



GUSTAVO CAPONI

FUNCIÓN

(pp. 254-259)

ENTRADA DE

MAXIMILIANO MARTÍNEZ & JORGE GALINDO
(COORDINADORES)

*DICCIONARIO DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA
PARA LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS HUMANIDADES*

MÉXICO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

2022



ISBN 978-607-28-2619-9

FUNCIÓN

Gustavo Caponi⁴⁶

La expresión *función* tiene una acepción algébrica, relativamente clara, que designa la dependencia de una variable en relación con otra: la dilatación de una barra de metal, se dice, *es función* de la temperatura a la que ella está sometida. Pero la que aquí interesa es otra acepción mucho menos clara: aquella que el término asume cuando aludimos a ciertos efectos que resultan de la operación de los componentes o las partes de seres vivos, de estructuras sociales y de artefactos. Esa acepción comienza a insinuarse en el Renacimiento; sobre todo en el discurso de médicos e ingenieros. Ahí, el término “función” empieza a usarse, aunque no de forma generalizada, para designar el papel causal que desempeña un elemento en el modo de comportarse de una estructura que lo contiene, y, frecuentemente, ese uso también conllevaba la presuposición de que ese papel era la razón, o la causa, de que ese elemento estuviese integrado en el sistema dentro del cual cumplía su función. Así, a la idea de *papel causal* se

le sobreañade la idea de *razón de ser*, y eso genera una persistente ambigüedad en lo atinente a los límites de los usos biológicos y sociológicos de la noción de “función”.

En el caso de las ciencias de la vida, el uso de esta segunda acepción del término *función* se consolidó en el siglo XVIII. Esto lo podemos constatar en la *Enciclopedia* de Diderot y D’Alembert. Pero si de ahí pasamos a las obras de Xavier Bichat, Georges Cuvier, Claude Bernard y Herbert Spencer, podemos confirmar que en el siglo XIX a esa consolidación, ocurrida en el siglo XVIII, siguió una verdadera generalización. A partir de ahí, ni los presupuestos más generales ni las interrogantes más fundamentales de las ciencias de la vida parecen poder ser comprendidos, o siquiera formulados, sin recurrir a la noción de “función”. Y esto incluye a la propia biología evolutiva. Una situación que, además, no cambió en el siglo XX, ni tampoco en lo que va del XXI. Y eso no parece muy distinto de lo ocurrido con algunos desarrollos teóricos más importantes de la sociología de los siglos XIX y XX. La noción de “función” fue clave en las obras sociológicas de Comte y de Spencer; pero también en las de Émile Durkheim, Alfred Radcliffe-Brown, Talcott Parsons y Ro-

⁴⁶ Departamento de Filosofía, Universidade Federal de Santa Catarina.

bert Merton. Y si en las ciencias sociales los análisis funcionales hoy suscitan muchas resistencias, eso se debe, principalmente, al entrelazamiento entre las ideas de *papel causal* y de *razón de ser*, que algunos consideran inherente a la noción de *función*.

Pero si ese entrelazamiento viniese a mostrarse impropio, si pudiese quedar claro que las atribuciones funcionales no implican, por sí mismas, la atribución de una *razón de ser* al ítem funcional aludido por ellas, entonces es muy posible que el discurso funcional que permea ciertos desarrollos sociológicos deje de despertar las suspicacias que suele suscitar. Porque una cosa es afirmar que el encierro carcelario puede tener algún *papel causal* en la formación de nuevos delincuentes y otra cosa distinta es suponer que ésa sea su *razón de ser*. Esto último constituye una suposición adicional que no parece tener cabida en muchas imputaciones funcionales que consideramos válidas. Pero si examinamos cómo están construidas esas últimas imputaciones, de ahí podremos derivar un modo general de entender la noción de *función* que, dejando fuera de ella la idea de *razón de ser*, y aceptando las determinaciones pertinentes, también podrá servirnos para

entender la noción de *función biológica*. Ésta, para decirlo de otro modo, podrá ser entendida como una especificación de esa noción más general de *función*, y el análisis que nos lleva hasta ella también podrá servirnos para entender que el uso del lenguaje funcional en sociología, y en las ciencias sociales en general, es menos problemático y menos sobrecargado de presupuestos teóricos cuestionables de lo que puede parecer.

Pensemos en esta afirmación: “La radiación solar tiene una función en el ciclo del agua”. Esa aseveración nos dice algo que todos sabemos y aceptamos como verdadero: el calor generado por esa radiación evapora el agua que se encuentra, en estado líquido, sobre la superficie de la Tierra, y de esa evaporación surgen las nubes que después se precipitan en forma de lluvia o de nieve. Nadie piensa que cuando se dice “la radiación solar tiene una función en el ciclo del agua” se quiera indicar que la producción de vapor, de nubes, de lluvia, o de nieve, sea la *razón de ser* del sol, o de su radiación. Está claro que lo que quiere decirse es pura y simplemente que la radiación tiene un papel causal en ese proceso al que llamamos “ciclo del agua”, como también lo tiene, simultáneamente, en la fotosíntesis de

las plantas. En ésta, como en cualquier otra imputación funcional, se está suponiendo que, al decir “la función de I , en el proceso o sistema S , es F ”, sólo se está admitiendo que: 1) I produce o causa F , y que 2) F tiene un papel causal en la operación, u ocurrencia, de S . Así, decir que “la función del sol en el ciclo del agua es evaporar el agua” sólo exige suponer que 1) el calor producido por el sol causa esa evaporación y que esa evaporación tiene un papel causal en el ciclo del agua.

En realidad, si tener una función es desempeñar un papel causal dentro de un proceso, entonces cualquier proceso causal puede ser funcionalmente analizado: el ciclo del agua, la fotosíntesis, el desarrollo de un tumor, un accidente aéreo y la operación de una máquina. Por lo mismo, también es muy importante que en toda imputación funcional que se formule, el proceso o sistema al cual se adscribe un ítem funcional, y dentro del cual se imputa un papel causal a ese ítem, esté debidamente individualizado. Las atribuciones funcionales son predicados ternarios: un ítem funcional I tiene una función F solamente en el cuadro de un proceso causal S . Proceso causal, este último, que debe estar claramente especificado. Si la atribución

funcional se hace como si estuviésemos tratando con un predicado diádico — como “ser causa de”, “ser efecto de” o “ser la razón de ser de” —, de ahí surgirán confusiones y perplejidades que no son inherentes a la noción de *función*, sino que sólo resultan de ese mal uso. Esto es muy importante para entender esa especificación de la *noción general de función* que es la noción de *función biológica*. Ésta se delimita a partir de un proceso de referencia que opera como organizador de todo el discurso biológico: el *ciclo vital*.

Atribuir una función a un órgano, a un tejido, a una configuración morfológica, a un comportamiento, o a una reacción fisiológica, implica afirmar que esos ítems, por su modo de operar, o por su simple presencia, intervienen causalmente, y de forma positiva, en la realización y el completamiento del círculo vital; incluyendo ahí a la propia reproducción. Eso es lo que ocurre cuando decimos que la función del movimiento cardiaco es bombear la sangre, o cuando afirmamos que una coloración desempeña una función mimética. La primera es un ejemplo del tipo de funciones biológicas que le interesan al fisiólogo, y la segunda es más representativa del tipo de funciones que le inte-

resan al ecólogo. Pero tanto en un caso como en el otro, afirmar que la “función biológica de *I*, en el ciclo vital *S*, es *F*”, supone aceptar tres hipótesis:

- 1) *I* está integrado en *S* (es decir que la operación de *I* no es independiente de la ocurrencia de *S*).
- 2) *I* causa o facilita *F*.
- 3) *F* tiene un papel causal en la realización de *S*.

Claro: si a esas hipótesis agregamos la presuposición, o la constatación, de que *I*, o esa configuración de *I* (que le permite a *I* el desempeño funcional que le estamos atribuyendo), resultó de un proceso de selección natural que premió dicho desempeño, o que premió un incremento en la eficiencia con la que era ejercida esa función, entonces, en ese caso, además de decir que *I* desempeña la función *F*, también diremos que *I* es una adaptación para *F*. Lo cual también nos permitirá afirmar, en este caso, que *F* es la *razón de ser* de *I*: como también ocurre con la mayor parte de los componentes de las máquinas y los artefactos, en que *función* y *razón de ser* siempre tienden a coincidir. Supongamos el caso de una especie de oruga que viva entre las hojas de ciertos ficus

de los cuales se alimenta ella e imaginemos que esa oruga tiene un color verde que dificulta su captura por parte de algunos predadores. En ese caso, sin ninguna duda, podremos aseverar que esa coloración desempeña una función importante en el ciclo de vida de esa oruga porque la camufla. Pero si llegásemos a concluir que ese color verde es un simple efecto de la metabolización de la clorofila ingerida por las orugas, entonces, en ese caso, no podremos afirmar que esa coloración es una adaptación a esa función protectora.

Lo que sí podríamos decir en caso de descubrir que la propia forma de metabolizar la clorofila que ahora presentan esas orugas fue seleccionada, por lo menos en parte, en virtud del efecto críptico producido por la coloración de ahí resultante. Una metabolización que facilitaba la acumulación de residuos de clorofila en los tejidos de esas orugas pudo ser seleccionada en razón del efecto de camuflaje que generaba eso, y eso permitiría asegurar que esa coloración es una adaptación al desempeño de esa función críptica. El camuflaje logrado no sólo sería la función de la coloración en cuestión, sino que también podría ser considerado como su *razón de ser*. Pero lo que no puede ignorarse es el he-

cho de que, en este caso, al igual que en el caso de cualquier otro proceso de selección natural, la función debe preceder a la adaptación. Como es obvio, para que la mayor acumulación de clorofila sea seleccionada por su efecto de camuflaje, el color verde ya debe desempeñar esa función con mayor o menor eficiencia, y lo que vale en el orden empírico, vale también en el orden de los conceptos: la noción de *función* es lógicamente anterior a las nociones de *adaptación* y de *razón de ser*. Es decir, la noción de *función* puede ser usada sin presuponer, ni implicar, a estas otras nociones más complejas.

Esto, que el análisis de la relación entre la noción de *función biológica* y la noción evolutiva de *adaptación* deja ver con toda claridad, es clave para entender el uso de la noción de *función* en las ciencias sociales. Es claro, en primer lugar, que la idea de *función como papel causal* también vale para los procesos y los sistemas sociales. Por eso, afirmar que el régimen carcelario tiene alguna función en la formación de nuevos delincuentes no conlleva la presuposición de que la cárcel fue creada, o siquiera cooptada, para desempeñar esa función: sólo se afirma que la está cumpliendo. Pero si se llegase a la conclu-

sión de que en cierto país se registra un aumento de la población carcelaria, y una multiplicación de las prisiones, debido a que las detenciones están siendo usadas para controlar y reprimir a un determinado grupo étnico, ahí, en ese caso, ya podremos decir que el control y la represión de ese grupo acabaron siendo parte de las *razones de ser* de las prisiones: aun cuando éstas no hayan sido originalmente creadas para eso. Por lo mismo, si algún aspecto del régimen carcelario de ese país fuese cambiado para que las prisiones desempeñen de un modo más eficiente esa función represora que acabaron cumpliendo, entonces también podremos decir que esas instituciones están siendo diseñadas, o quizá rediseñadas, para desempeñar ese papel. Como ocurre con una estructura biológica que primero evoluciona en virtud de cierto desempeño funcional pero después es cooptada y rediseñada por la selección natural en virtud del desempeño de alguna nueva función.

* selección natural, teleología, *fitness*/aptitud

Referencias bibliográficas

- Caponi, Gustavo (2020). The Darwinian Naturalization of Teleology. En: Luciana Zaterka y Lorenzo Baravalle (eds.), *Life and Evolution* (pp.121-142), Springer: Basel.
- Garson, Justin (2008). Function and Teleology. En: Sahotra Sarkar y Anya Plutynski (eds.), *A Companion to the Philosophy of Biology* (pp. 525-549), Malden: Blackwell.
- Ponce, Margarita (1987). *La explicación teleológica*. México: UNAM.