

Gustavo Arroyo y Horacio Martín Sisto
(compiladores)

La lógica de la analogía
Perspectivas actuales sobre el rol
de las analogías en ciencias
y en filosofía

Gustavo Arroyo, Oscar M. Esquisabel, Hugo A. Figueredo Núñez,
Javier Flax, Javier Montserrat, Carlos A. Oller, Héctor Palma,
Mariela Paolucci, Horacio Martín Sisto y Diana L. Vullo

EDICIONES **UNGS**



Universidad
Nacional de
General
Sarmiento

La lógica de la analogía : perspectivas actuales sobre el rol de las analogías en ciencias y en filosofía / Gustavo Arroyo ... [et al.] ; compilado por Gustavo Arroyo ; Horacio Martín Sisto.- 1a ed.- Los Polvorines : Universidad Nacional de General Sarmiento, 2020.

150 p. ; 21 x 15 cm. - (Humanidades ; 46)

ISBN 978-987-630-503-7

1. Filosofía. 2. Lógica. 3. Epistemología. I. Arroyo, Gustavo, comp. II. Sisto, Horacio Martín, comp.

CDD 121

EDICIONES **UNGS**

© Universidad Nacional de General Sarmiento, 2020

J. M. Gutiérrez 1150, Los Polvorines (B1613GSX)

Prov. de Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54 11) 4469-7507

ediciones@campus.ungs.edu.ar

ediciones.ungs.edu.ar

Diseño gráfico de colección: Andrés Espinosa

Diseño de tapa: Daniel Vidable

Diagramación: Eleonora Silva

Corrección: María Valle

Hecho el depósito que marca la Ley 11723

Prohibida su reproducción total o parcial

Derechos reservados

Impreso en Oportunidades S.A.

Ascasubi 3398, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

en el mes de octubre de 2020.

Tirada: 100 ejemplares.



Libro
Universitario
Argentino

Índice

Introducción: los caminos de la analogía <i>Gustavo Arroyo y Horacio Martín Sisto</i>	9
Analogías e invención matemática en Leibniz. El caso de la matemática infinitesimal <i>Oscar M. Esquisabel</i>	13
La dimensión trascendental de la analogía en la primera <i>Crítica</i> kantiana <i>Mariela Paolucci</i>	27
La analogía y la ley natural en la <i>Fenomenología del espíritu</i> de Hegel <i>Hugo A. Figueredo Núñez</i>	41
El silogismo por analogía en el contexto de la teoría hegeliana del concepto <i>Horacio Martín Sisto</i>	49
La reconstrucción deductiva de los argumentos analógicos <i>a priori</i> en ética <i>Carlos A. Oller</i>	77
Tres modelos de juez. Metáforas sobre la racionalidad jurídica <i>Javier Flax</i>	87
Analogías en la investigación y la comunicación de la química <i>Javier Montserrat</i>	99
Sociomicrobiología: comportamiento social bacteriano <i>Diana L. Vullo</i>	111
Interpretación literaria, analogía y ficción <i>Gustavo Arroyo</i>	123

Notas preliminares para un análisis de la(s) metáfora(s) evolucionista(s)
en la historia de las ciencias

Héctor A. Palma..... 133

Sobre los autores y las autoras..... 145

Introducción: los caminos de la analogía

Las analogías desempeñan un rol central en las más diversas áreas del razonamiento humano. Para comenzar, son indispensables en el proceso de interpretación (de conductas, actos, textos, obras de arte). Cumplen, por ejemplo, un rol central en la exegesis bíblica, en la medida en que el significado de muchos pasajes bíblicos es interpretado a la luz de experiencias, objetos y relaciones provenientes de la experiencia inmediata del intérprete. También desempeñan un rol importante en la labor hermenéutica de las ciencias humanas y sociales. Por citar apenas un ejemplo, el llamado método de la *analogía etnográfica* consiste en interpretar la conducta no observable de los antiguos habitantes de un sitio etnográfico basándose en la semejanza de sus artefactos con los artefactos utilizados por las personas que viven actualmente en el lugar (Hunter y Whitten, 1976: 147).

En segundo lugar, las analogías suelen desempeñar un rol heurístico. Pueden servir como instrumento para generar hipótesis y hacer descubrimientos. En una carta a su amigo John Henslow, Darwin reconoce la importancia que una analogía en particular tuvo en la génesis de la teoría evolucionista:

¿Por qué no proponer la hipótesis de la Selección natural (que parte de la analogía con la producción doméstica [de animales] [...]) y determinar luego si esta hipótesis no explica (como creo que de hecho lo hace) una gran cantidad de hechos? (Carta 100, a J. Henslow, 8 de mayo de 1860, Darwin, 1903)

Las analogías han estado en el origen de las grandes ideas de la ciencia y la filosofía. Desde las teorías atomísticas antiguas (que concebían los átomos a partir de las partículas de polvo que flotan libremente en el aire), pasando por el mecanicismo moderno (que toma la máquina como modelo del cosmos) hasta la actual inteligencia artificial que concibe la mente humana como un sistema computacional, probablemente todas o casi todas las grandes ideas hayan sido catapultadas por la fuerza de una analogía fructífera.

Las analogías parecen tener, en tercer lugar, un importante papel justificador. Son los llamados “argumentos por analogías”: a partir del hecho de que dos

objetos son similares se concluye que uno de ellos posee una propiedad que el otro reconocidamente posee. Un conocido argumento ontológico (el llamado “argumento del diseño”) parte de constatar que el mundo en su conjunto se parece a una obra de relojería y puesto que un reloj tiene un hacedor, concluye que el mundo también lo tiene. En el siglo XVIII, Thomas Reid, entre otros, utilizó un argumento por analogía para argumentar a favor de la existencia de vida en otros planetas. Reid nota una serie de semejanzas entre la Tierra y los otros astros del sistema solar. Todos ellos orbitan alrededor del Sol y son iluminados por él. Todos giran sobre sus ejes, etcétera. En consecuencia, concluye, “no es irrazonable pensar, que esos planetas podrían, como la Tierra, ser el hábitat de varios órdenes de criaturas vivientes” (1785: 24). Como muestra este ejemplo, aunque las analogías puedan ser una valiosa herramienta del pensamiento, pueden ser también el origen de muchas confusiones y errores. Es por este motivo, en parte, que existen en la historia de la filosofía perspectivas muy dispares acerca del valor de las analogías y del servicio que estas pueden prestar a la ciencia y al razonamiento humano en general.

Lo que no puede ser puesto en duda es que las analogías han estado en el centro del interés de la filosofía desde sus orígenes. Tenemos ya su primera aparición central en el clásico pasaje de Platón de la *República*, que plantea la necesidad de una analogía de relaciones entre el Sol, la vista y las cosas visibles para poder conocer el Bien y su relación con la inteligencia y las cosas inteligibles (508b). La tradición posterior la llamó “analogía de proporción”. La primera reflexión sistemática sobre el tema en la filosofía occidental se encuentra en la *Retórica* y en los *Primeros analíticos* de Aristóteles. El Estagirita identifica y discute en esos textos dos formas de argumento: el argumento por el ejemplo (*paradeigma*) y el argumento por semejanza (*homoiototes*), ambos emparentados con lo que actualmente denominaríamos “argumento por analogía”. Y su solución al problema de que “el ser se dice de muchas maneras” (*Metafísica*, 1013a; 1028a), ha sido considerada también una solución analógica, y la tradición la llamó “analogía de atribución”. A partir de ahí, pocos han sido los filósofos que no hayan dedicado parte de sus energías a elucidar algunos de los misterios que las analogías nos presentan. De las diversas áreas que componen la filosofía, cuatro en particular tienen a las analogías como tema central de estudio: la historia de la filosofía, la lógica, la retórica y la epistemología.

El estudio de la analogía desde un punto de vista histórico tiene por objeto elucidar el papel que las analogías han desempeñado en el pensamiento de filósofos puntuales y llevar a cabo un estudio comparativo del uso de analogías en diferentes representantes de esta disciplina. La retórica intentará decirnos qué

uso de las analogías podrá hacer un orador en su objetivo de persuadir, sobre un determinado punto de vista, a una audiencia. Para la lógica, la pregunta más relevante es cuáles son las condiciones que debe satisfacer un razonamiento por analogía para ser considerado aceptable. La epistemología, por su parte, intentará determinar qué papel desempeñan las analogías en la construcción y validación del conocimiento.

Entre los estudios epistemológicos sobre la analogía merece una mención especial el libro de Mary Hesse *Models and analogies in Science*, del que, recientemente, se han cumplido sesenta años de su primera edición. Uno de los debates que estructuran el texto de Hesse está referido al papel de las analogías juegan en las teorías científicas. Dos posiciones irreconciliables se perfilan en este punto. Por un lado, están aquellos que opinan que las analogías poseen en el ámbito de la ciencia apenas un rol heurístico, representan apenas “guías útiles para sugerir teorías”, meras ayudas psicológicas que deben ser abandonadas una vez que la teoría ingresa en su fase madura de construcción. Del otro lado, se encuentran aquellos que consideran que las analogías son imprescindibles en todas las fases del pensamiento científico. Las analogías ofrecerían el armazón básico sobre el que se estructuran las teorías científicas. Hesse fue una ardiente defensora del segundo punto de vista. Las V Jornadas de Lógica y Argumentación-I Workshop de Analogías y Tropos, que llevaron el título “Analogías: aspectos lógicos, epistemológicos y filosóficos”, realizadas en la Universidad Nacional de General Sarmiento a fines de 2017, buscaron homenajear el aniversario del libro de Hesse y sus resultados han sido recientemente publicados en Actas (Arroyo, Sisto y Figueredo, 2019).

Hemos invitado a una serie de investigadores provenientes de distintas disciplinas a reflexionar sobre el rol y significado de la analogía en sus propios campos. El lector interesado en los problemas que las analogías plantean al conocimiento sin duda recorrerá con provecho los textos reunidos en el presente volumen.

Gustavo Arroyo y Horacio Martín Sisto
Los Polvorines, marzo de 2019

Bibliografía

Arroyo, Gustavo; Sisto, Horacio Martín y Figueredo, Hugo (2019). *Analogías: aspectos lógicos, epistemológicos y filosóficos*. Los Polvorines: Actas y Comunicaciones. Universidad Nacional de General Sarmiento.

- Darwin, Charles (1903). *More Letters of Charles Darwin* (vol. I). Nueva York: D. Appleton.
- Hesse, Mary (1966). *Models and Analogies in Science*. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- Hunter, David y Whitten, Phillip (1976). *Encyclopedia of Anthropology*. Nueva York: Harper & Row.
- Priestley, Joseph (2015). *The History and Present State of Electricity* (vols. I y II). Cambridge: Cambridge University Press.
- Reid, Thomas (1785/1895). *Essays on the Intellectual Powers of Man. The Works of Thomas Reid* (vol. 3). Edinburgh: James Thin.