Polis
Revista Latinoamericana

28 | 2011
Lógicas colectivas y nuevas formas de politicidad

De la selección natural a la co-optación social de la genética

El tránsito de Carlos Darwin por la cultura

From natural selection to social co-optation of genetics: Charles Darwin's journey through culture

De la sélection naturelle à la cooptation sociale de la génétique : le détour de Charles Darwin par la culture

A seleção natural ao social cooptação da genética: A passagem de Charles Darwin na cultura

Juan Carlos Skewes

Edición electrónica
URL: http://journals.openedition.org/polis/1400
ISSN: 0718-6568

Editor
Centro de Investigación Sociedad y Politicas Públicas (CISPO)

Edición impresa
Fecha de publicación: 20 abril 2011
ISSN: 0717-6554

Referencia electrónica
Juan Carlos Skewes, « De la selección natural a la co-optación social de la genética », *Polis* [En línea], 28 | 2011, Publicado el 15 abril 2012, consultado el 20 abril 2019. URL : http://journals.openedition.org/polis/1400

Este documento fue generado automáticamente el 20 abril 2019.

© Polis

De la selección natural a la co-optación social de la genética

El tránsito de Carlos Darwin por la cultura

From natural selection to social co-optation of genetics: Charles Darwin's journey through culture
De la sélection naturelle à la cooptation sociale de la génétique : le détour de Charles Darwin par la culture
A seleção natural ao social cooptação da genética: A passagem de Charles Darwin na cultura

Juan Carlos Skewes

NOTA DEL EDITOR

Recibido: 18.05.2010 Aceptado: 22.09.2010

Introducción

1 Mi argumento es simple: El concepto de selección natural que permite a Carlos Darwin resolver el misterio de la vida no se aplica a la sociedad humana, no explica el tema de la variabilidad cultural ni resulta especialmente para una ecología planetaria*. En efecto, el intento de aplicar el concepto de selección natural a la cultura representa no sólo una profunda incomprensión de la naturaleza de los fenómenos culturales sino que también un arriesgado ejercicio de biologización de la condición humana y, eventualmente, a través de la manipulación genética, de extremar condiciones que exacerban la competitividad intraespecie, poniendo con ello en jaque la existencia humana. Pero ¿basta con cerrar esta puerta y despedirse de Darwin y su gente por la inaplicabilidad de su teoría al campo de las cosas humanas? Este problema marca un punto de tensión entre

las ideas de Darwin y las ciencias sociales y tiene, al mismo tiempo, consecuencias políticas no menores.

2 El advenimiento de la cultura como condición de la existencia social humana plantea una nueva complejidad a la genética humana. El diálogo entre bits genéticos y guiños culturales es lo que nos cabe explorar a fin de desentrañar la vigencia darwiniana en un contexto no darwiniano. El ser humano merece ser pensado hoy en su mutua infiltración con el mundo, hay que tomar literalmente la frase bíblica: "de polvo eres". Desde esta perspectiva, conviene situar la reflexión en la interfase entre seres humanos y no humanos, interfase a través de la cual el ser humano coopta al mundo para acomodarse en él. La sociedad humana no puede ser considerada sólo como una totalidad de seres humanos interrelacionados. Lo que existe, en realidad, es un *colectif*, esto es una amalgama, un amasijo, un ensamblaje de seres humanos y no humanos que mutuamente hacen posible y condicionan sus existencias (Latour 1999), cooptándose unos a otros para fines diversos. "La materialidad es la rúbrica que tiende a horizontalizar las relaciones entre humanos, la biota y la abiota. Ella distrae la atención del ser humano como parte de la Gran Cadena del Ser y la invita a mayor apreciación de los complejos entreveros entre humanos y no humanos" (Bennett 2010: 112). Con ello se incluye la agencia de las fuerzas no humanas, genes incluidos, en la consideración ética.

3 Es importante definir el contexto en que ocurre la emergencia darwiniana y exorcizar los fantasmas que pudieran enturbiar nuestra reflexión y advertir acerca de su reemergencia en el mundo contemporáneo. Digamos que Carlos Darwin (1809-1882) y Alfred Russell Wallace (1823-1913), coincidentemente descubridores del principio de la selección natural, viven, piensan e imaginan un mundo en un contexto de intensos procesos industriales. La reflexión de Thomas Robert Malthus (1766-1834) les resulta provocativa: la geométrica expansión de la población y el drenaje de los recursos que ello supone no deja sino la imagen de seres sedientos, compitiendo entre sí por los pocos recursos disponibles.

4 Los procesos sociales empujan a los descubridores de los principios que explican la vida a empaparse de un lenguaje extremo que tiñe a la biología de una inapropiada imaginación social. La lucha por la existencia, la competencia, la supervivencia del más apto, la muerte de los débiles son todas expresiones biologizadas de la compleja existencia humana bajo un régimen industrial. Atribuir a Darwin los males del capitalismo es injusto. Darwin es una criatura de la cosmología occidental nativa y su obra permite sostenerla y pudiera ser que el mismo fenómeno se esté repitiendo en la biología contemporánea. Este es el punto que, en la introducción, nos debe preocupar: el darwinismo social, donde una cierta biología determina una cierta sociedad. Lo que queremos decir es casi todo lo contrario. Casi, porque pensamos que la relación es más bien dialéctica. Estamos seguros que, de haber nacido en otra época, Darwin no sólo hubiera verbalizado de otro modo sus hallazgos sino que además habría procurado otros hallazgos. Las conductas prosociales y los genes más generosos habrían encontrado eco en sus estudios. Pero no fue así.

5 Y, curiosamente, la biología socializada por la cultura, se vuelve en punto de partida de reflexiones posteriores que biologizan a la sociedad. En ello cabe a Herbert Spencer (1820-1903) un papel preponderante. La lectura de Karl Reinhold Ernst von Baer (1792-1876), el fundador de la embriología, le lleva a postular que todas las estructuras del universo se desarrollan a partir de unidades simples indiferenciadas hasta, por vía de la diferenciación, transformarse en sistemas de alta complejidad. Esta ley universal era aplicable al cosmos, a las especies, a la sociedad y mente humanas. Pero es la lectura de

Darwin lo que lleva a Spencer a acuñar un concepto de triste historia en su existencia posterior: el concepto de la "supervivencia del más apto", y con ellos se sitúa peligrosamente en la raíz del racismo que habría desarrollarse en la primera mitad del siglo XX.

6 Esta primera advertencia tiene un alcance preciso. Para el sentido común expresiones como "la supervivencia del más apto" constituyen un imperativo biológico. Lo que argumentamos es lo contrario: en la biología se proyecta la imagen de la sociedad y lo que la biología refleja es el mundo de los seres humanos que la producen. La idea de organizar, por ejemplo, la naturaleza en tres reinos responde a esta proyección de la sociedad en la naturaleza y, de vuelta, lo que se recibe es la naturalización de un orden jerárquico. Dado que la naturaleza está organizada en reinos, lo esperable es que los seres humanos así lo estén. En el lenguaje contemporáneo de la biología no es infrecuente encontrar expresiones como: "En humanos, el cerebro es muy *caro* desde un punto de vista metabólico: representa aproximadamente el 2% del peso total pero utiliza aproximadamente el 20% del metabolismo corporal en descanso" (Gavrilets y Vose 2006: 16823). La pregunta que sigue será: "¿Por qué nuestros ancestros hace 50.000 años atrás necesitaron los cerebros que tuvieron?". El procedimiento que sigue, a objeto de responder esta pregunta, es modelar los costos que la posesión de cerebros grandes tiene y llegar al punto de equilibrio donde tales costos puedan sufragarse. El problema es que los autores no son economistas sino ecólogos y, para el lego, pareciera que estuviesen haciendo hablar a la naturaleza con la voz de la economía. Existe, en este sentido, una ingente necesidad de revisar críticamente el lenguaje de la biología a fin de evitar que esta sea usada como un fundamento inapropiado para la toma de decisión en el plano social.

La selección natural

7 Más allá de las precauciones necesarias, Darwin descorre un importante velo en la teoría acerca de la vida. Enfrentado a la inevitabilidad de un diseño trascendente que se materializa en la perfección de la vida, Darwin subvierte esta mirada al introducir el azar en la generación de tales maravillas. Pero, ¿cómo puede ser que por azar terminemos con organismos altamente complejos, perfectamente coherentes? La respuesta es la selección natural acumulativa. Una gradiente suave y acumulativa de mejoramientos no es algo a realizar sino el resultado de múltiples pequeños experimentos que, vía selección natural, desencadenan un proceso evolutivo hacia niveles inimaginables de perfección creciente, difícil de poder inducir (Dawkins 2009).

8 La comprensión de estos procesos vitales para la explicación de la vida pasa, según Dawkins (Ibid), por cuatro etapas, que él asocia a cuatro autorías paralelas e independientes de la teoría de la selección natural. (i) Edward Blyth (1810-1873), naturalista creacionista, quien plantea que la selección degenera la calidad de las especies, hoy entendida más bien como la forma de selección estabilizadora de una especie, (ii) Patrick Matthew (1790-1874), horticultor en Escocia, quien reconoce el perfeccionamiento de las especies a través de cruzas sucesivas, esto es la selección direccional, (iii) Alfred Russel Wallace (1823-1913) quien al igual que Darwin, plantea que las especies se separan indefinidamente de su origen, diferenciando a través de lo que sería el árbol de la evolución (en oposición a la escala evolutiva de Lamarck), (iv) Sin embargo sólo Darwin, entre los cuatro fue quien logró traspasar este entendimiento al

público en general, marcando su impronta en lo que devino como una forma de pensamiento característica a partir de su obra.

9 La generalización del evolucionismo como una forma holística de entender todo tipo de fenómenos resultó ser una herramienta heurística que, al tiempo que permitía desmantelar la noción según la cual la vida respondía a una suerte de diseño trascendental y colocaba de lleno al ser humano entre los seres vivos, abría el espacio para especulaciones desmedidas respecto del comportamiento de los procesos sociales.

La duda

10 Hay, según Dawkins, un quinto paso que Darwin no alcanzó a dar. La malamente llamada síntesis neo-darwiniana, esto es, la unión de la teoría de la evolución con la genética mendeliana, unión que el autor prefiere llamar el darwinismo digital. En la perspectiva mendeliana, los genes son todo o nada, no se funden, se pueden contar en el repertorio genético de la población y la evolución consiste en el cambio de frecuencias de entidades digitales cuantificables. Desde esta perspectiva, los genes exitosos se tornan más frecuentes en el repertorio y los menos exitosos disminuyen en número.

11 La analogía genética, sin embargo, no sirve para explicar lo humano: a la información digital se opone la información cultural que es poco menos o poco más que analógica, y que por la vía de conceptos, metáforas o metonimias da cuenta del mundo en el que se constituye y que contribuye a constituir. La una, la genética, no admite mixtura; la otra, la cultural, es pura mixtura. En una no se puede volver del gris al blanco o al negro y, en la otra, el blanco y el negro pueden producir puro negro o grises que luego se tornan blanco. Dawkins (1989) emplea el término *meme* como un equivalente cultural del gen. Con ello espera explicar los fenómenos de la difusión cultural. Aunque esta aventurada definición gozó por un tiempo de cierta popularidad indudablemente tropieza en un ámbito donde, como ya Maquiavelo lo había sospechado, reina en buena parte la fortuna.

12 Los *memes* pueden definirse como: "paquetes de información aprendida y socialmente transmitida, almacenada en unidades discretas, fragmentadas y agregadas en estructuras de un nivel más alto de conocimiento, codificadas como trazas de memoria en complejos entrelazados de tejido neuronal y expresadas en el comportamiento" (Laland y Odling-Smee 2000: 121). Esta densa definición da cuenta, por ejemplo, de cómo una buena solución técnica puede eventualmente replicarse indefinidamente y almacenarse su conocimiento en el cerebro. Hay cuatro factores generales que gobiernan el crecimiento de los *memes*: la fuerza inicial, el ritmo de crecimiento, la disponibilidad de recursos y la competitividad (Dirlam 2005). Los seres humanos, en esta perspectiva, resultan ser buenos replicadores de información. Los *memes* pueden modificarse y transformarse en sus trayectorias pero, a la postre, permanecerán aquellos que resulten más eficientes.

13 La intrusión magmática de una ideología economicista no tarda en advertirse en este léxico. Pero tal no es la única ni tal vez sea la más importante de las objeciones que pudiesen formularse a la memética llevada al campo social. Desde una perspectiva teórica, estas mónadas hipotéticas de información parecieran comportarse como los genes: mutiplicarse, competir, decaer en sus números hasta extinguirse o bien dominar el espacio social al modo de las actuales tecnologías de comunicación. La duda surge en lo inmediato acerca de qué es lo que así se comporta: ¿los *memes*, los genes o los complejos entramados socioambientales que se canalizan la producción de nuevas formas de

conocimiento o a través de los que se cancelan antiguas prácticas de de sociabilidad? A ello cabe preguntar acerca de asuntos aún más definitivos. ¿Son fenomenológicamente independientes los *memes* de los genes o debe entendérselos en su interacción con éstos? Los *memes*, ¿son propios de los seres humanos o se aplican al comportamiento de los animales o a ambos? ¿Se expanden porque son buenos o son buenos porque se expanden? (Marks 2002: 342). El tránsito de los *memes* por la psicología y las ciencias sociales ha sido accidentado, incluyendo la desaparición, en 2005, del *Journal of Memetics*. En el ámbito de la ecología y la evolución, no obstante, el concepto conserva su vigencia, entendiéndosele como las estrategias aprendidas que pueden transmitirse de generación en generación (Gavrilets y Vose 2006: 16823)

14 La replicabilidad es uno de los mecanismos que intervienen en la transmisión cultural pero, a diferencia de los genes, su naturaleza es dependiente de los contextos siempre inciertos, siempre impredecibles en que ellos operan, y, sobre todo, expuesta a una pronta hibridación. El ejemplo clásico de la antropología es el de la difusión de las hachas de acero que resultaban más eficientes que las de piedra pero que fueron lapidarias para la existencia comunal: la sobre explotación de los recursos y de las mujeres, el incremento de los conflictos y las consecuencias de ello derivadas invitaban a interrogarse acerca del significado social de la tecnología (Sharp 1952).

15 Convocar a la noción de *meme* para informar sobre los procesos de transmisión cultural es reducir la historia cultural a un emporio de cosas cuyo éxito en el mercado garantiza o no su permanencia. Las miradas clásicas de una antropología funcionalista, por ejemplo, sabían discernir entre la forma, la función, y el significado de una determinada práctica y, desde el punto de vista de la teoría de la agencia, hay que subrayar la conformación del *habitus*, como un rico proceso de retroalimentación entre las estructuras culturales y procesos intrapsíquicos y conductuales y el posicionamiento estratégico de los actores en la interpretación y uso que hacen de los recursos que les son disponibles. Estas perspectivas nos surgieren, a lo menos, que la conducta humana no es autovalente y que los *memes* que pudiesen mediar la relación entre el aprendizaje y la genética están sujetos a determinaciones que devienen de un quehacer colectivo, moldeado por el simbolismo de la cultura, en su inmersión material en el mundo.

16 La noción de incertidumbre que Maquiavelo introduce en la comprensión de los hechos políticos va mucho más allá del dominio de las relaciones de poder (Delacampagne 2001). Louis Caruana, S.J., (2008), contradiciendo a Richard Dawkins, la introduce en el campo de la ética, del que bien puede ser extrapolado a la condición humana en general. Caruana, en referencia a Kierkegaard, afirma que los seres humanos no sólo existen sino que se muestran infinitamente interesados en existir. Esto quiere decir que lo que se ha dado en llamar creencias mecánicas, deseos o acciones de hecho no son creencias, deseos o siquiera acciones. Toda vez que los seres humanos toman conciencia de algo, de sus disposiciones cognitivas, de sus deseos, de sus necesidades básicas o del posible control de su movimiento corporal, se compromete su racionalidad y, con ello, el decurso de la acción se vuelve incierto. En este escenario, el darwinismo pierde su valor explicativo relativo a lo social (ibid: 656-7).

17 Los seres humanos, al introducir un factor deliberativo en su existencia, abandonan irremediablemente los procesos de selección natural que, no obstante, les hicieron posible producir tal deliberación. A diferencia de los genes digitales, como los describe Dawkins, las representaciones de las que se valen los humanos para operar en el mundo constituyen constelaciones fragmentarias, borradores, torceduras e intentos,

ensoñaciones y equívocos y lo que de ellas se traduzca en realidad es por lo general inesperado y contrario a las más de las veces optimistas de las predicciones (Geertz 1997). La deliberación, el símbolo, la convención, el arbitrio, se vuelven en condición y producto de la existencia humana.

Desde la cooptación de los genes hasta la invención de los cuerpos

18 La condición humana subvierte la biología y, larvariamente primero, y directamente después, la somete a las condiciones de sus operaciones. Los genes son cooptados para cumplir funciones sociales. La idea de cooptación es desarrollada por Tim Ingold (1995) para describir las formas de acomodos del ser humanos en el mundo: el ser humano adecua, tuerce si se quiere, lo que le es dado para constituir su habitar, imagina instrumentos que, sin producir transformaciones en el entorno, convierte en realidad. Una piedra se presta para servir como martillo, por ejemplo. La piedra es cooptada para ser usada de un cierto modo. Entre los seres humanos, continúa el autor, hay dos tipos de haceres: los cooptativos (el objeto se ajusta a la imagen conceptual de uso futuro) y los constructivos (el objeto es remodelado para ajustarse a la imagen pre-existente). La historia de las cosas puede verse como una sucesión alternada de unos y otros haceres. Lo mismo ocurre en la historia de los organismos: las estructuras que se adaptan para servir un propósito pueden ser exaptadas para servir otro. El cuerpo humano es cooptado por las floras bacterianas y un número no menor de colonias microscópicas que lo convierten en su hábitat. La diferencia es que en un caso la selección es natural y en la otra intencional. Entre los humanos, la manipulación genética (de sí y de las otras especies) es de antigua data, condición necesaria para la constitución de su existencia, cuya base pasa, justamente, por un arreglo de la circulación de genes de acuerdo a procesos sociales y definiciones culturales (Levi-Strauss 1981). La deliberación, el pensamiento silvestre de Lévi-Strauss se ha hecho parte de la historia y la naturaleza, nos dice el maestro, más que para comer es buena para pensar (Levi-Strauss 1964).

19 Para indagar en esta dimensión es preciso, una vez más, deslindar el campo. Hannah Arendt (1997) plantea que del mundo de las cosas fabricado por el hombre sólo deviene un hogar, cuya estabilidad perdura y sobrevive al siempre cambiante movimiento de las vidas humanas, en tanto que se «trascienda la simple funcionalidad de los bienes de consumo y la utilidad de los objetos de uso». Es gracias a la acción y a la palabra que el mundo se revela como un espacio habitable, un espacio en el que es posible la vida en su sentido no biológico humano es este espacio entre, cuya ley sería la pluralidad. Es el mundo entre los seres humanos el que se somete a la volatilidad de la historia y no hay selección natural que pudiera determinar su curso.

20 La natalidad es cosa humana, plantea Arendt. Como agentes, somos al mismo tiempo sujetos perceptores y objetos percibidos, formamos parte de un contexto. Esto significa pensarse como actores o actrices procediendo a una autoexhibición en un escenario. Estar vivo es vivir en un mundo que ya existe, es la inter–subjetividad del mundo lo que asegura pertenecer a la misma especie. La acción, sin embargo, sólo es política si va acompañada de la palabra (*lexis*), del discurso. Y ello porque, en la medida en que siempre se percibe el mundo desde la posición que ocupamos en él, sólo se puede experimentarlo como mundo común en el habla. La acción pone en marcha procesos cuyo automatismo parece muy

similar al de los procesos naturales, y le es peculiar sentar un nuevo comienzo, empezar algo nuevo, tomar la iniciativa o comenzar por sí mismo una cadena. La natalidad es matriz de todas las acciones, acto de ruptura con el pasado mediante la introducción de algo nuevo. Ello contradice la selección natural que supone que todo comienzo es una nueva combinatoria de las cosas – genes o *memes* – ya disponibles.

21 ¿Hemos, en consecuencia, de abandonar nuestra preocupación por los procesos de selección natural? Aún no. Se hizo habitual en la primera mitad del siglo veinte hablar de razas humanas. No obstante, la información genética es consistente y poderosa en lo que a la especie sapiens concierne. Las variaciones intraespecie son modestas cuando se las compara con especies mamíferas no humanas (Templeton 1998), y el nivel de diferenciación está por debajo del umbral usado para identificar subespecies (razas) entre no humanos. Las razas como subespecies no existen desde el punto de vista de la diferenciación genética. La evidencia genética rechaza la existencia de linajes evolutivos distintivos entre los seres humanos. La representación generalizada de las "razas" humanas como ramas de un árbol poblacional intraespecífico es genéticamente indefendible y biológicamente equívoco, aún cuando el nodo ancestral se presenta con una data de varios cientos de miles de años.

22 Los intentos de rescatar la idea según la cual las razas humanas son linajes evolutivos al presumir que mayor pureza racial existió en el pasado y que fue alterada por mezclas posteriores no acepta comprobación alguna. Por el contrario, toda la evidencia sugiere la ausencia de brechas raciales entre africanos y euroasiáticos. La evolución humana reciente se caracteriza tanto por la expansión de las poblaciones como por el intercambio genético entre ellas. No ha habido separación entre las principales poblaciones de la humanidad con la sola excepción temporal de la divisoria entre las poblaciones del Viejo Mundo y el mundo indoamericano. Dada la extensa evidencia del intercambio genético entre poblaciones, sólo puede postularse un linaje evolutivo para la humanidad y no hay subspecies o "razas". Las diferencias sólo se explican por la geografía asociada al modelo de aislamiento-por-distancia, con algunas diferencias extremas debidas a adaptaciones recientes (Templeton 2003: 253-4).

23 No obstante los genes continúan con su existencia social pero ahora al servicio del mundo creado por los humanos. El punto hipotético de inflexión, donde se pasa de la selección natural a la cooptación social de los genes, ocurre en el momento en que los seres humanos deliberan acerca de sus relaciones sociales, las cuales modelan de acuerdo a una inteligencia maquiavélica que les permiten fundar los principios de seguridad ontológica que, en adelante, son sustantivos para su existencia social. La hipótesis acerca de la inteligencia maquiavélica apunta hacia el necesario cálculo social que permitirá a los individuos de una especie, sea la sapiens sean los macacos Rhesus, sortear exitosamente los desafíos que la competencia con otros individuos y especies le plantea (Maestripieri 2007). En este escenario, estrategias tales como el engaño, la manipulación, la formación de alianzas y el aprovechamiento de las habilidades de los otros son frecuentes (Gavrilets y Vose 2006). El cálculo de apareamiento de una hembra con el macho alpha entre los rhesus procura asegurar protección para su descendencia y, para el grupo, la competencia despiadada entre sus miembros cesa frente al enemigo (Maestripieri 2007). La cohesión social del grupo es, en definitiva, lo que provee las seguridades básicas para la existencia de cada uno de sus miembros.

24 Para los sapiens, la pregunta es cuándo se produce el tránsito hacia la deliberación acerca de las relaciones sociales. ¿Cuándo ocurre esto? Ernestine Friedl (1994) provee una

hipótesis. Las relaciones sexuales prácticamente en todas las sociedades humanas son ocultas. El coito furtivo puede ser considerado como cuasi universal. El sexo invisible representa un caso especial de estudio en la reconstrucción de la evolución de los homínidos. La preferencia de sexo sin espectadores implica un cambio en el comportamiento sin cambios aparentes en la fisiología y, aunque ya está presente en otras especies como los Rhesus, constituye entre los humanos una práctica a partir de la cual las reglas culturales se han desarrollado.

25 En la hipótesis de Friedl se combinan la política, por una parte, y las características de personalidad e inteligencia necesarias para el cálculo político, por la otra. El sexo oculto entre los primates que lo practican tiene por objeto evitar la intervención de otros individuos, como los machos alpha, que objeten ese encuentro sexual. Las decisiones de apareamiento se gobiernan en lo inmediato a través del cálculo consciente que los animales hacen en relación a las consecuencias que su comportamiento tiene, a nivel de las relaciones sociales, dentro del grupo. Machos y hembras forman coaliciones y amistades informadas por la alerta visual, por la curiosidad acerca del mundo y por la flexibilidad del comportamiento. Andrew Whiten y Richard Byrne (1988), citados por Friedl, han descrito un aspecto de la mentalidad maquiavélica, esto es un juego social de argumentos y contrargumentos que dependen del modelado de las relaciones sociales más que del aprendizaje derivado de la observación. En sus intentos por ocultar el sexo, los chimpancés parecieran estar engañando a otros animales. Lo que se manipula en esta situación es aquello que pudiera llamar la atención de los otros individuos. Esta manipulación importa ocultar un objeto o persona o evitar mirar a un objeto deseable cuando ello pudiera estimular al otro a advertirlo (p. 213).

26 El prerrequisito para la deliberación acerca del apareamiento bien podría haber sido el tipo de inteligencia social que se advierte en las conductas de ocultamiento. Lo que puede haber comenzado como un engaño habría incrementado el éxito reproductivo al evitar el conflicto social y con ello permitir los cambios del sistema nervioso mental que hacen posible el cálculo de las consecuencias de los actos propios. El ambiente social experimenta un incremento de la capacidad política, prerrequisito evolutivo para incrementar la utilidad del sexo privado. Esta capacidad política permite al grupo sortear los obstáculos planteados por los celos y la competencia entre machos y hembras. En este sentido, cuando los animales viven en grupo, algún grado de armonía social se requiere para asegurar el éxito reproductivo de sus individuos.

27 Al ocultar el acto sexual, los seres humanos inauguran – junto con otros primates – la inteligencia social que les permite modelar sus relaciones y someter aquello que, en primer lugar, les permitió ser: el stock genético. En adelante, los genes cobran vida social. La India ha sido descrita como el experimento genético más gigantesco jamás ocurrido. El sistema de castas asociado a la endogamia obviamente somete la circulación de los genes a los imperativos sociales que se desprenden de las relaciones de poder y de la cosmovisión en las que se apoyan. Pero el caso hindú es sólo uno de los muchos que hay. Más aún, cada sociedad es un experimento genético como lo es cada clase social o cada grupo étnico.

La compleja interfase social neurológica

28 circulación social de los genes no niega la infiltración recíproca de lo genético y de lo social. En esta última parte quisiera enunciar los rumbos que adopta la actual reflexión al

respecto. Lo que se pone en juego en este contexto no es la forma como los genes influyen en el comportamiento sino como el comportamiento social condiciona los procesos biológicos.

29 Los estudios de neurociencia, comenta un columnista del *New York Times,* son los pasos iniciales de una conversación y no es tiempo aún de establecer grandes conclusiones. Sin duda, nos ayudan, señala el editorialista, a entendernos más, y bien podrían enseñar a economistas y planificadores, habituados a tratar a los seres humanos como seres especialmente racionales, el papel que las emociones juegan en este escenario. Estos estudios demuestran que estamos imbuidos de signos y que cualquier ciencia social que pretenda tratar a los individuos como tomadores de decisión autónomos carece de sentido. Pero también demuestran que, no importando cuán automáticas sean nuestras reacciones, aún podemos ejercer nuestra voluntad y control. La conciencia puede ser muy lenta en descubrir procesos neurológicos que operan en forma vertiginosa pero, gracias a estas investigaciones es posible cambiar los lentes a través de los que inconscientemente construimos el mundo. "Las ciencias duras se están interpenetrando con las ciencias sociales. Esto no es deshumanizar. Por el contrario, ilumina aquello de lo que los poetas tradicionalmente se han preocupado: el poder del apego humano" (Brooks 2009).

Conclusión

30 La perfectibilidad de la especie pasa no por la sangre sino por el espíritu y por los entramados que ella establece con el mundo. No obstante, la sangre sigue corriendo por la venas. El problema se plantea en términos de cómo formular esta relación. La manera de hacerlo consiste en identificar adecuadamente los niveles de cada componente de la relación. La selección natural es un proceso que gravita sobre el repertorio genético de la población humana, proceso que opera en relación al entorno y que, para el caso que nos ocupa, es el mundo material coloreado por las significaciones culturales. La circulación genética ocurre en un contexto social, las formas que adopte y las consecuencias que de ello se desprendan dependen de la calidad del ensamble socioambiental. La perfectibilidad, en consecuencia, pasa por un cambio sustantivo en la concepción contemporánea acerca de la relación entre los seres humanos y no humanos en un contexto de extrema fragilidad ecosistémica (Bennet 2010).

31 Finalmente, hay que preguntarse si acaso los actuales herederos de Darwin y Wallace, al igual que aquellos, no se estarán dejando arrastrar por un nuevo lenguaje que tiñe a la biología de una inapropiada imaginación social: expresiones tales como "el costo del transporte de los animales terrestres depende de la solvencia para minimizar el trabajo mecánico realizado" en artículos como: "El bajo costo metabólico del transporte de tortugas ornamentales" (en el *Journal of Experimental Biology)*, ¿no son expresiones biologizadas de la compleja existencia humana bajo un régimen neoliberal? ¿No habrá llegado el modelo más allá de su confín económico? ¿Cabe imaginarse la biología de otro modo?

32 El riesgo actual es, otra vez, naturalizar a través de la biología el mundo de la cultura, y, con ello, caer en una manipulación genética guiada por la encarnación biológica del neoliberalismo. El ejemplo de las hachas de acero que resultaban más eficientes que las de piedra pero que fueron lapidarias para la existencia comunal, obliga a reflexionar acerca la aventura de la producción del gen más competitivo. Es probable que la masificación de

los "mejores" genes egoístas, terminará en su recíproca canibalización. Frente a ello, surge la necesidad de aprender a querer al mundo, de amar las cosas, de saberse parte, con ellas y con el stock genético, de un mismo destino. Por ello, con Bennett (2010: 121) podría convenirse en organizar una democracia con las cosas para procurar el mejor acomodo que pueda darse entre seres humanos, genes y seres no humanos. Más vale propiciar un suelo fértil para una genética de la cooperación en aras de la supervivencia planetaria que avanzar hacia el suicidio de la especie.

BIBLIOGRAFÍA

Arendt, H. (1997), *¿Qué es política?* R. Sala Carbó, transl. Paidós, Barcelona.

Bennett, J. (2010), *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*. Duke University Press, Durham y London.

Brooks, D. (2009), "The young and the neuro", *New York Times*, 13 de octubre de 2009.

Caruana, L. (2008), "A neglected difficulty with social darwinism", *Heythrop Journal* (49):652-658.

Dawkins, R. (1989), *The selfish gene*. Oxford University Press, Oxford, New York.

-Idem (2009) Darwin's Five Bridges. En *Open University Lecture* 2009. Natural History Museum.

Delacampagne C. (2001), *A filosofia política hoje. Ideas, debates, questoes*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro.

Dirlam, D.K. (2005), "Using memetics to grow memetics", *Journal of Memetics – Evolutionary Models of Information Transmission* 9, http://cfpm.org/jom-emit/2005/vol9/dirlam_dk.html, 28 septiembre 2010.

Friedl, E. (1994), "Sex The Invisible", *American Anthropologist* 96(4):833-844.

Geertz, C. (1997), *La interpretación de las culturas*. A.L. Bixio, transl. Gedisa, Barcelona.

Gavrilets, S. y Vose, A. (2006), The dynamics of Machiavellian intelligence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103(45): 16823-16828.

Ingold, T. (1995), "Building, dwelling, living. How animals and people make themselves at home in the world". *EnShifting Contexts. Transformations in Anthropological Knowledge*. M. Sthrathern, ed. Pp. 57-80. Routledge, London and New York.

Laland, K. y Odling-Smee, J. (2000), "The evolution of the meme", *EnDarwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science*. R. Aunger ed. Pp. 121-142. Oxford University Press, New York.

Latour, B. (1999), *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Mass: Harvard University Press, Cambridge.

Maestripieri, D. (2007), *Macachiavelllian Intelligence. How Rhesus Macaques and Humans Have Conquered the World*. Chicago University Press, Chicago.

Marks, J. (2002), "Book review: Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science", *American Anthropologist* 104(1): 341-2.

Levi-Strauss, C. (1964), *El Pensamiento Salvaje*. Fondo de Cultura Económica, México.

-Idem (1981), *Las estructuras elementales del parentesco*. Paidós, Buenos Aires.

Sharp, L. (1952), "Steel axes for Stone-age Australians", *Human Organization* 11(1):17-22.

Templeton, A. R. (1998), "Species and speciation: geography, population structure, ecology, and gene trees", En *Endless forms: species and speciation,* D. J. Howard y S. H. Berlocher eds, 32-43. Oxford University Press, New York.

Whiten, A., y R. W. Byrne (1988), "The Manipulation of Attention in Primate Tactical Deception". *En Machiavellian Intelligence*. A. Whiten y R.W. Byrne, eds. Pp. 211-223. Clarendon Press, Oxford.

NOTAS

***.** Inicialmente este texto fue presentado como una conferencia ofrecida en el Ciclo: "Darwin. Origen de una Revolución Científica". Universidad Austral de Chile. Valdivia, 9 de octubre de 2009. El artículo se basa en la reflexión teórica generada en el contexto del proyecto F-1090465: "Paisajes del agua".

RESÚMENES

La selección natural ayuda a resolver el misterio de la vida pero no es aplicable para explicar la diversidad cultural. La selección natural es vista, por una parte, como un componente de la imaginación de un mundo industrial cambiante, y, por la otra, como un medio de producir diferencias en el seno de procesos sociales que son claves en la distribución de los genes humanos. La genética es intencionalmente traducida en el mundo social: se subvierte la biología y se la somete a la agencia humana. Tal es una ruptura esencial que enmarca el reservorio genético en el novedoso mundo humano. Los seres humanos deliberan acerca de su condición y, al hacerlo, cooptan la naturaleza. No obstante, esto no es un proceso evidente sino que en sí mismo está infiltrado por los procesos neurológicos, una poderosa razón para mantener una visión dialéctica de la relación entre los genes y los humanos.

Natural selection helps to solve the mystery of life but it is not applicable to explain cultural diversity. Natural selection is seen, on the one hand, as part of the imagination of a fleeting industrial world, and, on the other, as a means to produce differences in the midst of social processes that are decisive in the distribution of human genes. Genetics is intentionally translated into the social world: biology is subverted and submitted to human agencies. Such is an essential rupture that reframes the genetic pool under the newness of the human world. Humans deliberate about their condition and, in so doing, they co-opt nature. However such is not a blunt process but deliberation in itself is infiltrated by the neurological process, a strong reason for maintaining a dialectical view between genes and humans.

La sélection naturelle permet de résoudre le mystère de la vie sans pouvoir expliquer pour autant la diversité culturelle. La sélection naturelle est perçue d'une part, comme un élément de l'imagination d'un monde industriel changeant et, d'autre part, comme un moyen de générer des

différences au cœur des processus sociaux stratégiques dans la distribution des gènes humains. La génétique est intentionnellement appliquée à la réalité sociale : la biologie est modifiée pour la soumettre à la logique humaine. Les êtres humains délibèrent sur leur condition et, ce faisant, cooptent la nature. Or, il ne s'agit pas d'un processus évident car celui-ci est infiltré par les processus neurologiques, une raison puissante pour maintenir une vision dialectique de la relation entre gènes et humains.

A seleção natural ajuda a resolver o mistério da vida, mas não é pertinente para explicar a diversidade cultural. A seleção natural é vista por alguns como um componente da imaginação de um mundo em transformação industrial e, por outro como um meio de produzir diferenças entre os processos sociais que são fundamentais para a distribuição dos genes humanos. A genética é intencionalmente traduzida para o mundo social é subvertida a biologia e submetida a intervenção humana. Esta é uma ruptura essencial que enquadra a reserva genetica no novedoso mundo humano. Os seres humanos deliberam sobre a sua condição e, assim fazendo, cooptam a natureza. No entanto, tal processo não é óbvio, mas é ela própria infiltrada por processos neurológicos, uma poderosa razão para manter uma visão dialética da relação entre genes e humanos.

ÍNDICE

Palabras claves: evolucionismo, genética humana, antropología política, Carlos Darwin
Keywords: evolucionism, human genetics, political anthropology, Charles Darwin
Mots-clés: génétique humaine, anthropologie politique, Charles Darwin, évolutionnisme
Palavras-chave: evolução, genética humana, antropologia política, Charles Darwin

AUTOR

JUAN CARLOS SKEWES

Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Email: jskewes@uach.cl