
PENSAR LA VIDA DESDE LA FILOSOFÍA: EPISTEMOLOGÍA Y METAFÍSICA DE LOS CONCEPTOS EN BIOLOGÍA

ELIZABETH MARTÍNEZ

En los orígenes del pensamiento occidental ya se puede apreciar la relación entre ciencia y filosofía; sin embargo, es importante repensar las implicaciones actuales que este vínculo conlleva para ambas partes. Dado lo anterior, en la sección primera presento la importancia epistémica de tal asociación, en la segunda doy algunos ejemplos que muestran la falsedad del argumento agnóstico sobre la importancia de la filosofía para la ciencia, y finalmente desarrollo brevemente tres ideas que se infieren del intercambio epistémico entre ciencias de la vida y la filosofía.

I. LA IMPORTANCIA DEL PENSAR SOBRE LA VIDA BIOLÓGICA

Desde los orígenes del pensamiento humano en el mundo occidental, la explicación del funcionamiento de los procesos y estados de los organismos vivos estuvo a la par de la pregunta metafísica por el sentido de la existencia y todo lo que ésta conlleva: la justificación del conocimiento, la relación entre política y naturaleza, la elaboración de la ontología que mejor describe los fenómenos físicos, la valoración ética de las acciones que inciden en los procesos biológicos, la convergencia y diferencia entre lo cultural y lo natural, y demás.

Esta indisoluble relación entre filosofía y ciencia, aunque ha estado presente históricamente en la búsqueda y construcción del conocimiento, no siempre ha sido reconocida positivamente. Aun así, subyacentes a los fundamentos, objetos y artefactos epistémicos que permean a las prácticas científicas se encuentran presupuestos filosóficos ineludibles, sin los cuales la legitimidad del conocimiento no sería posible.

La convergencia de saberes y quehaceres filosóficos y científicos ha puesto de manifiesto, por lo menos en fechas recientes, la importancia de trazar puentes epistémicos entre ambos campos de investigación. Así pues, ¿para quién y en qué sentido son importantes tales vínculos? ¿En qué impacta en la realidad del día a día la relación entre ciencias de la vida

y la filosofía? Y, sobre todo, ¿existe algún beneficio epistémico para algún lado de la ecuación? La respuesta puede resultar trivial: sí importa que exista una zona de intercambio porque puede resultar práctica y metodológicamente útil, pero no basta con afirmarlo, hay que ofrecer razones en favor de tal aseveración.

II. ¿LA INSOCIABLE SOCIABILIDAD DE LA CIENCIA Y LA FILOSOFÍA?

Se han elaborado muchos argumentos para prescindir de la importancia de la filosofía en la ciencia, en especial llama la atención la opinión de uno de los científicos más importantes de la actualidad: "...pero la filosofía está muerta. La filosofía no se ha mantenido al tanto de la evolución moderna de la ciencia, especialmente de la física" (Hawking, S., "Google's Zeitgeist Conference", 2010)

Afirmaciones de esta naturaleza siguen un mismo patrón de pensamiento agnóstico-pragmático que nos lleva a replantearnos hoy en día su veracidad, así como las implicaciones y consecuencias en el *core* mismo de la filosofía de la biología. El argumento en general es: "Nunca he visto ejemplos de la utilidad de la filosofía para la ciencia o, cuando he visto la utilidad en algo que los filósofos estaban diciendo acerca de la ciencia, era porque estaban haciendo ciencia, no filosofía" (De Haro, 2013).

Aunque los límites entre ciencia y filosofía algunas veces sean difusos, la evidencia abunda si se trata de hacer un recuento de cómo la filosofía incide en la práctica científica. Por ejemplo, en los inicios de la consolidación de la filosofía de la biología, a mediados del siglo pasado, la clarificación de términos como las distinciones entre taxón-categoría y clases/ individuos y clases de clases aplicada a la sistemática de especies biológicas fue de gran utilidad para un entendimiento de clasificación de los seres vivos y tuvo repercusiones importantes en la discusión sobre el estatus ontológico de las especies y el concepto de especie que adoptaría cada línea de investigación en biología evolutiva (Hull, 1969, 1970).

La cuestión de la legitimidad epistémica de las inferencias filogenéticas en sistemática también ha sido una zona de intercambio entre la filosofía y la biología, cuyo análisis ha resultado en investigaciones importantes al poner bajo escrutinio y comparación los métodos estadísticos que respaldan la elección de los árboles filogenéticos que mejor representan a las hipótesis. La decisión de implementar métodos basados en evidencia total frente a otros menos confiables (Sober, 2008) es una cuestión que depende de los supuestos epistemológicos en la base de la construcción, interpretación y prueba de los cladogramas. Luego, la inferencia filogenética conlleva también algunas cuestiones filosóficas subyacentes: "dadas las limitaciones epistémicas, ¿se puede justificar cualquier inferencia? y, dada una respuesta afirmativa, ¿qué métodos deberían usar los biólogos

para deducir justificadamente filogenias, y cuáles son los límites de estas inferencias?" (Haber, 2008).

Estos breves casos son sólo algunos ejemplos del intercambio de ideas entre científicos y filósofos de la biología. Sin embargo, con el fin de desarrollar más adelante algunas ideas, un poco de historia de los conceptos también es necesaria para mostrar que todavía nos podemos situar al mediodía y no al final del pensamiento filosófico.

La historia de unos de los conceptos actuales más usados y controversiales en biología es una línea transversal en la conformación y posterior consolidación de la revolución molecular. El término "gen" tiene un trasfondo metafísico de entidades, postuladas inicialmente por Darwin y De Vries (Rheinberger & Müller, 2017), cuya función explicativa y heurística configuró las investigaciones sobre los mecanismos y estructuras implicados en la heredabilidad de caracteres.

Al inicio del siglo pasado, los difusos límites entre ciencia y metafísica en el emergente campo de investigación de la genética (Batenson, 1902) fueron reconocidos implícitamente por Johannsen, quien propuso entender al gen como un concepto "libre de cualquier hipótesis" (Johannsen, 1909). Esta entidad, postulada para estudiar la herencia, fue entonces considerada como abstracta, "no limitada a ciertos espacios celulares" y por aquel entonces todavía puesto en duda su potencial explicativo. No obstante el estatus hipotético de tal entidad, ésta permitió la revolución molecular con la apertura a largo plazo de un programa de investigación inicialmente basado en organismos modelo como *Drosophila melanogaster*, con el fin de intervenir en una caja negra para entender la expresión genética.

Los recientes debates en torno la naturaleza y función del gen están lejos de llegar a un acuerdo unánime para dar una definición, aunque tanto los científicos como los filósofos de la biología coinciden en que es posible no tener una definición clara de las entidades postuladas en ciencia y hacer un uso pragmático de éstas como herramientas epistémicas que guían la investigación y permiten las transiciones científicas (Flogle & Morange, 2000). En palabras de Kitcher: "no hay biología molecular del gen. Hay biología molecular del material genético" (Kitcher, 1982).

Como se ha mostrado hasta ahora, existen al menos algunos casos en las ciencias de la vida en donde el argumento agnóstico no se sostiene, ya que las zonas de intercambio de conocimiento entre ciencia y filosofía generaron innovaciones tecnológicas, permitieron la emergencia de líneas de investigación a largo plazo, además de que promovieron transiciones epistémicas como en el caso del gen que implicó un entendimiento a partir de la genética clásica para después explicar la estructura, función, desarrollo, transmisión, expresión, etc., a nivel molecular.

III. PERSPECTIVAS: ESPACIOS DE POSIBILIDAD EPISTÉMICA Y CONCEPTOS PODEROSOS

Ahora bien, por un lado, lo que hasta el momento ha quedado evidenciado con los casos revisados en la sección anterior es lo que ya otros autores han mencionado sobre la construcción del conocimiento: que la actividad científica no se desarrolla en un contexto aséptico aislado de cualquier influencia filosófica, social, económica o política, y que esta convergencia de esferas es la que aporta la diversidad de metodologías, instrumentos, conocimientos y formas de razonamiento al momento de estudiar los fenómenos de la vida biológica.

Por otra parte, es posible inferir que no sólo los filósofos, sino también los científicos implícitamente hacen uso de la filosofía al momento de inventar conceptos poderosos con fines epistémicos, como es el caso del término “filogeografía”, que denota un nuevo campo de conocimiento en donde colapsan muchas disciplinas implicadas en la inferencia filogenética.

Como apunte final, menciono que aunque han sido muchos los avances en la generación de conocimiento debido a la relación entre ciencia y filosofía, queda pendiente la apertura de nuevos espacios de posibilidad epistémica, aparte de los ya existentes, en donde coincidan disciplinas que recién están figurando en la ciencias de la vida, como la antropología, los estudios sobre cognición y lenguaje, la cultura, o los procesos epigenéticos y del desarrollo, con el fin de construir una perspectiva integral de los fenómenos y entidades biológicas.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Fogle T. & Morange M. (2000), “The dissolution of protein coding genes”, in Beurton PJ, Falk R and Rheinberger H (eds.), *The Concept of the Gene in Development and Evolution*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 3-25.
- Haber, Matt H. (2008), “Phylogenetic inference”, in *A Companion to the Philosophy of History and Historiography*. Tucker, Aviezer (ed.), NY: Blackwell Publishing, pp. 231-242.
- Haro de, S., (2013), “Science and philosophy: a love-hate relationship”, Talk delivered at the conference Rethinking Liberal Education, Amsterdam University College, June 15.
- Hull, David L. (1969), “What philosophy of biology is not”, *Synthese* 20: 157-84.
- Hull, David L. (1970), “Contemporary systematic philosophies”, *Annual Review of Ecology and Systematics* 1(1): 19-54.
- Kitcher, Philip. (1982), “Genes”, *British Journal for the Philosophy of Science* 33: 337-359.
- Rheinberger H.-J., Müller-Wille S. (2017), *The Gene from Genetics to Postgenomics*. Chicago, University of Chicago Press.