tomada de la cibernética y complejizada por Morin: la asociación concurrente y complementaria de procesos antagonistas es el primer paso hacia la constitución del bucle; con el proceso dialógico no sólo conseguimos

une relativisation de ces termes les uns par rapport aux autres; c'est leur intégration au sein d'un méta-système qui transforme chacun de ces termes dans le procès d'une boucle rétroactive et récursive (*La méthode*, 1, p. 381).

Este concepto de dialógica se convierte, así, en la forma operativa del pensamiento complejo, que precisa

penser ensemble, sans incohérence, deux idées pourtant contraires» (*Ibidem*, p. 379).

Dialógica y bucle vuelven a mostrar aquí su mutua procedencia e interdependencia.

