



ACTAS Y COMUNICACIONES UNGS

**Analogías: aspectos lógicos, epistemológicos
y filosóficos**

**V Jornadas de Lógica y Argumentación
I Workshop sobre Analogías y Tropos**

**Hugo A. Figueredo Núñez
Horacio Martín Sisto
Gustavo Javier Arroyo
(editores)**

**Secretaría de Investigación
Universidad Nacional de General Sarmiento**

Juan M. Gutiérrez 1150 - B1613GSX
Los Polvorines - Provincia de Buenos Aires
República Argentina

Tel. (54) (11) 4469-7530 – Int. 7530
Correo electrónico: actas@@campus.ungs.edu.ar
<https://www.ungs.edu.ar/>

Analogías:

aspectos lógicos, epistemológicos y filosóficos

V Jornadas de Lógica y Argumentación

I Workshop sobre Analogías y Tropos

Hugo A. Figueredo Núñez

Horacio Martín Sisto

Gustavo Javier Arroyo

Editores

Índice

ANALOGÍAS INTERDISCIPLINARIAS. A MODO DE INTRODUCCIÓN. Pág. 5
Los editores.

Parte I

Aspectos lógicos y epistemológicos de la analogía

LAKOFF, JOHNSON Y WITTGENSTEIN SOBRE LA JUSTIFICACIÓN DE LAS METÁFORAS. Pág. 10
Gustavo Arroyo, Ulises Dávalos, Leandro García, Pablo Ruiz Lezcano.

ROBERT BROWN, DE LUCRECIO A EINSTEIN. Pág. 19
Esteban Calzetta

LA ANALOGÍA COMO ARGUMENTO DE SIMETRÍA EN CASOS DE ATRIBUCIÓN DE
CONOCIMIENTO. Pág. 35
Rodrigo Laera

MODELOS CIENTÍFICOS, ARTEFACTOS Y TROPOS. Pág. 42
María de los Ángeles Martini

PERSPECTIVAS PARA LA DISOLUCIÓN DEL RAZONAMIENTO ANALÓGICO Y DEDUCTIVO EN
PROCESOS PROBABILÍSTICOS. Pág. 54
Agustín F. Mauro

ANALOGÍAS EN LA CIENCIA ESCOLAR: EL CASO DE LA FÍSICA. Pág. 68
Silvia M. Pérez y Marisol Montino

LOS MODELOS CIENTÍFICOS ANÁLOGOS EN EL DESCUBRIMIENTO DE LA “ELECTRICIDAD
ANIMAL”. Pág. 76
Nora Alejandrina Schwartz

LA ANALOGÍA ENTRE LOS USOS Y LAS LEYES DE LAS EXPRESIONES LÓGICAS. Pág. 87
Omar Vásquez Dávila

QUORUM SENSING: LA RED SOCIAL DE LAS BACTERIAS. Pág. 96

Diana L. Vullo

Parte II

Aspectos filosóficos de la analogía

METÁFORA E IMAGINACIÓN PRODUCTORA. Pág. 108

Alejandra Bertucci

NIETZSCHE Y EL GIRO TROPOLÓGICO. Pág. 115

Juan Ignacio Blanco Ilari

EL PAPEL DE LA ANALOGÍA EN PRÓLOGOS DE OBRAS ZOOLOGICAS DE ARISTÓTELES: LA GENERACIÓN DE LOS ANIMALES Y EL MOVIMIENTO DE LOS ANIMALES. Pág. 133

Graciela Marta Chichi y Ángel Augusto Pasquale

LA ANALOGÍA Y LA IDENTIDAD ENTRE LA RAZÓN Y LA REALIDAD EN LA FENOMENOLOGÍA DEL ESPÍRITU. Pág. 147

Hugo A. Figueredo Núñez

TRES MODELOS DE JUEZ. METÁFORAS SOBRE LA RACIONALIDAD JURÍDICA. Pág. 156

Javier Flax

LA TEORÍA DE LA SINÉCDOQUE COMO CONTRIBUCIÓN AL PROBLEMA DE LA REFERENCIA-REPRESENTACIÓN. Pág. 173

Emiliano Marelo

UNA “SOLUCIÓN VAPOROSA”: CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CRÍTICA HEGELIANA SOBRE EL *SENSU EMINENTIOREM* PRESENTE EN LA *THEOLOGIA NATURALIS.* Pág. 182

Alejandro Murúa

ANALOGÍA Y EXPERIENCIA EN LA CRÍTICA DE LA RAZÓN PURA. Pág. 192

Mariela Paolucci

EL ARGUMENTO DEL DISEÑO EN LOS *DIÁLOGOS SOBRE RELIGIÓN NATURAL*,
¿ARGUMENTACIÓN O PERSUASIÓN? Pág. 204

Romina Pulley

LA FUNCIÓN DE LA ANALOGÍA EN EL USO CORRECTO DE LAS IDEAS REGULATIVAS EN LA
CRÍTICA DE LA RAZÓN PURA (B698 – B730). Pág. 216

Pablo Rivas Coria

ARTICULACIONES ANALÓGICAS CONSTITUTIVAS EN LA *FENOMENOLOGÍA DEL ESPÍRITU* Y
LA *CIENCIA DE LA LÓGICA*. Pág. 226

Horacio Martín Sisto

ANALOGÍA Y METAFÍSICA. SER, SUJETO, CUERPO. Pág. 242

Francesco Valerio Tommasi

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL USO DE ANALOGÍA EN HUME Y KANT. Pág. 254

Fernando Turri

INFERENCIAS METAFÓRICAS Y ANALÓGICAS EN LA VISUALIZACIÓN DE IDEAS: CUATRO
RASGOS CARACTERÍSTICOS EN LA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA. Pág. 265

Sandra Visokolskis y Gonzalo Carrión

EL PUESTO DE LA ANALOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN HERMENÉUTICA: ANÁLISIS DESDE UNA
PERSPECTIVA METODOLÓGICA. Pág. 286

Roxana Ynoub

¿ES POSIBLE DISOLVER EL MISTERIO DE LA CONCIENCIA? Pág. 305

Alejandro Zárate

Datos sobre los autores. Pág. 320

ANALOGÍAS INTERDISCIPLINARIAS. A MODO DE INTRODUCCIÓN

En los días 5, 6 y 7 de diciembre de 2017 tuvo lugar en el Campus de la *Universidad Nacional de General Sarmiento* (UNGS) un evento académico que llevó como nombre “*V Jornadas de Lógica y Argumentación – I Workshop sobre Analogías y Tropos*”. La edición tuvo como título: “*Analogías: aspectos lógicos, epistemológicos y filosóficos*”, bajo la dirección general de los Investigadores-Docentes Gustavo Javier Arroyo y Horacio Martín Sisto, ambos pertenecientes al *Instituto de Ciencias* (ICI) de la UNGS. El evento llevó un año de planificación y preparación. Hacia fines del 2016 concebimos la idea de hacer converger nuestras investigaciones en un tema que constituyese un desafío interdisciplinar de actualidad, tanto para la filosofía como para la ciencia. Este objetivo respondía por un lado al diseño original interdisciplinario del *Instituto de Ciencias*, que desde su concepción de origen articuló la investigación de diversas disciplinas teóricas básicas.

Gustavo Arroyo estaba y está a cargo de dos materias de la carrera de Profesorado en Filosofía: *Lógica y Argumentación*, por un lado, y *Epistemología*. Y dirige un proyecto titulado: “El análisis de conceptos: fundamentos en la teoría de las definiciones”, con sede en el ICI.

Horacio Martín Sisto estaba y está a cargo de dos materias de la carrera de Profesorado en Filosofía: *Filosofía Moderna*, por un lado, y *Ética*. Y dirige un proyecto titulado: “La cuestión de la analogía en la Filosofía Moderna: Kant, Hegel y otros pensadores modernos, a la luz de sus textos y de lecturas contemporáneas” con sede en el ICI. También dirige, en el *Instituto de Filosofía Alejandro Korn* de la Universidad de Buenos Aires, el proyecto UBACYT titulado “La problemática de la analogía en Kant y Hegel”.

El tema del evento resultó ser de interés para ambos proyectos. Se trataba de abordar la problemática que gira en torno a la analogía en las ciencias y en la filosofía, tanto desde una perspectiva sistemática como histórica. Pronto compartimos la idea con otros Investigadores-Docentes del ICI que se comprometieron a hacer su aporte desde sus respectivas disciplinas científicas: Claudio El Hasi, del área de Física, Javier Montserrat, del área de Química, Diana Vullo, del área de Biología. Luego se interesaron en la idea investigadores de otras Universidades: Esteban Calzetta (UBA / CONICET), Alejandro Adán (UNQ), Sandra Visokolskis (UNC / UNVM) y Gonzalo Carrión (UNVM /

CONICET), Rodrigo Laera (CONICET- UNSAM), Oscar Esquisabel (CONICET-UNLP), María de los Ángeles Martini (UBA / UNM).

Mientras tanto, luego de las consultas y aceptaciones correspondientes, conformamos el *Comité Académico* que evaluaría las propuestas: Mauricio Beuchot (UNAM), Oscar Esquisabel (UNLP-CONICET), Pablo Lorenzano (UNQ-CONICET), Javier Monserrat (UNGS-CONICET), Carlos Oller (UBA), Marina Velasco (UFRJ).

El *Comité Organizador* que acompañó a la Coordinación General de los profesores Arroyo y Sisto quedó conformado por Hugo Figueredo Núñez (UNGS-CONICET), Marcos Thisted (UBA), Alejandro Adán (UNQ), Alejandro Murúa (UNGS), Pablo Rivas Coria (UNGS), Leandro Uhrig (UNGS-UNAM) y María Soledad Barsotti (UNGS-CONICET).

En los días de las jornadas se sumaron varios estudiantes que conformaron el *Comité Colaborador* y cooperaron durante los tres días de la jornada: Florencia Castillo Bravo, Ulises Dávalos, Ximena Gandini, Macarena Ghio, Leandro García, Pablo Ruíz Lezcano y Facundo Santomil, todos ellos estudiantes de la UNGS.

El *ICI* destina anualmente un aporte a cada investigador para solventar parte de los gastos de viajes académicos. Los profesores Sisto y Arroyo destinaron sus presupuestos anuales para solventar los gastos del evento. Además, ambos investigadores presentaron el proyecto de Reunión Científica a la convocatoria anual de la *Agencia Nacional de Investigaciones Científicas* de la Argentina, y obtuvieron por evaluación el subsidio máximo correspondiente. El *ICI*, en ese entonces bajo la dirección de Mariano De Leo, colaboró con otro presupuesto adicional y así logró concretarse el evento sin solicitar a los expositores ni a los asistentes importe de inscripción alguno.

La convocatoria a trabajos fue abierta y comunicada por las principales listas académicas de correos electrónicos, por la agenda de novedades de la página web de la UNGS y del ICI. El evento tuvo su soporte propio en la web, con un sitio que fue habilitado y seguido por Hugo Figueredo Núñez, quien derivó los trabajos presentados a los miembros del *Comité Académico* de acuerdo al sistema de referato ciego. Se sumaron así expositores distintos investigadores provenientes del *Instituto del Desarrollo Humano* de la UNGS, de la *Universidad Nacional de la Plata*, *Universidad de Buenos Aires*, *Universidad Nacional de Córdoba*, *Universidad Nacional de Comahue*, *Universidad Nacional de Moreno* y la *Universidad Nacional de Mar del Plata*.

Como resultado tuvimos un programa de tres intensos días de exposiciones y discusión. Contamos con las Conferencias de los profesores Oscar Esquisabel, Dante Palma (UNSAM), Carlos Oller (UNLP/UBA) y del Francesco Valerio Tommasi (*Università Sapienza di Roma*). El Profesor Tommasi expuso mediante videoconferencia en vivo, la cual contó con la traducción al castellano en soporte impreso, realizada por los Marcos Thisted y Mariela Paolucci. Le siguió un intercambio de preguntas y respuestas con el público presente, con traducción simultánea a cargo de Martín Sisto. La videoconferencia contó con la colaboración del área de *Sistemas* de la UNGS.

Destacamos el apoyo *Departamento Técnico Administrativo* (DTA) del ICI en la elaboración de todos los certificados del evento, la ayuda en la rendición de cuentas y la colaboración general ante nuestras consultas.

Parte del resultado de todo el trabajo realizado en el evento queda asentado en estas *Actas*. Las mismas han sido coordinadas por Hugo Figueredo Núñez y contó con la colaboración de Omar Vázquez Dávila (UNGS) en la revisión de los requisitos formales de algunos trabajos. Todas las actas han sido revisadas por H. Martín Sisto.

En la revisión final se han corregido errores tipográficos y se han ajustado los trabajos a las pautas establecidas previamente. Los términos en lenguas no castellanas han quedado bajo la responsabilidad de los autores del trabajo correspondiente. Las secciones fueron articuladas en dos partes, una concentrada más bien en los aspectos lógicos y epistemológicos de la analogía, la otra en aspectos filosóficos más generales (lingüísticos, metafísicos, históricos), sin que este criterio pretenda excluir aspectos en común. El orden de los trabajos responde al orden alfabético del apellido de los autores. En cuanto a la bibliografía, siempre y cuando no afectaban la precisión necesaria, hemos decidido preservar en lo posible el modo de referirse a las publicaciones que ha utilizado cada autor, debido a la pluralidad de disciplinas que convergen aquí y sus respectivas costumbres. Los datos de los autores que figuran hacia el final de las *Actas* son los proporcionados por los mismos hacia la fecha de presentación de trabajos al evento. En cuanto a las pertenencias institucionales, las hemos consignado tal como nos fueran proporcionadas por los autores.

La publicación había sido pautada para meses atrás. Pero en los meses iniciales de 2018 se resolvió en la UNGS que las actas de los eventos académicos podrían ser editadas, bajo el cumplimiento de requisitos formales y académicos, con número ISSN. Dado que

éste es un elemento adicional importante para los investigadores que han presentado trabajos, hemos esperado unos meses más hasta la debida reglamentación para poder publicar estas *Actas* bajo las nuevas condiciones.

Desde la concepción inicial del evento hemos pensado en la utilidad de esta publicación. Creemos que lo que aquí se presenta es más que una compilación. Ya supone un corte temático a fin de concentrar la reflexión, y el trabajo de diversos grupos que ya estaban investigando sobre la cuestión. Luego, entre la presentación de los trabajos y esta publicación ha mediado la discusión del evento y la posibilidad de revisar el escrito. Creemos que la presentación de trabajos tanto del ámbito científico como del filosófico da lugar a una ocasión original y actualizada para aquello que hemos buscado, el estudio de una cuestión transversal a diversas disciplinas. Esperamos que estas *Actas* constituyan un material bibliográfico de base para considerar en futuros trabajos la labor de nuestros colegas.

Agradecemos a todos los que han colaborado en el evento.

Los Editores

Los Polvorines, Provincia de Buenos Aires

10 de noviembre de 2018

Parte I

Aspectos lógicos y epistemológicos de la analogía

Gustavo Arroyo

UNGS

Ulises Dávalos

UNGS

Leandro García

UNGS

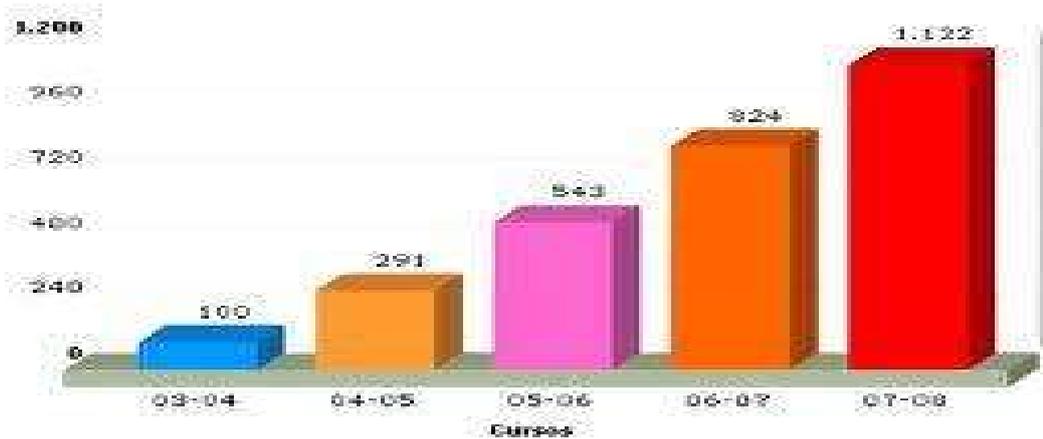
Pablo Ruiz Lezcano

UNGS

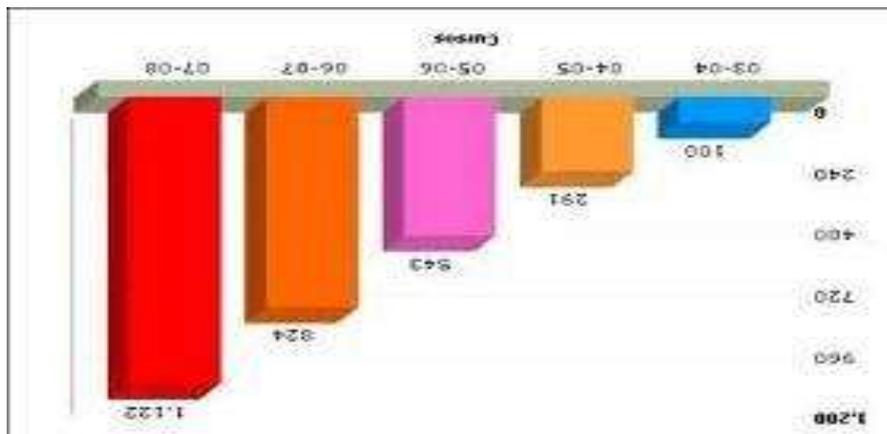
Abstract: The present paper analyses the contribution of Mark Johnson and George Lakoff to the contemporary theory of metaphor and compares it with the “theory” of metaphor that appear in some fragmented comments of the later Wittgenstein. Although Johnson, Lakoff and Wittgenstein agree that metaphors play a major role in the constitution of our conceptual scheme, they disagree about whether all metaphors can be justified in terms of preexisting resemblances. While Johnson and Lakoff take it for granted that there is always a reason that explains why we conceptualize the world in the way we do, Wittgenstein takes a more cautionary stance.

En 1980 se publica el libro de George Lakoff y Mark Johnson, *Metaphors we live by*, texto que ha influido desde entonces, en buena parte de los estudios sobre analogías y metáforas. La tesis central del libro, opuesta a buena parte de la tradición racionalista que ve en la metáfora un mero recurso estilístico, decorativo o poético, es que los conceptos a través de los cuales estructuramos las experiencias básicas de la vida cotidiana son de naturaleza metafórica. Las metáforas impregnan el pensamiento, la percepción y la acción. De ahí el título el libro. Vivimos según las metáforas. Las metáforas guían nuestra vida, la determinan.

Consideremos este gráfico:



El cuadro propone la representación visual del aumento de una variable a lo largo de cinco años consecutivos. No importa si estamos hablando de salarios, de precipitaciones o de accidentes automovilísticos. Para nuestros fines, lo que interesa resaltar es que el aumento de la variable es representado como algo que va hacia arriba. Imaginemos que alguien hubiera hecho el mismo cuadro pero representado el aumento como algo hacia abajo:



Esta manera de representar el aumento de una magnitud nos parecería incorrecta. El aumento siempre es pensado como algo que va hacia arriba, y la disminución como algo que va hacia abajo. Decimos, por ejemplo, “el número de libros impresos cada año está en *alza*”, para señalar que el número de libros impresos aumentó; “mis ingresos se elevaron”, para decir que hoy gano más que antes; “la actividad de las Pymes se *desplomó* el último cuatrimestre”, para decir que disminuyó abruptamente. Otros ejemplos de locuciones que utilizan la misma idea podrían ser los siguientes: “El número de errores que comete es increíblemente *bajo*”, “Si tenés calor podés *bajar* la calefacción”.

Lo primero que debemos entender es que al conceptualizar el aumento y la disminución a través de la relación arriba-abajo estamos utilizando metáforas. No hay ninguna contradicción lógica en representar el aumento de una magnitud como algo que va hacia abajo. En términos literales, la secuencia 1, 2, 3, 4... no va ni hacia arriba ni hacia abajo. Hablar del aumento como un ascenso y la disminución como un descenso es tan metafórico como decir que el tiempo es un río por el que navegamos o que la muerte es un sueño eterno. Consideremos brevemente otra metáfora básica analizada por Lakoff y Johnson, “poder es arriba” que se manifiesta en afirmaciones como las siguientes:

Tengo control *sobre* ella.

Estoy muy *por encima* de todo esto.

Estaba en la *cumbre* de su poder.

Está *bajo* mi control.

Su poder está en *declive*.

Es socialmente *inferior* a mí.

Los que tienen poder y control siempre son representados como estando arriba. Por el contrario, los sometidos, abajo. Pero ¿por qué sería incorrecto conceptualizar el poder como estando abajo y la ausencia de poder como estando arriba? En un sentido estricto, quien está en condiciones de controlar una situación no está en ninguna relación espacial con esa situación. Quien da una orden no está ni arriba ni debajo de quien la recibe. Las metáforas analizadas pertenecen a un grupo que Lakoff y Johnson denominan metáforas orientacionales. Hay otros tipos. Por ejemplo, las metáforas ontológicas, que consisten en representar experiencias en términos de objetos y sustancias (“La mente es una máquina”), las personificaciones, etc.

Las metáforas que interesan a Lakoff y Johnson son estructurales al pensamiento. No se trata de metáforas que reemplazan a veces la conceptualización literal de los fenómenos. La metáfora constituye el vehículo primario a través del cual el pensamiento se expresa. Tan es así, que resulta difícil a veces tomar conciencia de que se trata de metáforas y no de expresiones literales. A diferencia de otras metáforas, las estudiadas por Lakoff y Johnson son sistemáticas, es decir, subyacen a innumerables expresiones coloquiales referidas a un campo conceptual. Cuando hablamos sobre el poder, por ejemplo, utilizamos las nociones de “arriba” y “abajo” de manera coherente en varias

alocuciones. Por ejemplo, las siguientes afirmaciones presuponen la metáfora “una discusión es una guerra”:

Tus afirmaciones son indefendibles
Atacó todos los *puntos débiles* de mi argumento
Sus críticas dieron justo en el *blanco*
Destruí su argumento
Nunca lo he *vencido* en una discusión
Si usas esa *estrategia*, te *aniquilará*

Las tesis de Lakoff y Johnson recuerdan en varios sentidos posiciones sostenidas por Wittgenstein algunas décadas antes. Dice Wittgenstein:

Toda una mitología está depositada en nuestro lenguaje (...) Las formas primitivas de nuestro lenguaje -sustantivo, adjetivo y verbo- muestran la imagen simple a la que intenta hacer que todo se conforme.¹

En esta cita Wittgenstein afirma que la gramática nos proporciona una ontología, o sea, una forma de categorizar lo real. Agrupamos los entes en sustantivos, verbos, adjetivos o adverbios. La realidad excede a las categorías mencionadas, y por ello, nos vemos forzados a referirnos a ciertos conceptos en términos de otros. Por ejemplo, nos referimos a nuestro cuerpo en términos de un objeto que poseemos. Esta idea se manifiesta en expresiones tales como:

Yo y mi cuerpo.
Tiene buen cuerpo.
Mi cerebro no funciona hoy.

Aunque tanto Wittgenstein, por un lado, y Lakoff y Johnson, por otro, concuerdan en asignarles un rol fundacional a las metáforas en el pensamiento; pero el primero llega, incluso, a hacerlas responsables de buena parte de los problemas filosóficos. Más adelante veremos que existe una diferencia crucial en las posturas de estos filósofos.

¹ Wittgenstein 1993, p. 25.

En diversos pasajes del libro, Lakoff y Johnson se hacen la pregunta de por qué utilizamos ciertas metáforas para conceptualizar el mundo y no otras.

Tal vez la cuestión más profunda que cualquier teoría de la metáfora deba responder es esta: ¿Por qué tenemos las metáforas convencionales que de hecho tenemos? O de manera alternativa: ¿Hay alguna razón por la cual los sistemas conceptuales contienen un conjunto de proyecciones (*mappings*) metafóricas en lugar de otro? Parece haber respuestas para estas preguntas para muchas proyecciones encontradas hasta ahora, aunque estas respuestas se encuentren más en el plano de hipótesis plausibles que en el ámbito de los resultados científicos.²

De acuerdo a Lakoff y Johnson siempre es posible explicar por qué hemos adoptado cierta metáfora y no otra en la conceptualización de la realidad. Múltiples expresiones metafóricas hallan su origen en la experiencia colectiva acumulada.

En realidad creemos que ninguna metáfora se puede entender, ni siquiera representar adecuadamente independientemente de su fundamento en la experiencia.³

Volviendo al ejemplo del gráfico de barras, se señaló que no existiría contradicción lógica si se representara al incremento en el valor de las variables hacia abajo, pero nuestra experiencia nos enseña que cuando algo aumenta en cantidad, generalmente sube. Por ejemplo, los líquidos vertidos en recipientes o los objetos sólidos apilados. Por mencionar otro ejemplo: ¿por qué el poder siempre es arriba? Puede pensarse que son determinadas por nuestra propia experiencia frente a quienes están investidos de autoridad: cuando somos niños, nuestros padres y maestros generalmente están arriba (sea porque nos superan o en altura o nos hablan de pie a nosotros que estamos sentados). La experiencia de que los poderosos están literalmente arriba la solemos tener a menudo también en nuestra vida adulta (por ejemplo, en el caso de los políticos que hablan desde un estrado).

Consideremos ahora un ejemplo mencionado por Wittgenstein en *Investigaciones Filosóficas*:

² Lakoff 1993, p. 240

³ Lakoff y Johnson, 1986.

Un lógico quizás piense: Lo igual es igual — es una cuestión psicológica la de cómo se convence un ser humano de la igualdad. (Altura es altura — pertenece a la psicología el hecho de que el ser humano a veces la vea y a veces la oiga.)⁴

Wittgenstein se refiere aquí a la tendencia a hablar de los sonidos en términos espaciales ("Los sonidos agudos son arriba y los sonidos graves son abajo", "hay que tocar medio tono más arriba" o "hay que subir la afinación un tono y medio") y plantea, de manera bastante elíptica, la pregunta por las razones de esa asimilación: ¿Cuál es la razón por la cual las notas agudas están por encima de las graves? o si lo queremos plantear en términos de Lakoff y Johnson: ¿cuál es el correlato empírico de esa metáfora?

En el libro *Cuadernos Azul y Marrón* menciona otro ejemplo:

¿Qué es lo que nos hace usar la expresión “buscar en la memoria” cuando intentamos recordar una palabra?

Hagamos la pregunta: ¿Cuál es la similitud entre buscar una palabra en la memoria y buscar a mi amigo en el parque?

Podríamos sentir la tentación de decir: “Es indudable que tenemos que dar con una semejanza o no nos inclinaríamos a usar la misma palabra” (...) ¿Pero por qué no podría consistir parcial o totalmente lo que llamamos “dar con una semejanza” en que utilizamos la misma imagen? ¿Y por qué no podría consistir parcial o totalmente en que nos inclinamos a usar la misma expresión?⁵

Wittgenstein no sólo nos ofrece aquí un ejemplo adicional de metáfora estructural, a saber, “intentar recordar es buscar” (“estoy *buscando* la palabra adecuada” o “*busqué* el calificativo que mejor lo describiera pero no lo *encontré*”). Plantea dudas también acerca de la posibilidad de explicar por qué utilizamos esa metáfora y no otra. ¿Por qué no podría originarse esta metáfora simplemente en una inclinación lingüística?

En cierto pasaje Wittgenstein se pregunta por qué ciertas personas se inclinan a utilizar el término “sentimiento de irrealidad” para referirse a una experiencia muy común en aquellos que padecen de depresión y otros trastornos psíquicos y parece plantear dudas acerca de la posibilidad de explicar esa metáfora en término de semejanzas preexistentes:

⁴ Wittgenstein, 1988, parágrafo 377.

⁵ Wittgenstein, 1976, p. 169.

En alguna ocasión tuve esta sensación y muchos la tienen antes del inicio de una enfermedad mental. Todo parece de alguna manera irreal; pero no como si uno no viera las cosas clara o borrosamente; todo tiene el aspecto usual ¿y cómo sé que otra persona ha sentido lo mismo que yo he sentido? Porque usa las mismas palabras que yo encuentro apropiadas (...) ¿pero por qué elijo precisamente la palabra irrealidad para expresarlo?⁶

Introduzcamos el concepto de “significado secundario”, que Wittgenstein en *Investigaciones Filosóficas*, para referirnos a estas “metáforas” que no están basadas en semejanzas preexistentes:

El significado secundario no es un significado metafórico. Si digo ‘‘La vocal *e* es para mí amarilla’’, no me refiero: ‘‘amarilla’’ con un sentido metafórico – pues lo que quiero decir no lo puedo expresar de otro modo mediante el concepto amarillo’⁷

Lo que caracteriza al uso secundario es que no puede ser parafraseado. Expresiones de ese estilo no pueden ser dichas con términos distintos a los que están enunciados, a diferencia de metáforas como “mi cerebro no funciona hoy”. No hay una manera literal de expresar lo que quiero decir con “la vocal *e* para mí es amarilla” (o “tengo un sentimiento de irrealidad” para mencionar el ejemplo anterior):

Pero la relación no es aquí como aquella que se da entre “cortar un trozo de cuerda” e “interrumpir el discurso”, puesto que aquí no se tiene por qué usar la expresión figurativa. Y cuando se dice “la vocal *e* es amarilla” la palabra amarillo no se usa figurativamente.⁸

El concepto de significado secundario podría ser utilizado para intentar disipar ciertas perplejidades filosóficas. Mencionaremos un ejemplo tomado de la filosofía de la música. ¿Por qué decimos que la Marcha Turca de Mozart es alegre? El término “alegre” no está siendo utilizado de manera literal: no queremos decir “alegre” en el mismo sentido en que decimos que una persona es alegre, ¿pero es necesario entonces que se trate de una metáfora, tal como supone buena parte de los filósofos de la música? ¿Estamos obligados a suponer que el uso del concepto “alegre” se basa y puede ser explicado en término de ciertas semejanzas entre la melodía y el aspecto o comportamiento de las personas

⁶ Wittgenstein, 1997, I, parágrafo 125.

⁷ Wittgenstein, 1988, p. 278

⁸ Wittgenstein, 1993, parágrafo 799.

alegres? ¿No podría tratarse más bien de un uso secundario, como cuando hablamos del color de las vocales o de sentimientos de irrealidad? Aunque no sea este el lugar para ocuparnos del tema, creemos que la noción de “uso secundario” podría tener consecuencias decisivas en varios ámbitos de la filosofía en los que interviene el lenguaje no literal. La posición de Wittgenstein abre la posibilidad de que algunos usos no literales carezcan de una base racional como la que esperan encontrar Lakoff y Johnson.

Conclusión

En el texto nos hemos ocupados de un problema filosófico relacionado con el estudio de las metáforas: el de la justificación del uso metafórico de los conceptos. Los autores analizados, se distancian, por cierto, de las concepciones clásicas que ven en la metáfora un elemento ornamental, decorativo. Para Lakoff y Johnson las metáforas son estructuras lógicas no arbitrarias. Existe para estos autores un tipo de metáforas original, que son las metáforas orientacionales y ontológicas, las cuales derivan de la experiencia y estructuran nuestra forma de pensar, al punto de influenciar nuestra concepción del mundo. Las metáforas son, en contra de lo que establece de la concepción tradicional, generadores de significado. Dentro del esquema que nos proponen, los términos que elegimos al hacer referencia en una metáfora se entrelazan de tal forma que los significados de uno se superponen al otro generando nuevas significaciones. Aunque Wittgenstein está de acuerdo en atribuirles a las metáforas un rol tan importante como el que le atribuyen Lakoff y Johnson, es más cauto a la hora de suponer que todas las metáforas básicas de nuestro esquema conceptual pueden ser explicadas racionalmente. Creemos que aceptar la posición de Wittgenstein debería llevarnos a revisar la manera en que han sido diversos problemas de la filosofía.

Bibliografía

- Lakoff, George. “The contemporary theory of metaphor” en A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought*, New York, Cambridge University Press, 1993, pp. 202 – 251.
- Lakoff, George y Mark Johnson, *Metáforas de la vida cotidiana*, Madrid, Cátedra, 1986.
- Wittgenstein, Ludwig. *Cuaderno azul y marrón*. Madrid, Tecnos, 1976.
- Wittgenstein, Ludwig, *Investigaciones Filosóficas*, Barcelona, UNAM-Crítica, 1988.
- Wittgenstein, Ludwig, *Philosophical Occasions*, Londres, Hackett Publishing, 1993.

Wittgenstein, Ludwig, *Últimos escritos sobre filosofía de la psicología*, Barcelona, Tecnos, 1993.

Esteban Calzetta

*Departamento de Física, FCEN-UBA
e IFIBA, UBA-CONICET*

Resumen: En esta ponencia nos proponemos seguir la historia de una de las metáforas más antiguas de la física, la que asimila las componentes últimas de la materia a motas de polvo flotando en el aire, tales como se observan cuando un rayo de luz ilumina una habitación a oscuras (lo que hoy se conoce como "efecto Tyndall"), moviéndose al azar y eventualmente chocando entre sí, desde su formulación por los atomistas griegos hasta su incorporación en la Teoría Cinética de los Gases, en particular en el artículo de Einstein de 1905. En particular veremos cómo estos desarrollos fueron sólo marginalmente afectados por las observaciones de Robert Brown del fenómeno que hoy llamamos "movimiento Browniano", que hoy consideramos una de las principales validaciones empíricas de la Teoría Cinética. Por lo tanto es posible especular que los creadores de la Teoría Cinética fueron motivados y orientados por la potencia de la propia metáfora, al menos tanto como por consideraciones intrínsecas al desarrollo científico.

Abstract: In this contribution we aim to follow the history of one of the most ancient metaphors in Physics, namely the one likening the ultimate components of matter to dust specks floating in the air, such as can be seen when a beam of light penetrates into a dark room (the so-called Tyndall effect), moving at random and eventually colliding one against the other, from its conception by the Greek atomists to its being built into the Kinetic Theory of Gases, and most particularly in Einstein's 1905 paper. We shall see that these developments were only marginally affected by Robert Brown's observations concerning the phenomenon which is nowadays called "Brownian motion", which is now regarded as one of the fundamental empirical confirmations of the Kinetic Theory. Therefore, we may speculate that the creators of the Kinetic Theory were motivated and guided by the power of the metaphor itself, at least as much as by considerations internal to the scientific process.

I. Introducción

En esta ponencia nos proponemos seguir la historia de una de las metáforas más antiguas de la física, la que asimila las componentes últimas de la materia a motas de polvo flotando en el aire, tales como se observan cuando un rayo de luz ilumina una

habitación a oscuras (lo que hoy se conoce como "efecto Tyndall"), moviéndose al azar y eventualmente chocando entre sí.

La metáfora aparece por primera vez en un texto de Aristóteles, quien la atribuye a Demócrito, y luego nuevamente en el poema "Sobre la Naturaleza de las Cosas", de Tito Lucrecio Caro. A partir de ahí, su historia queda ligada a la de la doctrina atomista.

La visión de átomos en movimiento caótico vuelve a resurgir con la Revolución Científica. A partir de este momento se convierte en el núcleo de una teoría sobre la naturaleza del calor, es decir, que lo que llamamos calor no es sino el reflejo, en el nivel sensible, del movimiento aleatorio de los átomos. Esta teoría del calor compite hasta mediados del Siglo XIX con la doctrina opuesta de que existe una sustancia, el llamado calórico, tal que un cuerpo se percibe tanto más caliente cuanto mayor es su contenido de calórico.

Finalmente, la metáfora de Demócrito y Lucrecio queda incorporada como el punto de partida de la llamada Teoría Cinética de los Gases, desarrollada por Clausius y Maxwell a mediados del Siglo XIX. A principios del Siglo XX Einstein parte de esta misma imagen para desarrollar una teoría cuantitativa de los movimientos atómicos, en un trabajo que, junto con sus trabajos sobre la Relatividad y el Efecto Fotoeléctrico, fue publicado en su "año milagroso" de 1905. En su trabajo, Einstein propone una manera de medir experimentalmente el llamado Número de Avogadro⁹ como prueba de la teoría. El experimento propuesto por Einstein es llevado a la práctica poco después por Jean Perrin, en lo que se considera, junto con el descubrimiento del electrón en los últimos años del Siglo XIX, la demostración definitiva de la naturaleza granular de la materia.

Al seguir esta historia desde Lucrecio hasta Einstein, vamos a mostrar que no sólo, en cada paso, los proponentes del atomismo avanzaron ignorando fuertes argumentos en contra, sino que, aún más curioso, para cuando Clausius y Maxwell desarrollaron sus trabajos, el movimiento caótico de los "átomos"¹⁰ ya había sido demostrado experimentalmente por Robert Brown. Sin embargo, ni Clausius ni Maxwell mencionan los trabajos de Brown, e incluso Einstein ha declarado que se enteró de los mismos sólo luego de haber desarrollado el análisis teórico del movimiento atómico que informa su

9 El Número de Avogadro es el número de átomos de un elemento químico en una cantidad de material cuya masa, expresada en gramos, es igual al peso atómico del elemento (por ejemplo, para hidrógeno sería 1 gramo, para carbono, 12 gramos, y para oxígeno, 16 gramos), y es el mismo para todos los elementos.

10 Por sencillez, e intencionalmente, voy a ignorar la distinción moderna entre *átomos* y *moléculas*, utilizando solamente el primer término aún en aquellas partes en que el segundo hubiera sido más apropiado.

propuesta de cómo medir el Número de Avogadro.

Nos encontramos entonces con la situación de que la metáfora de los átomos como motas de polvo sirvió como inspiración y guía para la investigación científica durante más de mil novecientos años, no sólo a pesar de fuertes argumentos teóricos y empíricos en su contra, sino incluso prescindiendo de argumentos empíricos a favor. Esta situación sugiere que el atractivo de la metáfora misma fue la fuente de su potencia, más allá de cualquier dispositivo de validación o de refutación. Por lo tanto, podemos considerar esta historia como un caso concreto en que desarrollos científicos son fuertemente influenciados por saberes originados en otros ámbitos de la cultura.

Es innecesario aclarar que nuestra versión de esta historia es bastante arbitraria y fundamentalmente incompleta, y que refleja el punto de vista de un físico practicante y no el de un historiador de la ciencia.

II. El atomismo clásico

La doctrina del atomismo se atribuye tradicionalmente a dos autores, Demócrito y Leucipo. De Leucipo se sabe muy poco, a tal punto que algunos autores dudan de su existencia histórica. Habría estado activo alrededor del año 440 a C, era originario de Mileto, y continuó la tradición racionalista de Parménides y Zenón. La vida de Demócrito está mucho mejor documentada. Nació en Abdera (Tracia) antes del 432 a. C., y tuvo su máxima actividad alrededor del 420 a. c. Viajó extensamente, conociendo Egipto y Persia, pero luego volvió a Abdera, donde permaneció.

La doctrina de Demócrito y Leucipo fue luego reformulada por Epicuro. En esta versión llegó a Roma, donde inspiró el poema "Sobre la Naturaleza de las Cosas" de Tito Lucrecio Caro. Este poema, que puede considerarse un texto de física en verso, es la exposición más completa de la doctrina atomista que nos ha llegado.

Tito Lucrecio Caro nació a comienzos del Siglo I antes de Cristo, y murió a mitades de ese siglo. Se conocen muy pocos datos fidedignos acerca de su vida. Se lo puede considerar un ejemplo temprano de "poeta maldito", ya que se dice que su poema fue compuesto en intervalos de lucidez entre ataques de locura, culminando con el suicidio del autor. El poema es mencionado en una carta de Cicerón a su hermano Quinto fechada en febrero del año 54 a. C.; se cree que para esa fecha el poema ya había sido concluido y que el poeta ya había muerto.

Se piensa que los atomistas llegaron a la idea de que la materia posee componentes últimos e indivisibles (átomos) por dos caminos. Por un lado, la observación de materiales

granulares, como la arena o granos de cereal, muestra que, en grandes cantidades, se comportan casi como una masa líquida; por otro, postular un límite al tamaño mínimo de un cuerpo material evita una serie de paradojas relacionadas con la noción de infinito, problemas que plagaban al pensamiento griego. Además, al dejar grandes espacios vacíos entre átomo y átomo, eludían también las paradojas asociadas a la imposibilidad del movimiento si la materia era una masa continua.

El proyecto atomista fue demasiado ambicioso. Al tratar de reconstruir las propiedades sensibles de la materia a partir de las propiedades de los átomos, no encontraron otro recurso que adjudicar propiedades "ad hoc" a los átomos de distintas sustancias. Así, los átomos de sustancias ácidas poseían púas que agredían la lengua al ser consumidas, los átomos de sustancias duras poseían ganchos y argollas que les permitían sujetarse entre sí. Aristóteles hizo notar acertadamente que este recurso no explicaba nada, simplemente transfería el problema del nivel sensible al hipotético nivel atómico (una crítica que prefigura la crítica de autores como Mach a la teoría cinética de los gases, como veremos más adelante). Peor, convertía la doctrina en inconsistente, porque si un átomo posee una púa, entonces es divisible (al menos mentalmente) en lo que es parte de la púa y el resto, y por lo tanto no es un átomo.

Sin embargo, el atomismo de Demócrito y Leucipo poseía una cualidad que podemos suponer fue irresistible para intelectuales posteriores: era rigurosamente ateo. Todo el programa propendía a no dejar resquicio alguno para la operación de una entidad divina o sobrenatural.

Un problema que enfrentaron los atomistas fue reconciliar su determinismo materialista con la percepción de libre albedrío. Un recurso fue suponer que el movimiento de los átomos era parcialmente aleatorio. Lucrecio afirma que

Y has de entender también, ínclito Memmio,
que aun cuando en el vacío se dirijan
perpendicularmente los principios
hacia abajo, no obstante, se desvían
de línea recta en indeterminados
tiempos y espacios; pero son tan leves
estas declinaciones, que no deben
apellidarse casi de este modo.¹¹

¹¹ Lucrecio, *La Naturaleza de las Cosas, Libro II: La declinación de los átomos*.

Y es en este contexto que aparece la metáfora de los átomos como motas de polvo; según Aristóteles

Demócrito dice que el alma es una especie de fuego y calor. Las formas de los átomos son infinitas, él dice que los esféricos (como las motas de polvo que aparecen en un haz de luz entrando por una ventana) son el fuego y el alma.¹²

La combinación de estas dos imágenes produce una concepción de los átomos que prefigura la teoría cinética de los gases por mil novecientos años

No reposan jamás en el vacío
los principios: por su naturaleza
en movimiento siempre variado
unos a gran distancia son lanzados,
otros se apartan menos, y se enlazan
en el choque.¹³

Esta es la imagen cuya historia queremos seguir.

III. El atomismo en la Revolución Científica

La condena de Aristóteles envía al atomismo al cajón de las filosofías fracasadas, pero no elimina su memoria. Revive con fuerza en el siglo XVII, en el contexto de la filosofía mecanicista preconizada por René Descartes. El contemporáneo de Descartes Pierre Gassendi es un atomista confeso, que se presenta como continuador de Epicuro. Finalmente, el atomismo es defendido nada menos que por el padre de la Revolución Científica, Robert Boyle,

... (la elasticidad del aire) no depende de la forma o la estructura (de los átomos) sino de la agitación vehemente, y, por decirlo de alguna manera, el movimiento a los sablazos, que reciben del éter, que fluye velozmente entre ellos, y formando remolinos alrededor de cada uno (independientemente del resto) no sólo mantiene esos livianos cuerpos etéreos separados y alejados (al menos, tanto como lo permitan sus vecinos)...pero también los

12 Aristóteles, *De Anima*

13 Lucrecio, *La Naturaleza de las Cosas, Libro II: Movimiento de los átomos.*

hace encontrarse y chocar mutuamente, y por lo tanto necesitan más espacio que el que ocuparían si estuvieran comprimidos.¹⁴

La reinención de la química en el siglo XVIII fue otro impulso decisivo en la revalorización del atomismo. El éxito de la explicación Newtoniana de la estructura del sistema solar en términos de la interacción a distancia entre cuerpos graves condujo a la búsqueda de un modelo que, similarmente, explicara las reacciones químicas en términos de fuerzas entre los componentes atómicos de los reactivos. Esta búsqueda no era equivalente pero armonizaba con el proyecto de los químicos del Siglo XVIII de simplificar su disciplina identificando las sustancias básicas o "elementos", cuya combinación generaba todas las otras, proyecto que tiene una cumbre en Lavoisier y eventualmente conduce a la tabla periódica de Mendeleieff.

Los átomos de la Revolución Científica ya no poseen las púas y los ganchos de los átomos clásicos; sólo poseen forma, tamaño, movimiento, y una cualidad que los hace más o menos interpenetrables. Eso plantea el problema de vincular los átomos con alguna propiedad sensible de la materia. Es más o menos intuitivo vincular la idea de movimiento de los átomos con la de calor: cuando uno calienta agua, se observa la aparición de corrientes de convección en el líquido, cuando uno calienta un metal, éste se ablanda, lo que es plausible conectar con una mayor amplitud en el movimiento de los átomos. La conexión entre calor y el movimiento de los átomos es hecha cuantitativa por Daniel Bernoulli

La presión del aire aumenta no solamente por reducción de volumen, sino también por aumento de temperatura. Como se sabe que el calor se intensifica a medida que aumenta el movimiento interno de las partículas, se deduce que cualquier aumento en la presión del aire que no ha cambiado su volumen indica un movimiento más intenso de las partículas...Además es claro que el peso P (necesario para contener el aire) variará como el cuadrado de la velocidad de las partículas, considerando el hecho de que por la mayor velocidad el número de impactos y su intensidad aumentarán de la misma forma y al mismo tiempo.¹⁵

Durante la primera mitad del Siglo XIX, el mayor impulso a la hipótesis atomista

14 R. Boyle, *New Experiments Physico-mechanical*, (1660), en S. G. Brush, *Kinetic Theory*.

15 D. Bernoulli, *Hidrodinámica*, (1738), en S. G. Brush, *Kinetic Theory*.

provino de la química, fundamentalmente en las obras de John Dalton, que comenzaron a publicarse en 1808. La química de Dalton estaba basada en la llamada Ley de las Proporciones Múltiples: si existe más de un compuesto formado por los mismos dos elementos, entonces los cocientes de los pesos de un elemento que se combinan con un peso dado del otro son enteros simples (en lenguaje moderno, el peso del oxígeno necesario para formar dióxido de carbono a partir de un peso dado de carbono es el doble que el necesario para formar monóxido de carbono). Continuando con esta línea de investigación, en 1809 Gay-Lussac propuso su Ley de Combinación de Volúmenes, según la cual las proporciones (por volumen) en que se combinan los gases son siempre enteros simples. Finalmente, en 1811 Amadeo Avogadro presentó su conjetura, que dos volúmenes iguales de dos gases, a la misma presión y temperatura, contienen el mismo número de partículas. Por primera vez, Avogadro asume explícitamente la realidad de los átomos, no sólo la utilidad práctica del concepto de elemento para poner orden en la diversidad de reacciones químicas. Debemos notar, sin embargo, que su conjetura no fue aceptada universalmente (pese al apoyo de luminarias como Mendeleieff) hasta que la acumulación de evidencia, proveniente de muchas observaciones independientes, fue abrumadora. La última de estas evidencias fue la aportada por Einstein y Perrin, como veremos.

IV. La Naturaleza del Calor

La asociación entre calor y movimiento atómico involucró a los atomistas en la polémica por la naturaleza del calor. Es sabido desde la noche de los tiempos que el calor fluye de los cuerpos calientes a los fríos, como el agua fluye de los puntos altos a los bajos o el aire fluye de las zonas de alta presión a las de baja presión. Por lo tanto, es natural asimilar el calor a una sustancia, como el agua o el aire, y a la temperatura como una cualidad, como la altura para el agua o la densidad o la presión para el aire. Así nace la teoría del calórico, la hipotética sustancia cuya mayor o menor cantidad en un cuerpo determina la sensación de calor en el mismo, sostenida por no menor autoridad que Antoine Lavoisier, que incluyó al calórico como una entrada en su tabla de elementos). De hecho, los trabajos fundacionales de Sadi Carnot en Termodinámica, estaban inscriptos en el marco de la teoría del calórico.

La teoría del calórico no es incompatible con el atomismo. Sus proponentes afirmaban que el calórico es una sustancia especialmente tenue, capaz de penetrar cualquier otro tipo de materia. Al hacerlo, forma atmósferas alrededor de los átomos del

material penetrado; estas atmósferas se repelen mutuamente y generan fuerzas (que no son necesariamente las únicas) entre los átomos del material, que de esa manera se dilata. En esta imagen de la naturaleza del calor no se dispensa de la existencia de átomos, sino sólo de su movimiento caótico. De hecho, ésta era la versión del atomismo favorecida por Newton.

Un problema para los teóricos del calórico es que nunca nadie había podido medir la variación del peso de un cuerpo al calentarse, medición que hubiera determinado el peso específico del calórico. Es un problema similar al que apareció cien años más tarde, acerca de medir la velocidad de la Tierra respecto al éter. Además, estaban las observaciones de Benjamin Thompson, Conde Rumford, acerca de la posibilidad de extraer cantidades virtualmente infinitas de calor de un único cuerpo, por ejemplo, al horadar un cilindro de metal para fabricar cañones.

Sin embargo, estos puntos débiles no eran necesariamente críticos para la teoría del calórico; es cierto que cantidades importantes no habían sido medidas, pero nada obstaba a que la medición exitosa estuviera a la vuelta de la esquina. Además, la teoría dinámica del calor contaba con sus propios obstáculos. Por ejemplo, se sabía que el calor pasaba de un cuerpo caliente a uno frío independientemente del medio interpuesto entre ambos, incluso cuando ese medio era un vacío, como entre el Sol y la Tierra. Si el calor era la manifestación sensible del movimiento de los átomos, ¿cómo era capaz de propagarse donde no había átomos?

Otro sí, se deducía del mismo argumento de Daniel Bernoulli que hemos citado que los átomos debían moverse a velocidades muy elevadas, comparables con la velocidad del sonido. Sin embargo, si se destapa un frasco de perfume en una esquina de una habitación, un observador ubicado en la esquina opuesta percibe el ruido de la tapa al abrirse mucho antes que el olor del perfume, lo que sugiere que en la realidad pasa exactamente lo contrario: la velocidad del sonido es muy superior a la de los átomos del perfume en su viaje por la habitación.

Finalmente, uno sabe que si agita las bolas de una mesa de billar estas chocan entre sí y eventualmente llegan a algún estado de reposo. ¿qué mano invisible conservaba a los átomos en su movimiento incesante?

Estos tres enigmas encontraron eventualmente respuestas satisfactorias, pero no al mismo tiempo. El primero que fue resuelto fue el que planteamos en último lugar, cuando James Joule demostró con experimentos de alta precisión la equivalencia cuantitativa entre trabajo mecánico y calor. A partir de esos experimentos se aceptó que

el movimiento atómico era auto-consistente, es decir, que los choques entre átomos que podrían frenarlo al mismo tiempo lo regeneraban

¿Cómo puede ser que, aunque en casi todos los fenómenos naturales observamos el fin del movimiento y la destrucción aparente de fuerza vital, encontramos que no ha ocurrido desperdicio alguno ni pérdida de fuerza vital? El experimento responde satisfactoriamente esta pregunta; porque ha demostrado que, cada vez que **aparentemente** se destruye fuerza vital, se produce un equivalente que eventualmente se puede convertir en fuerza vital. Este equivalente es **calor**.¹⁶

A partir de los experimentos de Joule, que el calor no es otra cosa que una forma de movimiento puede ser considerado un hecho científico. Por si quedaran dudas, Rudolf Clausius toma este enunciado como el punto de partida de su versión de la Termodinámica (que sigue siendo, en sus puntos esenciales, la que enseñamos en nuestras Universidades)

Por lo tanto, comenzaremos con la hipótesis de que el Calor consiste en el movimiento de las partículas últimas de los cuerpos y del éter, y que la cantidad de calor es una medida de la Vis Viva de este movimiento.¹⁷

V. La Teoría Cinética de los Gases

El paso siguiente fue poner todas estas intuiciones acerca de los átomos y sus movimientos en el marco de una teoría matemática rigurosa. Este logro fue obra de James Clerk Maxwell, y no desmerece su otra obra maestra, el desarrollo de las leyes del electromagnetismo.

La originalidad del trabajo de Maxwell es que, por primera vez, se formuló un modelo de un sistema físico en términos de la teoría de probabilidades. Maxwell renuncia explícitamente a describir el comportamiento de un átomo, sólo describe la probabilidad de encontrar un átomo tomado al azar en uno u otro estado de movimiento, a partir de lo cual es un ejercicio relativamente sencillo deducir la presión del gas a la manera de Daniel Bernoulli. De hecho, según Maxwell, sólo es posible describir el estado del gas en el nivel de las regularidades estadísticas: la trayectoria de un átomo individual es tan irregular y caótica que desafía toda descripción.

¹⁶ James Joule, *Sobre la materia, la fuerza vital y el calor* (1847), en S. G. Brush, *Kinetic Theory*.

¹⁷ Rudolf Clausius, *La Teoría Mecánica del Calor* (1875).

Para Maxwell, las mismas leyes de la termodinámica sólo expresan promedios estadísticos; un ser, el famoso *Demon* (que debiera traducirse como "genio" más que como demonio), que no estuviera limitado como nosotros a tratar siempre con grandes números de átomos, vería más allá de esos comportamientos promedio y podría, de esa forma, fabricar excepciones a las leyes de la termodinámica. Hoy en día es posible manipular en el laboratorio sistemas con números moderados de átomos, y se ha verificado que Maxwell tenía razón: las violaciones a las leyes de la termodinámica no sólo ocurren, sino que es posible predecir cuantitativamente cuál es la probabilidad de ocurrencia en un experimento dado.

Para encontrar la relación entre la presión, volumen y temperatura del gas, según el argumento de Bernoulli, es suficiente un modelo en el que las partículas del gas evolucionan independientemente unas de otras. El paso siguiente es explicar los "fenómenos de transporte": un gradiente de temperaturas induce transporte de calor (Ley de Fourier, 1811), un gradiente de potencial induce una corriente eléctrica (Ley de Ohm, 1827), un gradiente de densidad produce un intercambio de partículas (Ley de Fick, 1855), y por último, un gradiente de velocidades induce una fuerza viscosa (Ley de Newton, 1687). En cada caso, el cociente entre el efecto (por ejemplo, el flujo de calor) y la causa (el gradiente de temperaturas) se expresa mediante un "coeficiente de transporte" que es característico de cada gas y usualmente depende de la densidad y la temperatura.

Para explicar los fenómenos de transporte es necesario introducir interacciones entre las partículas del gas. Como se supone que las interacciones sólo son eficaces cuando dos partículas pasan una muy cerca de la otra, pero entonces pueden ser muy violentas, todo ocurre como si las partículas chocaran entre sí de tanto en tanto. Entre una colisión y la siguiente, las partículas viajan libremente por el espacio. De esa manera emerge la imagen de los átomos que Lucrecio había anticipado mil novecientos años antes.

La descripción cuantitativa de los fenómenos de transporte requiere introducir dos parámetros, la *sección eficaz*, que esencialmente es cuán cerca deben estar dos átomos uno del otro para interactuar de una manera significativa, y el *camino libre medio*, que describe la distancia típica que recorre un átomo entre dos choques consecutivos con otros átomos del material. Los diversos coeficientes de transporte, tales como la conductibilidad térmica y eléctrica, el coeficiente de difusión y la viscosidad, se pueden expresar como funciones de esos dos parámetros y de la densidad y la temperatura. El

resultado fue sorprendente para el propio Maxwell

Un resultado curioso: si esta explicación de la fricción en gases es correcta, el coeficiente de fricción es independiente de la densidad. Esta consecuencia de una teoría matemática es muy sorprendente, y el único experimento que conozco sobre el tema no parece confirmarla.¹⁸

La teoría cinética de los gases fue criticada desde una perspectiva positivista sobre la base de que simplemente reemplazaba buenas cantidades observables por entelequias predicadas sobre un hipotético nivel atómico. Esta crítica soslaya que, al expresar los coeficientes de transporte en términos de un número reducido de propiedades atómicas, la teoría permite encontrar relaciones entre aquellos coeficientes, que no surgen solamente de consideraciones termodinámicas. De este modo se demuestra que, efectivamente, la teoría cinética posee poder predictivo.

Es típico del método de Maxwell, y puede verse en la cita más arriba, que al mismo tiempo que desarrolla la teoría nunca descarta del todo que la teoría podría estar equivocada. De hecho, Maxwell era sumamente consciente de una falla más sutil pero más grave que la señalada por los positivistas. Las teorías cinéticas como la de Maxwell incorporan el *principio de equipartición de la energía*, según el cual cada movimiento posible del átomo (traslación a lo largo de las tres dimensiones del espacio, rotación alrededor de cada eje coordenado, etc.) contribuía en igual cantidad a su energía promedio. Sin embargo, para obtener acuerdo con el experimento era necesario *ignorar* ciertos movimientos posibles, y para colmo, cuáles había que considerar y cuáles ignorar dependía del gas en cuestión. Hoy sabemos que la respuesta a este enigma está dada por la teoría cuántica, de una manera que, por supuesto, a mediados del siglo XIX, era inconcebible aún para una mente como la de Maxwell.

Eventualmente, el descubrimiento del electrón (Joseph Thomson, 1897) y de los rayos alfa (Ernst Rutherford, 1899) proveyeron suficiente evidencia empírica de la existencia de un nivel atómico de la materia como para convencer a los escépticos más empedernidos. Pero es curioso que Maxwell tenía a mano, y no menciona, experimentos que hubieran dado a su teoría un apoyo decisivo, las observaciones de Robert Brown (1773-1858) sobre lo que ahora conocemos, en su honor, como *movimiento Browniano*.

18 James Maxwell, *Illustrations of the Dynamical Theory of Gases* (1860), en S. G. Brush, *Kinetic Theory*.

VI. Las observaciones de Robert Brown

Mientras examinaba la forma de estas partículas sumergidas en agua, observé que muchas de ellas tenían un movimiento muy evidente; su movimiento consistía no sólo en cambios de lugar en el fluido, manifestado por alteraciones de sus posiciones relativas, sino también no pocas veces por un cambio en la forma de la partícula misma...Unas pocas veces se veía una partícula girando sobre su eje mayor. Estos movimientos eran tales que me convencí, después de frecuentes observaciones repetidas, que no surgían de corrientes en el fluido, ni de su evaporación gradual, sino de la partícula misma.¹⁹

Robert Brown (1773-1858) fue uno de los más grandes botánicos ingleses, reconocido como el descubridor de los núcleos de las células vegetales. También clasificó un gran número de plantas poco conocidas que encontró haciendo trabajo de campo en Australia. En 1828, Brown escribió un artículo (aparentemente destinado a ser circulado privadamente) llamado "A brief account of microscopical observations made in the months of June, July and August, 1827, on the particles contained in the pollen of plants; and on the general existence of active molecules in organic and inorganic bodies." Si bien eventualmente fue publicado, su estilo informal fue bastante difícil de descifrar para los contemporáneos de Brown, y eso perjudicó la aceptación de sus conclusiones.

El objetivo de Brown era investigar de qué modo actuaba el polen en el proceso de fecundación, y para eso comenzó estudiando partículas de polen en el microscopio. Habiendo verificado que éstas se movían, y que esto ocurría con partículas de muchas plantas diferentes, Brown primero pensó que había encontrado algún tipo de "principio vital". Sin embargo, luego repitió el experimento con partículas inanimadas (incluyendo un fragmento molido de la Esfinge) y encontró el mismo tipo de movimiento. Eso lo convenció de descartar su primer hipótesis, y de que el movimiento de las partículas debía obedecer a causas estrictamente físicas.

El problema es que en su artículo, a la manera de Kepler, Brown consigna ambas hipótesis, sin quedar del todo claro que la primera es anotada sólo para su posterior refutación. Aparentemente muchos lectores interrumpieron la lectura en este punto. Esto sucedía porque en este momento se desarrollaba una polémica feroz entre "vitalistas" y "positivistas", con la mayor parte del *establishment* científico en el segundo bando;

¹⁹ R. Brown, citado por S. G. Brush, *The Kind of Motion we call Heat*.

podemos entender la situación comparándola con el debate en curso entre "creacionistas" y "evolucionistas".

En un segundo artículo Brown rechazó explícitamente la idea de que el movimiento fuera causado por algún tipo de animación de las partículas, y procedió a descartar toda una serie de explicaciones físicas que habían sido propuestas hasta el momento, tales como corrientes en el líquido, el calentamiento debido a la iluminación de la muestra, evaporación del líquido e interacciones entre las partículas (Brown observa que el movimiento ocurre aún con una única partícula en la preparación).

En resumen, el aporte de Brown no fue haber observado el "movimiento Browniano" (como señaló Perrin, es casi imposible poner una preparación en el microscopio y no verlo) sino haber refutado definitivamente que el mismo fuera de origen orgánico, así como haber despejado el camino de interpretaciones físicas erróneas del fenómeno.

VII. Einstein

La teoría de Einstein del Movimiento Browniano combinaba dos postulados que aparentemente no tenían nada que ver entre sí (quizás esto fuera típico de Einstein). Tomó una fórmula de la hidrodinámica, para la fuerza sobre una esfera moviéndose a través de un fluido viscoso, y otra fórmula, de la teoría de soluciones, para la presión osmótica de moléculas disueltas. Insertando estas caracterizaciones físicas (aparentemente incompatibles) en su descripción del movimiento aleatorio de la partícula, llegó a su famoso resultado para el desplazamiento cuadrático medio de la partícula.²⁰

El trabajo de Einstein sobre el movimiento Browniano es uno de los tres artículos que completan su "año milagroso" de 1905. Corresponde a un período de extraordinaria creatividad y de relativa calma en su vida personal, ya que viene luego de obtener un empleo estable en la Oficina de Patentes de Berna (1902), su casamiento con Mileva Maric (1903) y el nacimiento de su hijo Hans Albert (1904). La mecánica estadística y la teoría cinética de los gases son preocupaciones centrales para Einstein en este período; entre 1902 y 1904 publica tres artículos sobre el tema. El primero trata sobre las definiciones de temperatura y entropía en equilibrio térmico y el teorema de equipartición, el segundo sobre el origen de la irreversibilidad, y el tercero sobre fluctuaciones

²⁰ Stephen Brush, *The kind of motion we call heat*, vol 2, p. 656

estadísticas y el valor de la constante de Boltzmann.

También de este período es su Tesis Doctoral, sobre un nuevo método para determinar las dimensiones atómicas y el Número de Avogadro. La Tesis fue completada el 30 de abril de 1905, y es un antecedente directo del artículo sobre movimiento Browniano, que fue recibido por los *Annalen der Physik* el 11 de mayo del mismo año.

Años más tarde (1949) Einstein declaró que en este período había reconstruido la mecánica estadística sin conocimiento de los trabajos previos de Boltzmann y Gibbs, ni de las observaciones de Brown. Más modestamente, en el artículo mismo sólo dice que no conoce estas observaciones lo suficiente como para poder chequear sus resultados teóricos por sí mismo, dejando esa tarea a futuros físicos experimentales.

El aspecto revolucionario del trabajo de Einstein es su motivación:

Mi principal objetivo en estos estudios era encontrar hecho que garantizaran tanto como fuese posible la existencia de átomos de un tamaño pequeño definido. En el medio de estos estudios descubrí que, de acuerdo con la teoría atómica, partículas microscópicas suspendidas tenían que poseer un movimiento observable, sin saber que observaciones del Movimiento Browniano eran conocidas desde mucho antes.²¹

En efecto, el objetivo de Einstein no es postular una estructura microscópica y a partir de allí obtener predicciones acerca del comportamiento sensible de la materia, sino al contrario, identificar qué aspectos de la fenomenología en el nivel sensible podían utilizarse como microscopios para iluminar el nivel microscópico, mucha termodinámica y mecánica estadística de por medio. Desde este punto de vista, su artículo de 1905 sigue siendo una obra maestra.

En cuanto a resultados concretos, el artículo contiene la *fórmula de Einstein*, por la cual una medición del coeficiente de difusión de las partículas Brownianas permite calcular el Número de Avogadro, y correctamente indica que la cantidad que es importante medir no es la velocidad de las partículas (que es demasiado fluctuante y caótica como para ser medible con alguna precisión) sino el desplazamiento medio, que generalmente crece como la raíz cuadrada del tiempo transcurrido.

Esta sugerencia fue llevada a la práctica en los trabajos de Jean Perrin, que en una serie de experimentos realizados entre 1908 y 1912 proveyeron una descripción completa

21 Albert Einstein: *Philosopher-Scientist* (1949), citado en Stephen Brush, *The kind of motion we call heat*, vol 2, p. 673

del fenómeno del movimiento Browniano, y demostraron el acuerdo entre los resultados experimentales y las predicciones de la mecánica estadística. Jean Perrin recibió el Premio Nobel de 1926, y sus trabajos, incluyendo su trabajo ulterior como divulgador, son generalmente reconocidos como los que terminaron de imponer la doctrina atomista como paradigma científico.

VIII. Conclusiones

En este trabajo hemos seguido las peripecias de la metáfora que asimila los átomos a motas de polvo moviéndose al capricho de las corrientes de aire, desde su origen en el atomismo griego hasta su entronización en la Teoría Cinética de los Gases. Hemos visto cómo, en varias instancias, autores clave en la historia de la física apelaron a la metáfora. Estos autores enfrentaban enigmas que, en su momento, eran imposibles de resolver con el conocimiento disponible, tales como la imposibilidad de la transmisión del calor en el vacío, o porqué ciertos movimientos atómicos permanecen latentes mientras que otros se activan y contribuyen a la energía de un gas. De hecho, autores como Clausius, Maxwell y Einstein asignaron tal poder descriptivo a la metáfora que no buscaron (o no consideraron necesario consignar) evidencia experimental que la respaldase, pese a que la evidencia existía y era fácilmente accesible.

En mi opinión, éste es un ejemplo de cómo la potencia de una imagen, en este caso surgida de una obra poética y filosófica, puede servir como guía y estímulo para la investigación científica, incluso de maneras que podrían no ser completamente transparentes para los propios investigadores.

Agradecimientos: este trabajo fue patrocinado por la Universidad de Buenos Aires y CONICET. Agradezco a María Isabel Zuleta por sus comentarios sobre el manuscrito.

Bibliografía

- Aristotle, *De Anima*, translated with an introduction and commentary by Christopher Shields, Oxford, Oxford University Press, 2016.
- Brush, Stephen G., *Kinetic Theory*, Oxford, Pergamon Press, 1965.
- Brush, Stephen G., *The kind of motion we call heat*, 2 Vol, Amsterdam, North Holland, 1976.
- Calzetta, E., *Entropía*, Buenos Aires, Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 2009.
- Chalmers, A., *The Scientist's Atom and the Philosopher Stone*, Berlín, Springer, 2009.

- Clausius, R., *The Mechanical Theory of Heat*, Londres, MacMillan, 1879.
- Einstein, A., *Investigations on the Theory of the Brownian Movement*, New York, Dover, 1956.
- Lucrecio, *De la Naturaleza de las Cosas*, Introducción: Agustín García Calvo, Traducción: Abote Marchena, Notas: Domingo Plácido, Ediciones Altaya, Barcelona, 1997.
- Perrin, J., *Brownian motion and molecular reality*, Londres, Taylor and Francis, 1910.
- Ritort, F. "Nonequilibrium fluctuations in small systems: From physics to biology", in S. A. Rice (ed.), *Advances in Chemical Physics*, New York, Wiley, 2008.
- Schrödinger E., *Nature and the Greeks and Science and Humanism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996.
- Shapin, S. y Schaffer, S., *Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle, and the experimental life*, Princeton, Princeton University Press, 1985.

Rodrigo Laera
CONICET

Resumen: El objetivo del presente trabajo consiste en exponer cómo las analogías pueden formar atribuciones de conocimiento que resulten legítimas; siendo una parte fundamental del proceso cognitivo por sí mismo y no un mero recurso retórico o pedagógico. Esto ocurre porque nos permite pensar a los objetos no familiares como similares a los ya conocidos, a la vez que establecer hipótesis de trabajo para hacer frente a las novedades.

Abstract: The aim of this paper is to show how analogies can be attributions of knowledge that are legitimate; being a fundamental part of the cognitive process by itself and not a mere rhetorical or pedagogical resource. This arises because it allows us to think of non-familiar objects as similar to those already known, while also establishing working hypotheses to deal with novelties.

I. Introducción

La analogía es un proceso complejo basado en una comparación entre dos o más relaciones acerca de entidades o estados de cosas que comparten ciertas características. Se ha pensado que epistemológicamente los juicios expresados mediante analogías solamente tienen un valor pedagógico, como una suerte de facilitador de la comprensión, o de transferencia cognitiva sobre una base pedagógica. Así, los argumentos por analogía son más débiles que los argumentos de formas mejor entendidas (como los deductivos o estadísticos), y por lo tanto se emplean típicamente en dominios que aún no conocemos lo suficientemente bien como para aplicar argumentos más definitivos²². En esta línea, el estudio de la analogía trata con cuestiones psicológicas más que lógicas, pues se utiliza un patrón de igualdad de relaciones de dependencia para clasificar los tipos de argumentos por analogía, basándose en si se espera que la semejanza predicha cause las similitudes conocidas, las explique o se mantenga en alguna otra relación. No obstante, a partir del

²² Por ejemplo, Aristóteles (*Metafísica*, 9, 6, 1047b) sostiene que no es necesaria requerir la definición de todo, sino también mirar a la analogía y, por lo tanto, “ver que el construir está con la habilidad de construir en la misma relación que la vigilia está con el dormir, el ver con el tener los ojos cerrados, la elaboración del material con el material mismo y la cosa formada con la cosa informe”.

trabajo pionero de Hesse (1966), se ha comenzado a considerar que la analogía ayuda para el establecimiento de teorías; la idea de que la analogía conduce a la formulación de la teoría, pero después que la teoría ha sido formulada, la analogía ha cumplido su propósito y puede ser removida u olvidada.

II. El papel de la analogía como simetría

Esta exposición tiene como fin explorar cómo las analogías pueden constituir atribuciones de conocimiento que resulten legítimas; es decir cómo la analogía es una parte fundamental del proceso cognitivo por sí mismo y no un mero recurso retórico o pedagógico, una forma facilitadora con la que se puede presentar una idea o una teoría. Empecemos considerando dos casos en los que funciona la analogía y que responden al objetivo de este trabajo.

1. *Analogía economía del Estado/Economía del hogar.* Al comienzo de su “Economía” Jenofonte hace el siguiente razonamiento: gobernar bien es gobernar bien la propia casa, y quien puede gobernar bien la propia casa, también lo puede hacer bien con la ajena, aun si no tuviera bienes, del mismo modo que el arquitecto puede construir bien una casa que no es la suya, por un salario. Ahora bien, si uno puede administrar bien tanto la casa como la ajena, siendo el estado la casa de todos, nadie puede administrar bien un estado si no es capaz de administrar bien su casa. De esta manera se abre la comparación entre lo que puede ser dirigir la economía de una casa y la de un Estado. De esta analogía se desprende algo conocido: que como en la economía hogareña uno no puede gastar más de lo que ingresa, en el Estado ocurre lo mismo. Aunque el diálogo de Jenofonte trata especialmente de la economía entendida como doméstica (como lo indica su etimología) y de la agricultura, este tipo de analogía permitió también entender la economía como una parte fundamental de la *polis*, ampliando el marco para lo que luego será el enfoque posterior de la economía política. Dirigir la economía de un estado es como dirigir la economía del hogar.

2. *Analogía Tierra/Marte* (que fue inicialmente planteada por Thomas Reid). Al igual que la Tierra, Marte orbita alrededor del sol y es iluminado por él a una distancia parecida a la de la Tierra, también es orbitado por al menos una luna, y gira alrededor de su eje. Así, se sugiere que es plausible que pueda haber vida en Marte. Investigaciones posteriores sobre Marte fueron guiadas a menudo por preguntas sugeridas por esta analogía. Parece claro que en la Tierra la presencia de una atmósfera y agua líquida son esenciales para la vida. Cuando se descubrió que Marte carece de éstos, eso disminuyó

en gran medida la analogía, hasta que se descubrió que estos atributos estaban de hecho presentes en Marte hace varios miles de millones de años. La baja temperatura de Marte se demostró que no era una disanalogía relevante por el descubrimiento de varios tipos de vida dentro de las capas de hielo y rocas antárticas. Pero lo interesante de este caso es destacar que lo que comenzó como especulación ociosa sobre la vida extraterrestre mediante una analogía, ha ayudado a moldear nuestro conocimiento tanto de las condiciones en Marte como de las condiciones relevantes para el origen de la vida en la Tierra.

Lo mismo ha pasado con la analogía entre el estado y el hogar, ha ayudado a justificar programas económicos transformándose en una condición relevante de un determinado tipo de atribución de conocimiento. Por supuesto, este tipo de justificación omite factores relevantes que son disanálogos, por ejemplo que el Estado puede emitir moneda o que puede controlar inversiones a partir de la tasa de interés, mientras que nada parecido hay en la economía del hogar. Asimismo, las conjeturas de que la vida puede haber surgido por primera vez en la Tierra en las condiciones químicas especiales de las piscinas de marea sugieren que el hecho de que las lunas de Marte son demasiado pequeñas para haber generado mareas y esto puede ser visto como una disanalogía crítica. En ambos casos, la analogía forma parte de argumentos racionales que han dado lugar a distintas atribuciones de conocimiento. Aunque ambos sean casos bien diferentes, la lógica de ellos es la misma respecto a la atribución de conocimiento, basándose principalmente en la condición de similitud:

Condición de similitud: se atribuye el conocimiento de que p, bajo la justificación de que se atribuye en el conocimiento de que q, teniendo p y q propiedades similares que se exponen mientras que las propiedades disímiles se omiten.

En este punto vale la pena distinguir dos ideas de similitud: la cuantitativa de la cualitativa. La cuantitativa se basa en que los hechos, situaciones, etc. son similares cuando tienen suficientes propiedades relevantes, una la cantidad de propiedades relevantes en común. Relevancia que se manifiesta en un contexto y con un propósito o intencionalidad determinada (es contextual). Así, implícitamente, se establecen conjuntos de propiedades que cuentan para hacer la comparación, como la cantidad de propiedades en común que es suficiente para dar cuenta de la correspondiente analogía. La similitud cualitativa, en cambio, se basan en la proximidad entre las propiedades que se ponen en juego dentro de una escala dada, estableciendo similitudes entre cosas muy lejanas, hechos, situaciones, etc., cuando comparten algo muy significativo y notable en el

contexto y para los fines de *S*. Es decir, mientras que la cuantitativa se focaliza en las propiedades comunes relevantes, la similitud cualitativa se focaliza en una calidad particular y en la idea de la proximidad de las cosas en comparación con algo así como un punto en una escala de esta calidad –un espectro de color, el tamaño, los conjuntos de armónicos, etc.

No obstante, aún sin distinguir ambos los tipos cuantitativos de los cualitativos, el requisito de *Similitud* no alcanza para construir analogía en torno a las atribuciones de conocimiento, puesto que debe estar articulada con algún tipo de evidencia que surge como característica y que se trasfiere al elemento análogo de destino. En este sentido, faltaría un modelo de articulación que comporte algún tipo de evidencia para que las atribuciones de conocimiento mediante analogía sean reconocidas (Bartha, 2011).²³

III. Evidencias en atribuciones de conocimiento por analogía

Como se ha dicho, en las dos analogías presentadas, hay un dominio de origen y un dominio de destino para el argumento. El argumento toma alguna propiedad *Q* del dominio de origen y sostiene que es plausible que un análogo *Q** se mantenga en el dominio de destino, siendo que la conjunción entre ambos dominios también comporta algún grado de evidencia. No obstante, debemos encontrar otras propiedades del dominio de origen que tengan una asociación previa con *Q* y un potencial de generalización, y aislar cuáles son críticas y cuáles son solo secundarias. Así, las atribuciones de conocimiento se hacen plausibles si existe al menos una propiedad fundamental que se sabe que se comparte entre los dos dominios y no hay propiedades fundamentales que se sabe que no se comparten. Dicho de otra manera, si el elemento de origen análogo transmite su evidencia al elemento de destino, y si también la relación entre ambos elementos se presenta como evidente, entonces las atribuciones de conocimiento, que dependen de *Similitud*, serán vistas como legítimas desde un dominio a otro.

Cabe destacar en este punto que se asume una concepción evidencialista de las atribuciones de conocimiento, es decir que la evidencia (o más flexiblemente lo que se percibe como evidencia) constituye la garantía que diferencia la creencia como mera opinión de las atribuciones de conocimiento como opinión justificada.²⁴ En estos casos, las propiedades más críticas de las analogías serán desplazadas para transformarse en

²³ Cfr., Biela (1991).

²⁴ Para una comprensión mejor acerca del evidencialismo en atribuciones de conocimiento, véase: Conee & Feldman (2004).

secundarias, solo es necesario que haya al menos una única característica compartida entre los dominios, en ausencia de evidencias que la falseen. Considérese que alguien que está comprando un coche usado. Ve dos coches que comparten todas las propiedades que son relevantes para su decisión de comprar o no –que tienen el mismo precio, misma marca, el mismo año, el mismo color (si se preocupa por eso), y así sucesivamente para todas las propiedades que le importa. En esta situación, sería irracional preferir un coche a otro, ya que no hay ninguna diferencia relevante. Ahora, si alguien está considerando varias opciones para un auto usado, algunas de las cuales conoce más que otras. Dependiendo de sus preferencias, puede ser capaz de elegir uno por sobre el otro basándose en su conocimiento incompleto. Sin embargo, si un coche sigue siendo una opción correcta, y el otro es conocido por compartir algunas características relevantes con él, y no se sabe en qué difieren las características pertinentes, entonces el segundo coche también debe ser una opción correcta. Por lo tanto, las elecciones racionales basadas en analogías dependen de los criterios que se utilizan para dar cuenta de las evidencias que se desean desatar o prescindir. Del mismo modo, dos juicios análogos basados en las mismas evidencias son juicios que pueden ser sustitutos, mientras que si hay una diferencia en las evidencias, a pesar de ser análogos, entonces habrá otro criterio para poder decidir cuál juicio es preferible.

Por un lado, lo que trato de decir es que mediante la condición de *similitud*, la analogía identifica una capa privilegiada de propiedades intrínsecamente creíbles para ascender mediante la transmisión de evidencias a las atribuciones de conocimiento. Una evidencia debe, entonces, servir de base o apoyo adecuado a las propiedades del dominio de destino, para dar lugar a las atribuciones de conocimiento mediante analogías. Por otro lado, si uno se detiene en el contexto en el cual se desarrolla a la analogía, también se puede sostener que pueden ser correctas respecto a creencias ordinarias o en circunstancias normales, pero incorrectas en circunstancias extraordinarias, donde las propiedades disanálogas funcionan como críticas socavando la legitimidad de la atribución. El conocimiento que normalmente poseemos puede ser socavado por nuestra proyección hacia el contexto donde las propiedades relevantes cambien y no haya transmisión de evidencias. Así, un médico puede utilizar la analogía del caño atascado cuando explica los peligros del colesterol a un paciente y con ello transferir evidencias de una parte a otra. Pero en otro contexto explicativo tal analogía no funciona, porque no se produce semejante traslado.

IV. Transferencia

No es de extrañar que se pueda transferir evidencias sobre la base de la similitud cuando tratamos con analogías. De hecho, los argumentos inductivos se sostienen en base a transferencias de similitudes continuas. El uso de la analogía para la inducción, también demuestra su poder cognitivo-exploratorio, su influencia en las hipótesis de trabajo, y que no son meros juicios de similitud. En el caso de las atribuciones de conocimiento con base en las analogías nos encontramos también que si S cree p sobre la base de evidencia E siendo E toda la evidencia que es relevante para un conjunto de propiedades; se creerá q sobre la base de la evidencia E si q es análoga a p. Pero S podría creer que p racionalmente, aunque en algún lugar de su conjunto de evidencias haya una afirmación que él no crea racionalmente y que sea omitida. Por lo tanto, también será omitida en q.

Hasta ahora hice hincapié en los aspectos positivos de la analogía. Pero no todas son ventajas, el uso de analogías también tiene sus riesgos, señalemos al menos tres: (i) cuando se utilizan como dispositivos de exploración pueden ser tan influyentes que puedan perjudicar nuestra comprensión de la novedad que tratamos de aprehender, pues muchas veces buscando la similitud perdemos de vista la diferencia; (ii) cuando se utiliza con fines explicativos, también pueden convertirse en una imagen sesgada que dificulta nuestra comprensión, esto es particularmente el caso cuando se utilizan analogías con fines clasificatorios; (iii) cuando se utiliza en la argumentación, la necesidad de volver a interpretar el contenido indefinido de analogías, junto con el hecho de que, al argumentar por analogía, los sujetos no necesitan comprometerse con la supuesta forma en que los dos análogos son supuestamente similares, lo que representa una carga extra para la interpretación y la evaluación de tales argumentos. Cuando uno pretende atribuir conocimiento mediante la analogía, ya se está induciendo al destinatario a interpretar las cosas de una determinada manera, y esto puede llegar a ser una enorme limitación, cuando se buscan maneras alternativas de interpretación.

No obstante, estos riesgos también hacen de la analogía una herramienta poderosa para la atribución de conocimiento, y cómo no también para desviarnos de las virtudes epistémicas haciendo de dichas atribuciones ilegítimas, sobre todo cuando mediante ellas se transfieren evidencias pero se excluyen falseadores de tales evidencias. Cuando una analogía es epistémicamente defectuosa, su poder retórico resulta ilegítimo, pues persuade de algo que no está bien justificado. Con la analogía económica se da justamente en este caso. Las similitudes dejan de lado a los posibles falseadores de evidencia (la contra-evidencia).

V. Conclusión

Como se sostuvo al principio, las analogías son poderosas herramientas cognitivas, nos permite pensar a los objetos no familiares como similares a los ya conocidas, nos permite establecer hipótesis de trabajo para hacer frente a las novedades, nos familiariza con fenómenos nuevos. También, cuando se usa comunicativamente tiene un gran poder retórico, tiene fuerza argumentativa y explicativa para legitimar atribuciones de conocimiento. Sirven para dar cuenta y legitimar atribuciones de conocimiento bajo las transferencias de evidencias mediante la condición de similitud. Y aunque son un arma de doble filo, dado que puede perjudicar nuestra comprensión, es justamente este peligro lo que hace de las analogías una poderosa herramienta epistemológica.

Bibliografía

- Aristóteles. *Metafísica*. Madrid: Gredos, 1994.
- Bartha, Paul. *By parallel reasoning: The Construction and Evaluation of Analogical Arguments*. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Biela, Adam. *Analogy in Science*. Frankfurt: Peter Lang, 1991.
- Conee, Earl, y Feldman, Richard. *Evidentialism: Essays in Epistemology: Essays in Epistemology*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- Hesse, Mary, Brenda. *Models and Analogies in Science*. Indiana: Notre Dame University Press, 1966.

María de los Ángeles Martini
Universidad de Buenos Aires
Universidad Nacional de Moreno

Resumen: El enfoque artefactual de los modelos científicos (Tarja Knuuttila) pone en cuestión que el concepto de representación pueda emplearse de modo fructífero para explicar el valor epistémico de los modelos. Más bien, dicho valor deriva en gran medida de la interacción de los modeladores con ellos. Desde esta perspectiva cobran visibilidad la materialidad de los modelos científicos y los medios representacionales a través de los cuales se modela. En este sentido, la revisión de las nociones de idealización y abstracción a la luz del enfoque artefactual constituye un problema filosófico de significación. Para llevar adelante este análisis, examinamos las afinidades entre la concepción artefactual de los modelos y la nueva filosofía de la historia (Hayden White) a la hora de repensar la función de las idealizaciones y abstracciones en los modelos científicos.

Abstract: The artefactual approach of scientific models (Tarja Knuuttila) calls into question that the representation concept can be used to explain the epistemic value of scientific models in a fruitful way. Rather, such value derives largely from interactions between modelers and models. Based on this view, model's materiality and representational media, through which the scientists model, get visibility. In this sense, the review of the ideas of abstraction and idealization in light of artefactual perspective constitute a significant philosophical problem. In order to carry out this analysis, we examine the affinities between the artefactual perspective of scientific models and the new philosophy of history (Hayden White), when we rethink the function of idealizations and abstractions in scientific models.

I. Introducción

A través de sus análisis filosóficos de la historia, Hayden White traza delimitaciones en un conjunto de realizaciones culturales -ciencia (sean naturales o sociales), historia académica, discursos históricos producidos por fuera de las pautas académicas y literatura-. A pesar de que esas delimitaciones responden a distintas estrategias argumentativas, los límites trazados suelen presentarse estáticos del lado de la

ciencia y la historia académica mientras que en el caso de los discursos históricos y literarios muestran una interacción enriquecedora.

Una de las estrategias que elabora White se centra en la construcción de un conjunto de dicotomías yuxtapuestas: hecho histórico/ficción; ciencia realista/narrativa ficcional; historia/ciencia; historia académica/literatura. La ciencia es puesta como contraparte de la historia para mostrar el carácter construccionista de la práctica historiográfica. White (2003: 119) sostiene que aunque una historia es un modelo verbal de un conjunto de acontecimientos externos a la mente del historiador, es erróneo pensar en una historia como un modelo similar a una réplica a escala de un aeroplano, barco, mapa o fotografía (ejemplos muy utilizados en la literatura filosófica de la ciencia para establecer analogías con los modelos científicos), ya que en este tipo de modelos es posible comprobar su adecuación observando el original, evaluando si el modelo ha tenido éxito al reproducir el original.

Los juegos de presencias y ausencias parecen ser el punto de partida de esta dicotomización entre ciencia e historia: la imposibilidad por parte del historiador de tener frente a sí el pasado y la “accesibilidad” de los objetos científicos con la que cuentan los científicos. Sin embargo, sostiene White, aunque pudiéramos observar el original con el fin de ver si el historiador reproduce adecuadamente los acontecimientos en su narrativa, no deberíamos hacerlo, ya que es justamente el carácter extraño del original –en la forma en que aparece en los documentos- lo que impulsa al historiador a elaborar un modelo histórico.

No obstante esta contraposición, resulta inadecuado interpretar que White haya atribuido a las ciencias naturales una posición correspondentista de la verdad. La estrategia whiteana en este caso radica en presentar como no problemáticas las prácticas de las ciencias naturales para resaltar el carácter peculiarísimo de las prácticas históricas. El objetivo es romper con el discurso de autoevidencia de los miembros (historiadores académicos). Según este discurso, el historiador desea la objetividad y contar la verdad acerca del pasado. Sin embargo, en la práctica no es más que el ocultamiento de sus propias actividades como hacedores de la historia: la historia es “definitivamente construcción, (...) se ofrece a sí misma como objeto encontrado, como algo ya conformado por los agentes muertos hace tiempo y como si en sí misma fuera irrevisable” (White 2003: 43). El conocimiento histórico es siempre conocimiento de segundo orden lo que significa que está basado en construcciones hipotéticas de los posibles objetos de investigación. Estas construcciones requieren un tratamiento por medio de procesos

imaginativos que tienen más en común con la literatura que con cualquier ciencia (White 2003: 54). Así, White sostiene que una aproximación tropológica al estudio de los discursos históricos parece justificada, o más bien exigida, precisamente debido a las diferencias marcadas que pueden exhibirse entre los discursos históricos y los científicos y a las semejanzas presentes en los escritos históricos y los literarios (White 1999; 2003). El análisis de las prácticas de tropologizar permite mostrar que la perspectiva de autoevidencia de los miembros-historiadores académicos no libera a la historia de la figuración.

Si bien esta estrategia whiteana particular cumple, por un lado, con el objetivo de mostrar qué conlleva la postulación de la dicotomía hecho histórico/ficción, por otro lado, invisibiliza aquellas perspectivas metacientíficas que de ninguna manera pueden hacer de contraparte a la historia entendida en el sentido whiteano (Bruno Latour y Steve Woolgar 1986.; Bruno Latour, 1999; Sheila Jasanoff, 2004; Tarja Knuuttila, 2011, entre otros), y asimismo deja de lado enfoques de la ciencia que, en algunos casos influenciadas por la nueva filosofía de la historia, señalan la presencia de discursos narrativos en las ciencias y en la historia de la ciencia (Deirdre McCloskey, 1985; William Clark, 1995; Mary Morgan, 2001; Barbara Czarniawska, 2004, solo por nombrar algunos).

Propongo debilitar el peso de esta estrategia de análisis whiteana que dicotomiza los discursos históricos y los científicos, y revisar las posibles formas de complementar los aportes procedentes de la filosofía de la ciencia y de la filosofía narrativista whiteana a la hora de repensar tanto el conocimiento histórico como el científico. Si bien la visión representacionista de los modelos científicos parece estar más cerca de la visión de la ciencia de White (1978) implícita en su delimitación dicotómica, mostraremos que la perspectiva filosófica de la ciencia de Tarja Knuuttila está mucho más próxima a los análisis whiteanos del conocimiento del pasado que el clásico enfoque representacionista. Ello nos permitirá trazar un diálogo entre ambos abordajes filosóficos.

2. La artefactualidad. Un punto de encuentro

Nuestro análisis parte de la noción de artefacto. Esta noción permite enlazar la perspectiva de Tarja Knuuttila sobre los modelos científicos, como artefactos epistémicos, con la visión whiteana de los textos históricos, como artefactos literarios.

La postulación de la artefactualidad de los modelos es para Knuuttila parte de una estrategia que tiene por objetivo desplazar la idea de representación como unidad de análisis de los modelos científicos. La elucidación de los modelos científicos en el ámbito

de la filosofía de la ciencia condujo de manera generalizada a concebirlos como representaciones y a darles fuertes tintes procedentes de una visión representacionista del conocimiento. Los análisis filosóficos se centraron entonces en la relación del modelo con el sistema target y el éxito de esa relación en la producción del conocimiento científico.

La visión de los modelos científicos como artefactos epistémicos introduce señalamientos que pasaron inadvertidos a (o se alejan de) gran parte de las perspectivas representacionistas. resalta la materialidad de los modelos científicos: ellos son “objetos concretos, construidos para cumplir con ciertos objetivos, haciendo uso de varios medios representacionales, cuyo valor cognitivo deriva en gran medida de nuestra interacción con ellos” (Knuuttila y Boon 2009: 313). Los medios a través de los cuales se modela dejan de ser transparentes. De esta manera, focalizar en los medios específicos con los que se configuran los modelos científicos implica dirigir el análisis a *constraints* y *affordances* que esos medios presentan al científico en el transcurso de la práctica de investigación.

La dimensión material de los modelos hace de ellos objetos colectivos de conocimiento y les permite mediar entre diferentes personas y prácticas diversas. Así, la dimensión material está íntimamente conectada con el carácter interactivo del conocimiento: los modelos científicos permiten conocer a partir de los procesos de construcción y manipulación de los mismos. Es en este sentido que Knuuttila desvincula el valor epistémico de los modelos del estatus representacional.

El texto histórico como artefacto literario es sin dudas un artefacto epistémico en el sentido postulado por Knuuttila. Diferente de los modelos científicos que se configuran a través de una variedad de medios representacionales, la dimensión material del texto histórico se centra en los dispositivos del lenguaje verbal. Según White, el texto histórico, en tanto artefacto verbal, es el resultado de los distintos tipos especiales de usos del lenguaje:

(...) una cosa es creer que una entidad alguna vez existió y otra totalmente distinta constituirlo como un posible objeto de un tipo específico de conocimiento. Esta actividad constitutiva es una cuestión de imaginación tanto como de conocimiento. Es por ello por lo que he caracterizado mi proyecto como un esfuerzo de conceptualizar una “poética” del escrito histórico más que una filosofía de la historia. La poética apunta al aspecto artístico del escrito histórico concebido no como “estilo” en el sentido de decoración, adorno o

suplemento estético, sino más bien como un cierto modo constante de uso del lenguaje por el cual transformar un objeto de estudio en el tema de un discurso. (White 2003: 52)

La visibilización de los medios representacionales, que en la perspectiva artefactual de los modelos científicos de Knuuttila es programática, en la obra de White se despliega en tanto núcleo de su análisis. Mostrar la manera cómo se constituye un objeto de conocimiento histórico es hacer visible la actividad de tropologizar propia del proceso de conocimiento. Como el lenguaje tiene un sostén tropológico que no puede eludir, no existe una aprehensión literal del mundo que no sea al mismo tiempo una interpretación figural. Una visión tropológica o figural de la relación entre mente y mundo implica sostener que el mundo está prefigurado en nuestra aprehensión lingüística, lo cual implica que la “realidad” siempre será la consumación de una imagen o figura (Doran 2010). En este sentido afirma White:

El problema básico del pensamiento histórico (...) es elaborar un modelo verbal del proceso histórico (...), o alguna parte de él, que, en virtud de su calidad de artefacto lingüístico (...) diferentes historiadores acentúan diferentes aspectos del mismo campo histórico, el mismo conjunto o la misma secuencia de hechos, porque efectivamente *ven* en ese campo diferentes objetos, los agrupan provisionalmente en diferentes clases y especies de existencia histórica, conciben las relaciones entre ellos en diferentes términos y explican las transformaciones de esas relaciones en diferentes formas, con el fin de figurar diferentes significados para ellos por medio de la estructura de las narraciones que sobre ellos escriben. (White 2010: 263).

También el carácter interactivo del conocimiento tal como lo resalta Knuuttila se evidencia en la perspectiva whiteana del conocimiento del pasado. White concibe la producción del conocimiento histórico como un proceso de codificación y recodificación en el que una percepción se clarifica al ser presentada de un modo figurativo diferente de cómo fue codificada previamente. Esto significa una reestructuración en un modo tropológico del conjunto de acontecimientos diferente a la manera que fueron codificados anteriormente a través de otro modo tropológico. Así, podemos extender la tesis whiteana a la comprensión de los modelos científicos y considerar que en los procesos interactivos de constitución del conocimiento operan prácticas de configuración de la ontología propia de cada disciplina en cuestión (científica o histórica).

Tanto White como Knuuttila se alejan de una perspectiva representacionista clásica del conocimiento. Las prácticas representativas y sus productos son parte de actividades materiales y sociales complejas, procesos de co-producción en los que los objetos científicos llegan a existir (Knuuttila 2003). Los trabajos de ambos autores conllevan una comprensión del conocimiento que no solo rescata una dimensión pragmática sino que presentan una fuerte afinidad con un enfoque pragmatista. La dimensión dinámica y situada de la investigación, según la perspectiva de Dewey (1950), proporciona el marco primario para la comprensión artefactual de los modelos científicos y de los textos históricos. El punto de partida de esta interpretación da cuerpo a la estrategia a través de la cual el enfoque artefactual desvincula el conocimiento científico de la relación representación/representado. Dewey sostiene que toda investigación parte de una situación previa. Una situación previa que no implica un sistema target fijo y situado al que se pretende representar en pos de su conocimiento o comprensión sino del desajuste en las interacciones que caracteriza la situación dada, un desequilibrio en las prácticas que operaban previamente de manera fluida. Así, en palabras de Faerna (1996:189) “el avance del conocimiento se puede describir como una progresiva determinación de la realidad (...) [*que*] va haciendo aparecer los objetos del conocimiento, los cuales no preexisten como tales sino que resultan del ordenamiento que la investigación del agente introduce activamente”.

La afinidad entre los enfoques filosóficos de White y Knuuttila nos permite, por un lado, poner en cuestión las estrategias whiteanas de delimitación disciplinar, fundamentalmente en lo que respecta a la ciencia en contraste con la historia; por otro lado, señalar que el análisis de la tropologización en el discurso histórico, en tanto modo de configurar la ontología del campo histórico, es aplicable al análisis de la configuración de la ontología de un campo disciplinar científico en el proceso de modelar. Quisiera en lo que sigue detenerme en este último punto en relación con el papel de la idealización en los modelos científicos.

III. Las idealizaciones y abstracciones desde la perspectiva artefactual de los modelos científicos

La idealización y la abstracción han sido un tema de reflexión en el ámbito de la filosofía de las ciencias desde los años 1980 y fueron tratadas a través de perspectivas diversas, tanto en el análisis de la naturaleza de las leyes como de los modelos científicos. No obstante, es fundamentalmente de acuerdo con los modos en que se llevaron a cabo

las elucidaciones de la noción de modelo científico, tanto en los trabajos tempranos como en los recientes, que se trazaron los límites estrechos dentro de los cuales se consideró posible reflexionar acerca de la idealización y abstracción. La concepción de los modelos científico en términos de representación de un sistema *target* enmarcó la caracterización de las nociones de idealización y abstracción.

El conjunto de interrogantes que plantea Michael Weisberg (2007) constituye una clara muestra de cómo la problematización filosófica de la idealización y la abstracción está signada por la noción de representación científica y próxima al debate realismo-antirrealismo: “¿Qué constituyen exactamente las idealizaciones? ¿La idealización es compatible con el realismo? ¿Son diferentes idealizaciones y abstracciones? ¿Los teóricos deben trabajar para eliminar las idealizaciones como parte del progreso científico?” Si bien es aceptable considerar, como afirma Weisberg, que no se puede esperar una respuesta única a estos interrogantes, los supuestos básicos con los que se comprometen las distintas perspectivas filosóficas parecen ser más homogéneos de lo que habitualmente los análisis reconocen. En este sentido, Weisberg (2013: 98) afirma “Una de las consideraciones más importantes de la literatura moderna sobre la idealización es que la idealización debe ser vista como una actividad que supone distorsionar modelos”. Este proceso de idealización implica partir de “una representación verídica y completa” de un fenómeno del mundo real, para distorsiona este *target* representándolo como teniendo propiedades que en realidad no tiene. Y algo semejante puede decirse en relación con el proceso de abstracción, en la cual se omiten propiedades del sistema *target*.

Algunas otras referencias pueden mostrar los alcances de las respuestas dadas a estos problemas básicos. Leszek Nowak (1980) fue pionero en señalar la importancia epistemológica de la noción de idealización. Subsume la idealización y la abstracción bajo la noción de *deformational procedures*, que operan no solo en el dominio de la práctica científica sino en todas las actividades culturales (el arte, la fe religiosa y la fe de los legos, a saber: el conocimiento científico y el sentido común). Los *deformational procedures* dan por resultado representaciones verbales o no verbales, que en el caso de la ciencia constituyen hipótesis concernientes a “las esencias ocultas de los fenómenos” (Nowak 1994: 308). El autor señala que su enfoque de la ciencia combina el esencialismo metafísico, al estilo de Hegel y Platón, con la idea popperiana de conocimiento hipotético (Nowak 2000: 115).

Por su parte, Martin Thomson-Jones (2005) considera la idealización y la abstracción como parte de *representational imperfections* que se encuentran en la práctica

científica. Esta postulación trae aparejada la necesidad de diferenciar, por un lado, el empleo justificado de los procesos de omisión (abstracción) y la aseveración de falsedades (idealización) en la construcción de modelos y, por el otro, los modelos que si bien fueron contruidos con el fin de representar un fenómeno (¿sin presentar imperfecciones representacionales de forma deliberada?) resultaron completamente erróneos (*outright mistakes*) (Thomson-Jones 2005: 186).

Aunque Peter Godfrey-Smith (2009) se compromete con la noción de representación, su perspectiva ficcionalista lo aleja de la consideración de la abstracción e idealización en términos de imperfecciones representacionales. La idealización supone imaginar que algo es diferente a como es de hecho, lo cual es equivalente a “imaginar la existencia de una cosa ficcional que es similar al objeto del mundo real en el que estamos interesados”. Los modeladores tratan a menudo de describir y comprender sistemas que son imaginarios pero que “serían concretos si fueran reales” (Godfrey-Smith 2009: 47-48).

Sobre la base de la noción de representación y del reconocimiento del papel crucial de la idealización y la abstracción en la práctica científica, cobra sentido preguntar por qué las omisiones, distorsiones y deformaciones deliberadas (o no) permiten obtener conocimiento. Las respuestas pretenden salvar el valor epistémico de los modelos teóricos “a pesar de” los supuestos no-realistas que se asumen en su construcción. Dichas respuestas deberían llenar la brecha establecida entre los modelos y los sistemas *target* gracias a las deformaciones y omisiones introducidas. Sin embargo, este conjunto de problemas surge de una sucesión de compromisos filosóficos asumidos: se postula que los modelos son representaciones, se acepta que el valor epistémico está dado por la relación entre el modelo (representación) y el sistema *target*, se afirma que la complejidad de la realidad es tal que se requiere introducir omisiones y supuestos deliberadamente falsos, distorsiones o tergiversaciones pretendidas a fin de poder simplificar y lograr un adecuado tratamiento del problema y, finalmente, volviendo al principio de la secuencia, se problematiza acerca del valor epistémico de las idealizaciones y las abstracciones dado que abren una brecha entre la representación (modelo) y su sistema *target*.

Ahora bien, ¿qué ocurre con las idealizaciones y abstracciones si, tal como lo hace el enfoque artefactual de los modelos, se desplaza la función de representación del lugar privilegiado que se le asignó en la comprensión de los modelos científicos? Knuuttila responde: “las idealizaciones, simplificaciones y aproximaciones no necesitan ser consideradas distorsiones o fallas de los modelos pues lo que puede aparecer como una

mala representación podría también ser parte de una estrategia representacional deliberada” (Knuuttila y Boon 2009: 315). Sin embargo, no avanza en una elucidación de estas nociones.

¿Cómo interpretar entonces desde el punto de vista artefactual las idealizaciones y abstracciones dado que estas categorías forman parte del discurso filosófico y científico habitual? Nuestra propuesta retoma el análisis topológico whiteano y uno de los problemas centrales planteado en su análisis: cómo constituir un posible objeto de un tipo específico de conocimiento. Las idealizaciones y abstracciones pueden ser interpretadas como resultados de procesos de topologización que el modelador realiza en su práctica de modelar. La consideración de las idealizaciones y abstracciones como dispositivos del orden de la topologización resalta su carácter creativo en la configuración de la ontología modelada.

La actividad constitutiva de los tropos en la producción de conocimiento queda invisibilizada en un enfoque representacionista de los modelos científicos y en el consecuente análisis de las idealizaciones y abstracciones como imperfecciones o deformaciones representacionales. Justamente, es de destacar la coincidencia en muchos tratamientos filosóficos de las idealizaciones y de las metáforas en ciencia en señalar que ellas operan a través de distorsiones y que poseen un valor heurístico aunque deben ser eliminadas una vez que se puedan establecer teorías científicas “apropiadas”.

No obstante, algunas interpretaciones filosóficas de las metáforas en ciencia procuraron señalar su ineliminabilidad o irreducibilidad a un lenguaje “literal” (Black 1966; 1979 y Mary Hesse 1963; 1993). Black y Hesse rescatan la función cognitiva fuerte asignada a la metáfora pero interpretan los modelos como metáforas. En ese sentido, nuestra interpretación topológica de las idealizaciones y abstracciones se separa de estas perspectivas en la medida en que las considera como dispositivos que intervienen en la elaboración de los modelos junto con los medios representacionales y no asimila modelo y metáfora como un todo. Nuestro análisis está más próximo a la visión de Nelson Goodman y Catherine Elgin (1988), quienes consideran la metáfora como un recurso que permite marcar límites entre los elementos de un dominio. Una vez que una taxonomía se halla atrincherada, sostienen los autores, la metáfora permite actuar sobre ese dominio reconfigurándolo, trazando límites que cortan las diferencias familiares. El valor epistémico de la metáfora radica en la posibilidad que brinda de crear nuevas relaciones de semejanzas y diferencias dentro del dominio, de generar nuevas preguntas y permitir

la elaboración de hipótesis a partir de la nueva configuración obtenida. (Elgin, 2002:7-8; 1983:69-70).

IV. Conclusión

La puesta en diálogo de la perspectiva filosófica de la ciencia de Knuutila con la filosofía de la historia de Hayden White nos permite apropiarnos de recursos interpretativos más amplios en la comprensión de las prácticas cognitivas de los científicos. La cercanía de los análisis filosóficos de la ciencia y del conocimiento del pasado, que pusimos en diálogo, nos hizo posible trasponer la interpretación whiteana de la tropologización de la narrativa histórica a la clarificación de los procesos de idealización y abstracción en el modelar científico. Esta transposición permite de manera fructífera superar los problemas filosóficos en los que se vieron envueltos los modelos científicos como resultado de centrarse en la noción de representación científica. A su vez, el diálogo propuesto muestra la necesidad de revisar los criterios a través de los cuales se trazaron los límites disciplinares. La contraposición entre historia y ciencia, como vemos en las estrategias de delimitación Whiteana, oculta la dinámica de los estudios filosóficos de la ciencia y cristaliza una concepción de la ciencia que desde los años 1970 se halla sujeta a crítica y revisión.

Bibliografía

- Black, Max. *Modelos y Metáforas*. Madrid: Tecnos, 1966.
- Black, Max. "More about Metaphor", en Ortony, A. (ed). *Metaphor & Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- Czarniawska-Joerges, Barbara *Narratives in Social Science Research*. Londres: Sages, 2004.
- Clark, William. "Narratology and the History of Science", *Studies in History and Philosophy of Science* 26(1), 1995, pp. 1-71.
- Dewey, John. *Lógica. Teoría de la investigación*. México: FCE, 1950.
- Doran, Robert (ed.). *The Fiction of Narrative: Essays on History, Literature, and Theory, 1957-2007*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2010.
- Elgin, Catherine. "Creationas Reconfiguration" en *International Studies in the Philosophy of Science* 16, 2002, pp. 13-25.
- Elgin, Catherine. *Whit Reference to Reference*. Indianapolis: Hackett Publishing Co., 1983.

- Faerna, Ángel Manuel. *Introducción a la teoría pragmatista del conocimiento*. Madrid: Siglo XXI, 1996.
- Godfrey-Smith, Peter. “Abstractions, Idealizations, and Evolutionary Biology” en Barberousse, Anouk, Morange, Michel y Pradeu, Thomas (eds.). *Mapping the Future of Biology: Evolving Concepts and Theories*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2009, pp. 47–56.
- Goodman, Nelson y Elgin, Catherine. *Reconceptions in Philosophy and other Arts and Sciences*. Indianapolis: Hackett Pub. Co., 1988.
- Hesse, Mary B. *Models and analogies in science*, Notre Dame, University of Notre Dame Press, 1963.
- Hesse, Mary B. “Models, Metaphors and Truth”, en Ankersmit, Frank R. y Jan Johann Albin Mooij (eds.), *Knowledge and Language*, vol. III: *Metaphor and Knowledge*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993, pp. 49-66.
- Jasanoff, Shila (ed.). *States of Knowledge. The co-production of science and social order*. Londres y Nueva York: Routledge, 2004.
- Knuuttila, Tarja. “Is Representation Really in Crisis?” en *Semiotica* 143, 2003, pp. 95-111.
- Knuuttila, Tarja. “Modelling and Representing: An Artefactual Approach to Model-Based Representation” en *Studies in History and Philosophy of Science* 42.2, 2011, pp. 262-271.
- Knuuttila, Tarja y Boon, Mieke. “How do models give us knowledge? The case of Carnot’s ideal heat engine”, en *European Journal for Philosophy of Science* 1 (3), 2009, pp. 309-334.
- Latour, Bruno. *Pandora’s Hope. Essays on the Reality of Science Studies*, Cambridge: Harvard University Press, 1999.
- Latour, Bruno and Steve Woolgar. *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. 2nd ed. Princeton: Princeton University Press, 1986.
- McCloskey, Deirdre. *The Rhetoric of Economics*. Madison: University of Wisconsin Press, 1985.
- Morgan, Mary. “Models, stories and the economic world” en *Journal of Economic Methodology*, 8, 2001, pp. 361-384.
- Nowak, Leszek. *The Structure of Idealization*. Dordrecht. The Netherlands: D. Reidel, 1980.

- Nowak, Leszek. "Abstracts are Not Our Constructs. The Mental Constructs are Abstracts" en: Brzezinski, J., Coniglione, F., Kuipers, T. A. F. y Nowak, L. (eds.), *Idealization I (Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities, vol. 16)*, Amsterdam/Atlanta: Rodopi, 1990, pp. 193-206.
- Nowak, Leszek. "The Idealizational Methodology and Economics", en Hamminga, B. y De Marchi, N. (eds.), Amsterdam: Rodopi, 1994, pp. 303-336.
- Nowakowa, Izabella y Leszek Nowak. *Idealization X. The Richness of Idealization*. Amsterdam: Rodopi, 2000.
- Thomson-Jones, Martin R. "Idealization and Abstraction: A Framework" en Jones, Martin R. and Nancy Cartwright (eds.) *Idealization XII: Correcting the Model: Idealization and Abstraction in the Sciences*. Poznań Studies in the Philosophy of the Sciences and Humanities. Amsterdam and New York: Rodopi, 2005, pp. 173-218.
- Weisberg, Michael. "Three Kinds of Idealization" en *Journal of Philosophy* 104.12, 2007, pp. 639–659.
- Weisberg, Michael. *Simulation and Similarity: Using Models to Understand the World*, Oxford: Oxford University Press, 2013.
- White, Hayden. *Tropics of Discourse: Essays in Cultural Criticism*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 1978.
- White, Hayden. *Figural Realism: Studies in the Mimesis Effect*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1999.
- White, Hayden. *El texto histórico como artefacto literario*. Trad. Tozzi, V. y Lavagnino, N. Barcelona: Paidós 2003.
- White, Hayden. *Ficción histórica, historia ficcional y realidad histórica*. Buenos Aires: Prometeo, 2010.

PERSPECTIVAS PARA LA DISOLUCIÓN DEL RAZONAMIENTO ANALÓGICO Y DEDUCTIVO EN
PROCESOS PROBABILÍSTICOS

Agustín F. Mauro

*Centro de Investigaciones FFyH
Universidad Nacional de Córdoba*

Resumen: Los estudios sobre el razonamiento son claves en las ciencias cognitivas porque determinan el modo en que entendemos la racionalidad. Dada la tradición en filosofía y lógica, los estudios cognitivos sobre el razonamiento aceptaron la distinción entre razonamiento deductivo e inductivo. Este trabajo muestra razones empíricas y teóricas por las que convendría redefinir o disolver la distinción entre estos razonamientos. Las razones empíricas son diferentes estudios comportamentales que mostraron efectos comunes en ambos razonamientos, como por ejemplo el efecto de contenido, y el efecto de razonamiento anulable. Las razones teóricas provienen de poseer nuevos modelos teóricos para conceptualizar el razonamiento, se propone utilizar los Modelos de Procesamiento Predictivo. A partir de ellos se argumenta: 1- que todas las representaciones y operaciones mentales son probabilísticas, 2- que la distinción entre percepción-cognición-acción no puede sostenerse del modo que suponen los estudios tradicionales, y 3- que la racionalidad debe definirse como racionalidad ecológica. Todos estos elementos nos sitúan en la encrucijada de redefinir o disolver la distinción entre estos tipos de razonamiento, habida cuenta de que las categorías lógicas no son útiles a la hora de realizar un abordaje cognitivo del razonamiento.

Abstract: The study of reasoning has been a key issue in cognitive science because they determine the way we understand rationality. Given the tradition in philosophy and logic, cognitive studies on reasoning accepted the distinction between deductive and inductive reasoning. This paper shows empirical and theoretical reasons why it would be convenient to redefine or dissolve the distinction between these reasonings. The empirical reasons are different behavioral studies that showed common effects in both reasonings, such as the effect of content, and the effect of defeasible reasoning. The theoretical reasons come from having new theoretical models to conceptualize reasoning, it is proposed to use Predictive Processing Models. From them it is argued: 1- that all representations and mental operations are probabilistic, 2- that the distinction between perception-cognition-action can not be sustained in the way that traditional studies suppose, and 3- that rationality must be defined as ecological rationality. All these elements place

us at the crossroads of redefining or dissolving the distinction between these types of reasoning, given that logical categories are not useful when making a cognitive approach to reasoning.

I. Introducción

El razonamiento fue clave en las ciencias cognitivas por su relación con la racionalidad. Dada la tradición en filosofía y lógica, los estudios cognitivos sobre el razonamiento aceptaron la distinción básica entre razonamiento deductivo e inductivo. Respecto del razonamiento deductivo se afirma que: “El razonamiento es un proceso del pensamiento que arroja conclusiones a partir de perceptos [*percepts*], pensamientos o afirmaciones. (...) Por definición la deducción arroja conclusiones válidas, que deben ser verdaderas si las premisas son verdaderas”.^{25,26} Para Johnson-Laird entonces la deducción es un “proceso del pensamiento” que arroja “conclusiones válidas”. En este trabajo se recurrirá al razonamiento analógico como exponente del razonamiento inductivo. Este razonamiento generalmente involucra el uso de un dominio fuente (más conocido) como la base para derivar inferencias sobre un dominio objetivo (menos conocido). Las etapas básicas de este tipo de razonamiento son: la etapa de recuperación, donde se recupera el ejemplar fuente en presencia del ejemplar objetivo; y la etapa de mapeo o aplicación donde se relacionan las propiedades de los dos dominios y se infieren características desconocidas del dominio objetivo a partir de las características conocidas del dominio fuente. Como se asume que el razonamiento analógico es inductivo entonces: “la incertidumbre inductiva es inevitable, y las analogías potencialmente pueden sesgar”.²⁷

Al observar las investigaciones cognitivas sobre el razonamiento, en general se proponen teorías para razonamiento deductivo o inductivo, pero raramente para ambos. Más aún, los investigadores del razonamiento analógico afirman que este tipo de razonamiento es incierto, falible, e incluso que puede sesgar; por oposición al razonamiento deductivo que se afirma como cierto, infalible y correcto. En este trabajo se defiende que no hay suficientes razones para aceptar la distinción entre estos tipos de razonamiento en las ciencias cognitivas contemporáneas, que de aceptarse debería redefinirse bajo qué criterios se establece la distinción, y que es posible dar cuenta de

²⁵ Johnson-Laird, Philip N. “Deductive reasoning” en *Annual review of psychology*, vol. 50, no 1, 1999, p.110.

²⁶ Todas las traducciones son propias.

²⁷ Holyoak, Keith J. “Analogy and relational reasoning” en Holyoak & Morrison (Eds.), *The Oxford handbook of thinking and reasoning*, New York: Oxford University Press, 2012, p. 239.

fenómenos asociados a ambos tipos de razonamiento con el mismo marco teórico.

Para argumentar esta tesis en primer lugar se discuten ciertos efectos encontrados en paradigmas comportamentales. En segundo lugar se presenta un modelo de procesamiento predictivo y argumenta cómo podría dar cuenta de ambos tipos de razonamiento. En la conclusión se contextualizan los aportes de este trabajo y se ofrecen algunas perspectivas teóricas y metodológicas para continuar esta investigación.

II. Razones empíricas

La primera línea de argumentación para la disolución de la distinción entre tipos de razonamientos es empírica. Diferentes estudios comportamentales mostraron que hay muchos efectos comunes entre razonamiento deductivo e inductivo, poniendo en duda criterios clásicos para crear la distinción. Dado que los efectos son más controversiales en el razonamiento deductivo que en el razonamiento analógico, en estos se hará énfasis.

II.1 Efectos de contenido

Los efectos de contenido se demostraron mediante experimentos donde un cambio en el contenido del razonamiento determina un cambio en las inferencias que realizan los participantes. Este tipo de experimentos fueron el principal argumento en contra de las teorías de reglas mentales para el razonamiento deductivo.²⁸

Los efectos de contenido son aceptados en el caso del razonamiento analógico, tanto para la etapa de recuperación como de mapeo. Los estudios muestran que la recuperación²⁹ y el mapeo³⁰ resultan más fáciles cuando los ejemplares fuente y objetivo pertenecen al mismo dominio semántico. Por ejemplo, en los clásicos experimentos de Gick y Holyoak³¹ con la analogía entre la conquista de una fortaleza y la operación de un tumor, los participantes tuvieron mayor facilidad para recuperar historias del mismo dominio (una historia sobre un cirujano que opera un tumor de cerebro) y pocos participantes recuperaron una historia de un dominio lejano (la historia del general).

²⁸ Rips, Lance J. "Logical approaches to human deductive reasoning", en Adler & Rips (Eds.), Reasoning: Studies of Human Inference and Its Foundation. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, pp. 187-205.

²⁹ Keane, Mark. "On retrieving analogues when solving problems" en The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A, vol. 39, no 1, 1987, pp. 29-41.

³⁰ Reeves, Lauretta; Weisberg, Robert W. "The role of content and abstract information in analogical transfer" en Psychological bulletin, vol. 115, no 3, 1994, pp. 381-400.

³¹ Gick, Mary L.; Holyoak, Keith J. "Analogical problem solving" en Cognitive psychology, vol. 12, no 3, 1980, pp. 306-355.

Como se dijo anteriormente una de las suposiciones clásicas que sustentaba la distinción entre tipos de razonamiento era que el razonamiento deductivo opera de acuerdo a reglas abstractas que garantizan la validez del razonamiento, como el *modus ponens*. Las reglas abstractas son independientes del contenido, por lo que el razonamiento deductivo no debería cambiar si cambia el contenido. Sin embargo los estudios comportamentales repetidamente encontraron que no es el caso. Un experimento clásico es el contraste entre la tarea de selección de Wason en su versión abstracta (condicional indicativo) y la versión deóntica (condicional deóntico). Para el condicional indicativo un efecto de contenido clásico es el efecto de credibilidad, tradicionalmente llamado sesgo de creencia, donde los participantes aceptan razonamientos con conclusiones inválidas pero muy creíbles. Por ejemplo Johnson-Laird³² cita un experimento donde los participantes aceptan el siguiente razonamiento a pesar de que es lógicamente inválido:

Todos los franceses son bebedores de vino
Algunos bebedores de vino son gourmet
Algunos franceses son gourmet

Con otro contenido el error salta más fácilmente a la vista:

Todos los aviones son voladores
Algunos voladores son mamíferos
Algunos aviones son mamíferos

Del mismo modo, conclusiones válidas pero poco creíbles son menos aceptadas.

II.2 Efecto de razonamiento anulable

Otro resultado comportamental decisivo se encuentra en la naturaleza anulable [*defeasible*] del razonamiento, particularmente en la vida cotidiana.³³ Esto quiere decir que el conocimiento de nueva información anula conclusiones que previamente podían resultar aceptables, incluso cuando lógicamente no hay razones para cambiar la

³² Johnson-Laird, Philip N. "Deductive reasoning" en *Annual review of psychology*, vol. 50, no 1, 1999, p.116.

³³ Oaksford, Mike; Chater, Nick. "Against logicist cognitive science" en *Mind & Language*, vol. 6, no 1, 1991, pp. 1-38.

conclusión. Este tipo de experimentos ponen en duda la validez del razonamiento deductivo.

En el razonamiento analógico, por ejemplo, nuevo conocimiento sobre el funcionamiento de los tumores puede mostrar que era inapropiada la analogía con la conquista de la fortaleza³⁴. Por otro lado, en el caso de mapeos ambiguos, la adquisición de nueva información puede facilitar la elección de un mapeo definitivo.³⁵

En el caso del razonamiento deductivo, en principio esto no debería ocurrir, el razonamiento deductivo es certero y concluyente. Sin embargo los trabajos de Oaksford y Chater³⁶ muestran que el razonamiento es anulable, cambia con nueva información. Por ejemplo, en un estudio de Byrne³⁷ si a los participantes les presentan las siguientes premisas:

Si ella tiene que escribir un ensayo, entonces se queda hasta tarde en la biblioteca.
Ella tiene que escribir un ensayo.

El 96% concluyen

“Se queda hasta tarde en la biblioteca”.

En cambio, si les presentan las siguientes premisas:

Si ella tiene que escribir un ensayo, entonces se queda hasta tarde en la biblioteca.
Si la biblioteca abre hasta tarde, entonces se queda hasta tarde en la biblioteca.
Ella tiene que escribir un ensayo.

Sólo un 38% de los participantes del experimento están dispuestos a derivar la conclusión:

“Se queda hasta tarde en la biblioteca”.

De acuerdo a la lógica clásica, la segunda premisa no inhabilita la inferencia de la conclusión. Sin embargo, la mayoría de los participantes consideran que posiblemente María no tenga dinero y por lo tanto disminuyen las probabilidades de que pueda ir a la fiesta. Es decir, nueva información vuelve menos aceptables ciertas conclusiones, en otras palabras, la verdad de las premisas no garantiza la verdad de la conclusión.

³⁴ Gick, Mary L.; Holyoak, Keith J. “Analogical problem solving” en *Cognitive psychology*, vol. 12, no 3, 1980, pp. 306-355.

³⁵ Spellman, Barbara A.; Holyoak, Keith J. “Pragmatics in analogical mapping” en *Cognitive psychology*, vol. 31, no 3, 1996, pp. 307-346.

³⁶ Oaksford, Mike; Chater, Nick. “Against logicist cognitive science” en *Mind & Language*, vol. 6, no 1, 1991, pp. 1-38.

³⁷ Byrne, Ruth MJ. “Suppressing valid inferences with conditionals”, en *Cognition*, vol.31, nº1, 1989, pp. 61-83.

III. Razones teóricas

Pocas propuestas teóricas intentan abordar ambos tipos de razonamiento simultáneamente, siendo una excepción Johnson Laird³⁸, por lo que la segunda línea de argumentación concierne a la posibilidad de abordar ambos tipos de razonamiento en el mismo modelo teórico. Se propone el uso de los Modelos de Procesamiento Predictivo (MPP) dada la gran relevancia que han tomado en las neurociencias cognitivas contemporáneas.

La propuesta de los MPP es que el cerebro funciona mediante algoritmos de codificación predictiva, que crean modelos generativos, organizados jerárquicamente y que funcionan ponderando las hipótesis de los modelos con los estímulos entrantes.³⁹ Un *modelo generativo* representa la estructura estadística (probabilística) de un conjunto de *inputs* y mediante un cálculo bayesiano recrea la causa responsable de los estímulos. Además, se propone que el cerebro está *organizado jerárquicamente*,⁴⁰ donde cada nivel corresponde a un grupo de estos modelos, y donde cada modelo tiene conexiones con los modelos del nivel superior y del nivel inferior. En términos de Hawkins y Blakeslee⁴¹ los niveles de las jerarquías corticales capturan representaciones de cierta invarianza temporal, sea perceptual o motriz (ver Figura 1). De este modo a partir de pequeñas invarianzas temporales (ej. líneas), se puede inferir un objeto que permanece con mayores invarianzas temporales (ej. cuadrado). Cuando se dice que implementa algoritmos de *codificación predictiva*, se afirma que la información que se codifica es la variación inesperada entre lo que predicen los modelos de un nivel sobre los modelos del nivel inferior⁴². Por lo tanto la activación de arriba-abajo [*top-down*] se interpreta como la predicción de un modelo superior sobre uno inferior, mientras la activación de abajo-arriba [*bottom-up*] se interpreta como la codificación de la señal de error desde los niveles inferiores hacia los superiores. “Predicción” no se refiere a la actividad consciente y reflexiva sino que predicción es preactivación, un proceso inconsciente que se realiza en

³⁸ Johnson-Laird, Philip N. “Mental models and thought” en Holyoak & Morrison (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning*, Cambridge University Press, 2005, pp. 185-208.

³⁹ Clark, Andy. “Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science”, en *Behavioral and brain sciences*, vol. 36, no 3, 2013, pp. 181-204.

⁴⁰ En la tradición de Felleman y Van Essen de jerarquía cortical. Felleman, Daniel J.; Van, DC Essen. “Distributed hierarchical processing in the primate cerebral cortex” en *Cerebral cortex*, vol. 1, no 1, 1991, pp. 1-47.

⁴¹ Hawkins, Jeff; Blakeslee, Sandra. *On intelligence: How a new understanding of the brain will lead to the creation of truly intelligent machines*. New York: Henry Holt & Co, 2007.

⁴² Clark, Andy. “Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science”, en *Behavioral and brain sciences*, vol. 36, no 3, 2013, pp. 181-204.

muchos niveles corticales.

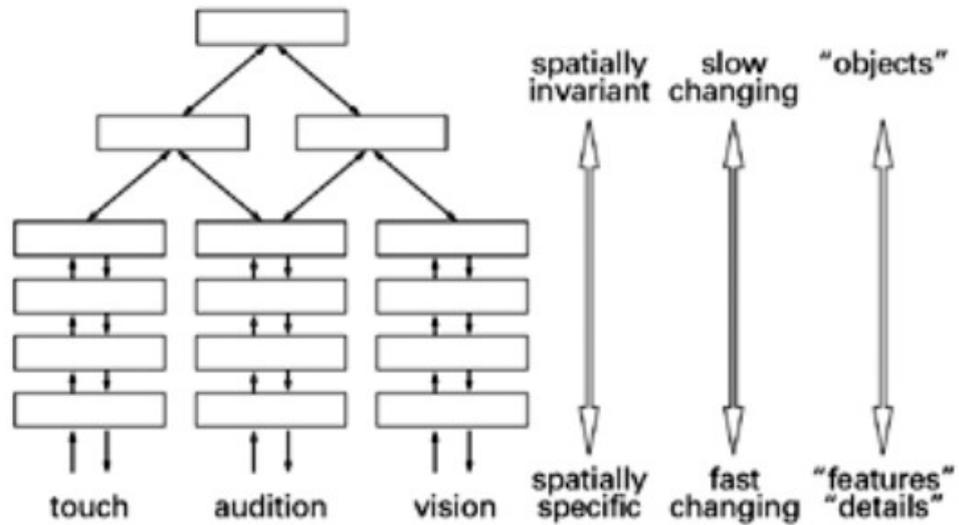


Figura 1 – Ilustración esquemática de las estructuras jerárquicas en el cerebro, las conexiones forward (predictivas) se muestran hacia arriba y las backward (error predictivo) hacia abajo. A la derecha se observan diferentes interpretaciones de la función de la jerarquía cortical.⁴³

A modo de ejemplo se puede utilizar la explicación del efecto de contorno subjetivo.⁴⁴ La Figura 2 muestra un diagrama de Kanizsa que produce el efecto. Los individuos perciben los bordes de los triángulos incluso cuando no están dibujados. De acuerdo con los MPP ciertos modelos generativos de bajo nivel no reciben input abajo-arriba de la presencia de una línea. Sin embargo, otros modelos generativos que responden a la presencia de triángulos reciben estímulos suficientes para inferir la presencia de uno, y por lo tanto producen un input arriba-abajo prediciendo la presencia de esas líneas, y activan los modelos generativos que no habían sido activados previamente. En conclusión, “los descubrimientos sugieren que el *feedback* arriba-abajo se utiliza en la generación de los contornos ilusorios”.⁴⁵

⁴³ Fuente de la imagen: Hawkins, Jeff; Blakeslee, Sandra. On intelligence: How a new understanding of the brain will lead to the creation of truly intelligent machines. New York: Henry Holt & Co, 2007.

⁴⁴ George, Dileep; Hawkins, Jeff. “Towards a mathematical theory of cortical micro-circuits” en PLoS computational biology, vol. 5, no 10, 2009, pp. 1-26.

⁴⁵ *Ibíd.* p.18

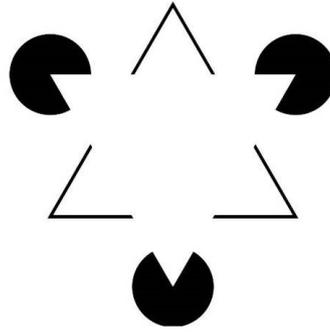


Figura 2 - Ilusión del triángulo Kanizsa. Los modelos que responden ante la presencia de triángulos producen una activación arriba-abajo que genera la ilusión visual.

Estos modelos ofrecen una nueva interpretación de la concepción del razonamiento que se ofreció al comienzo del trabajo. Los modelos clásicos del razonamiento dependen de sistemas representacionales simbólicos (u híbridos) que realizan computaciones digitales. Sin embargo la computación neuronal es sui generis,⁴⁶ y el mejor sistema representacional disponible por el momento recurre a computaciones bayesianas. Por lo tanto, las *representaciones mentales* se consideran como la información distribuida en modelos probabilísticos organizados jerárquicamente (y no como representaciones simbólicas), mientras que las *operaciones mentales* se entienden como la activación de esos modelos en su función de minimizar el error predictivo de acuerdo a algoritmos bayesianos (y no de acuerdo a computaciones digitales). Más importante aún, se entiende que la actividad del cerebro está fundamentalmente dirigida a lidiar con la incertidumbre, tratando activamente de encontrar estímulos estables en la fluctuación rápida de percepciones⁴⁷. En este sentido, el primer argumento teórico es que todas las operaciones mentales son probabilísticas, más precisamente bayesianas. Entonces es este modelo no existe un algoritmo que derive inferencias certeras, no al menos del tipo que requieren los modelos clásicos del razonamiento deductivo. En otras palabras, el razonamiento deductivo no es tan “racional”, exacto, certero como entendía la tradición.

El segundo argumento es que los MPP nos permiten re-conceptualizar el razonamiento inductivo como siendo ecológicamente racionales. Por lo desarrollado

⁴⁶ Piccinini, Gualtiero; Bahar, Sonya. “Neural computation and the computational theory of cognition” en *Cognitive science*, vol. 37, no 3, 2013, pp. 453-488.

⁴⁷ Clark, Andy. “Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science”, en *Behavioral and brain sciences*, vol. 36, no 3, 2013, pp. 181-204.

anteriormente, el efecto de contorno ilusorio no puede ser considerado un “error” de la percepción, sino más bien el resultado de un mecanismo cognitivo que habilita al organismo a adaptarse al entorno. En palabras de Clark,⁴⁸ la percepción es una ilusión controlada. Del mismo modo, los “sesgos” del razonamiento inductivo no serían un defecto esporádico de nuestra racionalidad, sino resultados específicos de las heurísticas que utilizamos para interactuar con un entorno incierto.⁴⁹ En otras palabras, el razonamiento inductivo no es tan “irracional” e incierto como entendía la tradición, su racionalidad debe entenderse como racionalidad ecológica.

Dada esta propuesta probabilística de la cognición, los efectos de razonamiento anulable resultan plausibles. Es el estímulo el que determina los modelos que se activan, ya que son los modelos que mejor predicen ese estímulo. Entonces, del mismo modo que una representación “incompleta” de un triángulo activa áreas para el reconocimiento de un triángulo, frente a una serie de premisas se activan los modelos que mejor explican los estímulos que se han recibido hasta el momento. Nuevos estímulos obligarán a cambiar el modelo predictivo que se estaba utilizando para utilizar otro modelo predictivo, que mejor disminuya el error. Por ejemplo, próximos estímulos pueden “transformar” la Figura 2 en un triángulo o una estrella de David. Por lo tanto frente a un conjunto de premisas los individuos acceden a representaciones probabilísticas generales que se utilizan para inferir rápidamente conclusiones posibles, nueva información modifica los modelos probabilísticos activos, lo que lleva a inferir otras conclusiones.

El tercer argumento es que la distinción entre razonamiento depende de una concepción lineal y modularista de las operaciones mentales, como las que se observan en los modelos de procesamiento clásico y dual. Las explicaciones actuales del razonamiento^{50, 51, 52} recurren a un modelo de procesamiento lineal, donde las operaciones mentales se desarrollan de acuerdo a las etapas percepción, cognición y acción (ver Figura 3). Es decir, hay un input, procesamiento y output. Los modelos de procesamiento dual

⁴⁸ Clark, Andy. “Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science”, en *Behavioral and brain sciences*, vol. 36, no 3, 2013, pp. 181-204.

⁴⁹ Gigerenzer, Gerd; Brighton, Henry. “Homo heuristics: Why biased minds make better inferences” en *Topics in cognitive science*, vol. 1, no 1, 2009, pp. 107-143.

⁵⁰ Rips, Lance J. “Logical approaches to human deductive reasoning”, en Adler & Rips (Eds.), *Reasoning: Studies of Human Inference and Its Foundation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, pp. 187-205.

⁵¹ Johnson-Laird, Philip N. “Mental models and thought” en Holyoak & Morrison (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning*, Cambridge University Press, 2005, pp. 185-208.

⁵² Holyoak, Keith J. “Analogy and relational reasoning” en Holyoak & Morrison (Eds.), *The Oxford handbook of thinking and reasoning*, New York: Oxford University Press, 2012, pp. 234-259.

en el razonamiento⁵³, procuran solucionar algunos de los problemas de esos modelos introduciendo dos tipos de procesamiento, pero aún mantienen el modelo lineal. Los MPP por el contrario, enfatizan las relaciones de *feedback* en todo el sistema, y hacen una interpretación funcional de este *feedback* como predicción. De este modo, muestran la activación abajo-arriba y arriba-abajo en todas las dimensiones. Es decir el componente perceptivo y activo de todas las operaciones mentales. En consecuencia, los modelos clásicos y dual consideran que los individuos tienen representaciones completas y con forma lingüística en la memoria de trabajo, y que luego se realiza una única inferencia que bien puede ser deductiva o inductiva dependiendo de la información de las premisas. Sin embargo se observa que el proceso es inferencial en todas sus etapas (decodificación auditiva/visual, interpretación semántica, producción motriz), y que el formato de las representaciones es probabilístico y no lingüístico.

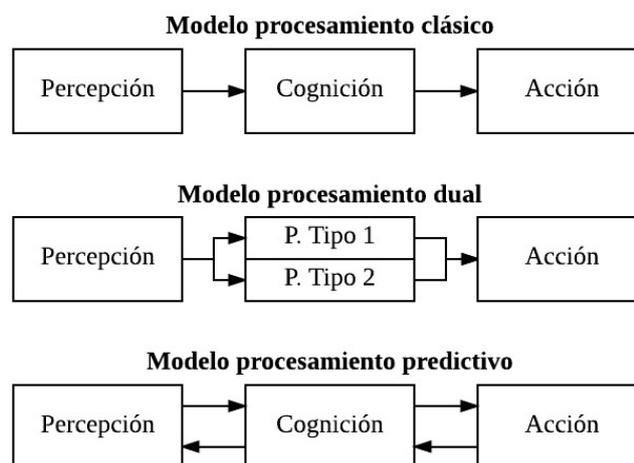


Figura 3 - La relación entre percepción, cognición y acción de acuerdo a diferentes modelos de procesamiento. Los modelos de procesamiento clásico y dual se caracterizan por un procesamiento lineal, mientras que los MPP enfatizan las relaciones de *feedback* y la presencia de inferencias en todas las etapas de procesamiento.

El cuarto y último argumento es que la ubicuidad del algoritmo de procesamiento predictivo disuelve las diferencias entre percepción-cognición-acción porque todas esas inferencias operan de acuerdo al mismo algoritmo. Esta postura no es compatible con el modularismo entendido como la existencia de procesos específicos para las diferentes

⁵³ Oaksford, Mike. "Imaging deductive reasoning and the new paradigm" en *Frontiers in human neuroscience*, vol. 9, artículo 101, 2015 pp.1-14.

operaciones mentales. En este escenario se puede intentar encontrar inferencias analógicas y deductivas en otros procesos cognitivos; o se puede disolver la distinción dado que *no existen operaciones específicas para cada tipo de razonamiento*. Los escenarios posibles por lo tanto implican: la redefinición de la distinción entre razonamiento deductivo-inductivo, o sino el abandono de la distinción.

IV. Conclusión

Es importante hacer un breve comentario final sobre la relación entre los estudios cognitivos y los estudios lógicos sobre el razonamiento, con el objetivo contextualizar los aportes de este trabajo. Los estudios sobre razonamiento se originan con los estudios lógicos sobre la validez y aceptabilidad de ciertos razonamientos. En este contexto no existía una distinción clara entre un estudio descriptivo y uno normativo, y además se crearon una serie de distinciones adecuadas para estos propósitos. Por esta herencia, los primeros estudios cognitivos del razonamiento estuvieron determinados por distinciones y categorías propias de estudios lógicos, como por ejemplo: deductivo-inductivo, certero-incierto, sintaxis-semántica, reglas-modelos, válido-inválido. Los estudios cognitivos fueron avanzando sobre este terreno, creando anomalías que poco a poco se fueron acumulando (por usar la terminología kuhniiana), de modo que algunas distinciones ya no resultan viables, mientras que nuevas distinciones cobran importancia: comportamiento automático-controlado, fijo-flexible, procesamiento temprano-tardío, estímulo predecible-novedoso, variante-invariante, percepción unimodal-multimodal, inferencias perceptivas-activas. Este trabajo pretende contribuir en este sentido, al delinear una aproximación cognitiva y novedosa sobre el razonamiento.

Dado que es una aproximación cognitiva, los estudios comportamentales constituyen el fundamento de la investigación. Los efectos de contenido y de razonamiento anulable obstaculizan las posturas que afirman que el razonamiento deductivo e inductivo se diferencian ya sea por el uso de reglas abstractas independientes del contenido o porque uno es concluyente, certero, y el otro no. Por lo tanto, no hay suficientes razones para aceptar la distinción en las ciencias cognitivas contemporáneas, y de aceptarse, debería redefinirse bajo qué criterios se establece la distinción. Más aún, los MPP afirman que no hay un proceso distintivo para cada tipo de razonamiento. Ambos tipos de razonamiento se basan en algoritmos probabilísticos, y por lo tanto no hay un proceso cognitivo que produzca conclusiones válidas, con certidumbre, el principal rasgo del razonamiento deductivo. Además, la presencia de activación *top-down* y *bottom-up*

en todos los niveles cognitivos muestra que una concepción lineal del razonamiento es equivocada, y generaliza la presencia de inferencias en todos los procesos cognitivos. Esas inferencias operan de acuerdo al mismo algoritmo, por lo que se dificulta la posibilidad de sostener una distinción entre los tipos de razonamiento.

En el nivel metodológico, se propone realizar trabajos que no tomen a priori la distinción entre los tipos de razonamiento sino que exploren exhaustivamente las semejanzas y diferencias, intentando trazar la división bajo un criterio cognitivamente relevante o determinando que no es una distinción útil para las ciencias cognitivas. Por otro lado, dado que el procesamiento no es lineal, al investigar el razonamiento no podemos esperar un único output que corresponda a la acción al final del procesamiento cognitivo, sino que debemos esperar diferentes reacciones en diferentes escalas temporales, que corresponden a diferentes etapas del razonamiento; en la línea de Fangmeier et al..⁵⁴ Los estudios neurocientíficos, también deberían revisarse considerando estas propuestas metodológicas. En esta área, la evidencia es contradictoria, por un lado hay estudios de neuroimagen que afirman que existen diferencias entre los razonamientos, pero por el otro lado no existe conocimiento de que alguna lesión cerebral o alguna enfermedad neurodegenerativa produzca lesiones específicas en alguno de esos tipos de razonamiento.⁵⁵

⁵⁴ Fangmeier, Thomas, et al. “fMRI evidence for a three-stage model of deductive reasoning” en *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 18, no 3, 2006, pp. 320-334.

⁵⁵ Oaksford, Mike. “Imaging deductive reasoning and the new paradigm” en *Frontiers in human neuroscience*, vol. 9, artículo 101, 2015 pp.1-14.

Bibliografía

- Byrne, Ruth MJ. "Suppressing valid inferences with conditionals", en *Cognition*, vol.31, n°1, 1989, pp. 61-83.
- Clark, Andy. "Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science", en *Behavioral and brain sciences*, vol. 36, no 3, 2013, pp. 181-204.
- Fangmeier, Thomas, et al. "fMRI evidence for a three-stage model of deductive reasoning" en *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 18, no 3, 2006, pp. 320-334.
- Felleman, Daniel J.; Van, DC Essen. "Distributed hierarchical processing in the primate cerebral cortex" en *Cerebral cortex*, vol. 1, no 1, 1991, pp. 1-47.
- George, Dileep; Hawkins, Jeff. "Towards a mathematical theory of cortical micro-circuits" en *PLoS computational biology*, vol. 5, no 10, 2009, pp. 1-26.
- Gick, Mary L.; Holyoak, Keith J. "Analogical problem solving" en *Cognitive psychology*, vol. 12, no 3, 1980, pp. 306-355.
- Gigerenzer, Gerd; Brighton, Henry. "Homo heuristicus: Why biased minds make better inferences" en *Topics in cognitive science*, vol. 1, no 1, 2009, pp. 107-143.
- Hawkins, Jeff; Blakeslee, Sandra. *On intelligence: How a new understanding of the brain will lead to the creation of truly intelligent machines*. New York: Henry Holt & Co, 2007.
- Holyoak, Keith J. "Analogy and relational reasoning" en Holyoak & Morrison (Eds.), *The Oxford handbook of thinking and reasoning*, New York: Oxford University Press, 2012, pp. 234-259.
- Johnson-Laird, Philip N. "Deductive reasoning" en *Annual review of psychology*, vol. 50, no 1, 1999, pp. 109-135.
- Johnson-Laird, Philip N. "Mental models and thought" en Holyoak & Morrison (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning*, Cambridge University Press, 2005, pp. 185-208.
- Keane, Mark. "On retrieving analogues when solving problems" en *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, vol. 39, no 1, 1987, pp. 29-41.
- Oaksford, Mike. "Imaging deductive reasoning and the new paradigm" en *Frontiers in human neuroscience*, vol. 9, artículo 101, 2015 pp.1-14.
- Oaksford, Mike; Chater, Nick. "Against logicist cognitive science" en *Mind & Language*, vol. 6, no 1, 1991, pp. 1-38.

- Piccinini, Gualtiero; Bahar, Sonya. "Neural computation and the computational theory of cognition" en *Cognitive science*, vol. 37, no 3, 2013, pp. 453-488.
- Reeves, Laretta; Weisberg, Robert W. "The role of content and abstract information in analogical transfer" en *Psychological bulletin*, vol. 115, no 3, 1994, pp. 381-400.
- Rips, Lance J. "Logical approaches to human deductive reasoning", en Adler & Rips (Eds.), *Reasoning: Studies of Human Inference and Its Foundation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, pp. 187-205.
- Spellman, Barbara A.; Holyoak, Keith J. "Pragmatics in analogical mapping" en *Cognitive psychology*, vol. 31, no 3, 1996, pp. 307-346.

Silvia M. Pérez

Instituto del Desarrollo Humano – UNGS

Marisol Montino

Instituto de Ciencias – UNGS

Resumen: El rol de las analogías en la historia de la ciencia y en la construcción del nuevo conocimiento ha generado un amplio estudio y debate a través de los años. Independientemente de si se las considera constitutivas o una herramienta entre otras muchas a utilizar en la generación de nuevas teorías, las analogías tienen una función diferente en la enseñanza de la ciencia. En el presente trabajo se discute el rol de las analogías en el contexto de la enseñanza de la Física.

Abstract: The role of analogies both in the history of science and in the construction of new knowledge has generated a lot of research and debate through the years. Regardless of whether they are considered a constituent, or just a tool among others regarding the generation of new theories, the analogies have a different function in the science teaching field. In this work, the role of the analogies in the context of Physics Teaching is discussed.

I. Introducción

En las aulas de ciencias se utilizan diversos recursos y herramientas para enseñar a los estudiantes los contenidos de las teorías científicas y para que comprendan los modelos con los que trabaja la ciencia. Previamente a pensar en la utilización de herramientas o recursos es interesante preguntarse ¿hay una sola ciencia a ser enseñada?, o en este caso más específicamente ¿hay una sola Física? Jimenez y Sanmartí (1997) señalan que muchas veces quienes enseñan ciencia tienden a creer que están enseñando la ciencia "verdadera". Sin embargo, lo cierto es que antes de ser propuesto a los estudiantes el conocimiento ha sido transformado a lo largo de un complejo proceso y el proceso de aprendizaje dista mucho de ser una mera reproducción de ese conocimiento.

Hace más de 40 años, en un artículo que resulta muy conocido en el ámbito de la enseñanza de la física, Halbwachs (1975) sostenía que en las aulas de física coexisten tres niveles diferentes: la física del físico, la física del profesor y la física del alumno. El autor señala la necesidad de tomar conciencia respecto de que la ciencia que el profesor enseña en el aula es diferente de la que construye el alumno y, al mismo tiempo, también es

diferente de la del científico. Al proceso de transformación del conocimiento que, necesariamente, debe realizarse entre la física del físico y la del profesor se lo llama *transposición didáctica* (Chevallard, 1985). La transposición didáctica es una reelaboración del conocimiento científico que permite llevarlo a los diferentes niveles donde debe ser enseñado y aprendido. El resultado de la misma no es una mera simplificación del conocimiento sino una reelaboración del mismo adaptándolo a los diferentes niveles educativos y contextos; por otra parte, vale la pena mencionar que no siempre es un proceso explícito. En una situación ideal es un proceso consciente que tiene como objetivo el aprendizaje de los estudiantes y para ello es necesario ofrecerles objetivos, fenómenos y conceptos que contemplen, aunque no exclusivamente, sus intereses y tengan anclaje en sus conocimientos previos.

Respecto de lo que Halbwachs llama *la física del alumno*, o sea el proceso de construcción y reconstrucción de los conceptos físicos que tiene lugar durante el aprendizaje, debemos señalar que lejos de producirse sobre una *tábula rasa* está anclado en los conocimientos previos de los estudiantes que son construidos previamente tanto en ámbitos de educación formales como en su vida cotidiana. En el caso de la enseñanza de las ciencias cobran especial importancia las ideas previas o nociones alternativas (Driver et al, 1992) por su incidencia en el aprendizaje. Las nociones alternativas son explicaciones, concepciones o modelos más o menos primitivos sobre el mundo que los sujetos crean a partir de sus experiencias cotidianas. Tienen la característica de ser muy persistentes en el tiempo e incluso, en muchos casos, siguen presentes luego de la enseñanza formal. Un ejemplo esclarecedor es desarrollado por Dibar Ure (2005) para el caso de la Física. La autora propone analizar las posibles respuestas a la pregunta ¿por qué se producen las estaciones del año? Es muy probable que la mayoría de las personas respondan que se producen por la distancia de la Tierra al Sol, es decir es verano cuando la Tierra se encuentra cerca del Sol e invierno cuando se encuentra lejos. Esta respuesta lleva a una contradicción ya que, de ser verdadera, ambos hemisferios terrestres estarían simultáneamente en la misma estación. Sin embargo la respuesta que alude a la distancia al Sol persiste en la mayoría de las personas. Vale la pena analizar las razones por las que esta respuesta sigue apareciendo, en principio tiene por detrás dos consideraciones: por un lado, la idea de que la distancia a las fuentes de calor influye en nuestras sensaciones y, por otro, los dibujos de la órbita elíptica que describe la Tierra alrededor del Sol que están presentes en los libros de texto. La respuesta científicamente correcta involucra, por una parte, la inclinación del eje de rotación de la Tierra con respecto al plano de la órbita

alrededor del Sol ya que la superficie que se encuentra más cerca de la perpendicular de los rayos del Sol es la que recibe más calor. Por otra parte, la distancia de la Tierra al Sol no varía de manera significativa en el transcurso de un año: si bien la órbita de la Tierra alrededor del Sol es elíptica no difiere demasiado de una órbita circular. Este último punto no es suficientemente conocido ya que las representaciones que suelen mostrarse en los libros se realizan en perspectiva representando una elipse con mayor excentricidad de la que realmente tiene la órbita terrestre. Esto hace pensar que la distancia Tierra - Sol varía mucho cuando en realidad no es el factor de mayor relevancia en la explicación de las estaciones del año. La respuesta científicamente correcta que explica el fenómeno de las estaciones no es intuitiva, como la mayoría de las explicaciones científicas, e implica combinar varios conceptos.

Partiendo entonces de la física del físico, considerando las necesarias transformaciones que deben operar para convertirla en un objeto de conocimiento a ser enseñado y teniendo en cuenta los obstáculos que imponen las nociones alternativas que construimos las personas para interpretar el mundo, la pregunta acerca de si hay una sola física que pueda ser enseñada se complejiza. Es necesario considerar, entonces, desde una perspectiva distinta la ciencia que se presenta en el aula.

II. Ciencia escolar

En el área del aprendizaje y la enseñanza de las ciencias se llama *ciencia escolar* (Izquierdo et al., 1999) a la que se enseña en las aulas, diferente a la ciencia de los científicos y que es una adaptación o reelaboración de los contenidos que se propone conservar las características de rigurosidad y abstracción de la ciencia, responder a los objetivos del conocimiento escolar propiciando un proceso de preguntas y respuestas, tener coherencia entre las propuestas conceptuales, experimentales y actitudinales y respetar la mirada teórica sobre el mundo.

La ciencia escolar constituye un pensamiento teórico mediante modelos adecuados al mundo y nivel de escolaridad de los alumnos. También incluye la experimentación y la argumentación para la construcción de las relaciones entre los fenómenos naturales y el pensamiento teórico. En definitiva para el caso particular de la Física, coincide con la física del científico en que conserva el pensamiento teórico y es autónoma en los aspectos secundarios: experiencias seleccionadas, lenguaje utilizado, hechos y relaciones a considerar, complejidad del modelo matemático utilizado, etc. Es una construcción que proporciona explicaciones que utilizan un modelo teórico lo más

“robusto” posible respondiendo a preguntas en cada contexto “científico escolar” y que no puede ignorar los modelos o "teorías" que las personas han construido a partir de sus observaciones del mundo.

Una característica central de la ciencia escolar es que es discursiva. Todo el proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas tiene lugar en un marco comunicativo. De hecho, Izquierdo (2005) sostiene que aprender ciencia es aprender a *hablar, pensar y hacer* en ciencia. En cada nivel educativo surgen diferentes limitaciones respecto del uso matemático de los modelos físicos, esto hace que en los primeros niveles de escolarización la ciencia escolar requiera un mayor uso de su aspecto discursivo.

En este contexto, las analogías permiten acercar a los estudiantes a los términos teóricos que en la ciencia del científico cobran significado en el marco la comprensión profunda de una teoría.

III. Analogías: ejemplos en física

Las analogías en la enseñanza de la Física constituyen una más de las herramientas que suelen utilizarse en el aula con la intención de que los estudiantes puedan ir construyendo los modelos y los contenidos que se les proponen. Como toda herramienta su idoneidad y utilidad no reside intrínsecamente en su uso sino en la adecuada preparación y diseño (Fernández González et al., 2001) para cada tema y para nivel educativo en particular.

Las analogías que suelen presentarse en las clases de Física son ejemplos canónicos, repetidamente utilizados en los textos y reconocibles por cualquier estudiante de escuela secundaria. Proporcionamos a continuación algunas de las más habituales.

a) El átomo como budín de pasas

Esta analogía es ampliamente conocida ya que suele aparecer en la mayoría de los textos escolares que relatan la historia de la teoría atómica. El modelo atómico que propuso Thomson consistía en una esfera de materia cargada positivamente donde se encontraban insertadas las partículas negativas (los electrones). De esta representación se deriva la analogía con el “budín de pasas” donde el budín es la carga positiva y las pasas representan los electrones. La historia de la ciencia mostró los límites del modelo, construyendo sucesivamente otros que se ajustaron sucesivamente a las evidencias empíricas.

b) Circuito eléctrico y circuito hidráulico

Para explicar el funcionamiento de un circuito eléctrico sencillo suele utilizarse la analogía con una cañería por la que circula agua impulsada por una bomba, es decir un circuito hidráulico. Dado que la corriente eléctrica es un flujo de electrones a través de un material conductor y no es directamente observable se utiliza el flujo de agua a través de una cañería para modelizarla. En este caso la corriente eléctrica está representada por el agua, el conductor por la cañería y la pila por la bomba hidráulica.

c) Gravedad y magnetismo

Al enseñar la interacción gravitatoria entre cuerpos y su relación con la fuerza peso se encuentran varias dificultades, en particular al presentar el peso de los cuerpos como el resultado de la interacción a distancia entre el cuerpo y el planeta Tierra. En este caso la interacción se genera con un cuerpo (planeta Tierra) cuyo tamaño y omnipresencia lo transforman en “invisible” para las personas. Por otro lado, los estudiantes sí consideran posible la acción a distancia entre imanes dado que ambos cuerpos son claramente percibidos por ellos y existe la posibilidad de manipularlos.

En este caso suele utilizarse el conocimiento que los estudiantes poseen sobre los imanes para introducir la interacción gravitatoria. Se trabaja con imanes para consolidar las interacciones a distancia y luego se utiliza la analogía con la interacción gravitatoria. Esta analogía es un ejemplo de cómo debe trabajarse cuidadosamente para no propiciar una confusión entre ambos fenómenos considerando sus limitaciones ya que no existe la interacción gravitatoria repulsiva (como sí ocurre entre imanes). Por otra parte, la noción alternativa errónea de que el peso de los cuerpos se debe a que la Tierra es un imán gigante puede ser reforzada si la analogía lleva a la confusión entre los dos fenómenos.

d) La similitud entre las expresiones algebraicas de distintos fenómenos.

En las clases de Física es habitual utilizar como analogías las leyes o modelos que cumplen la misma ecuación matemática. Por ejemplo, en cinemática es habitual introducir las ecuaciones horarias del movimiento circular uniforme utilizando como análogo fuente el movimiento rectilíneo uniforme. En movimiento circular resulta conceptualmente más complejo que el rectilíneo para los estudiantes, es por ello que la analogía matemática que se utiliza colabora a que reconozcan las similitudes entre ambas descripciones matemáticas; sin por ello perder de vista las diferencias físicas que ambos movimientos presentan.

| | |
|--|--|
| Posición en función del tiempo para el Movimiento rectilíneo uniforme | Ángulo barrido en función del tiempo para el Movimiento circular uniforme |
| $x(t) = x_0 + v(t - t_0)$ | $\theta(t) = \theta_0 + \omega(t - t_0)$ |

Otra analogía utilizada es la que relaciona la fuerza eléctrica y la fuerza gravitatoria, como se puede ver en el cuadro ambas poseen dependencias matemáticas similares.

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Fuerza eléctrica | Fuerza gravitatoria |
| $ \vec{F} = k \frac{q_1 q_2}{d^2}$ | $ \vec{F} = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$ |

Ambas fuerzas son inversamente proporcionales al cuadrado de la distancia que separa las cargas/masas y directamente proporcionales al producto de las cargas/masas. En el caso de la fuerza eléctrica k es una constante que depende del medio en el que se encuentran las cargas, en cambio para la fuerza gravitatoria G es una constante universal, es decir, vale lo mismo en cualquier medio en el que se encuentren las masas. Esta analogía suele introducirse al enseñar fuerza eléctrica, pero suele representar muchas veces una dificultad pues supone que los estudiantes tienen un manejo suficiente de la fuerza gravitatoria, que como ya se mencionó anteriormente es compleja en su formulación y comprensión. También presenta la limitación de que la fuerza eléctrica puede ser atractiva o repulsiva y la gravitatoria solo es atractiva. Sin embargo, a pesar de las complejidades que presenta, puede resultar adecuado el uso de la analogía para colaborar a la comprensión de los modos en que en la ciencia se analizan fenómenos de diferente naturaleza utilizando razonamientos similares.

IV. Analogías en la ciencia escolar

Las analogías pueden ser herramientas útiles en la introducción de un nuevo tema, en el momento en que comienza la comunicación entre profesores y alumnos. Como se ha mostrado en los ejemplos anteriores, posibilitan la construcción de representaciones asequibles ante la imposibilidad del acceso directo a los conceptos y relaciones involucradas en los modelos que se quieren enseñar. De esta manera se constituyen en un recurso valioso que permite hacer visible lo invisible y conocido lo desconocido en la adquisición de nuevo conocimiento en base a los saberes que los estudiantes poseen.

Sin embargo, se debe considerar que, en el caso de la enseñanza de la Física, el análogo fuente no siempre es para los alumnos un modelo teórico conocido a fondo. Puede ser un modelo estudiado previamente o alguna situación cotidiana fácil de evocar para los estudiantes, pero de ninguna manera es una teoría que comprendan en toda su complejidad. Si en la ciencia una analogía puede ser fuente de nuevas relaciones o de previsiones sobre el comportamiento de un sistema debido a que se parte de un modelo construido sobre una teoría conocida, en el aula esa situación no es comparable.

V. Comentarios finales

Para la enseñanza y el aprendizaje de la física es relevante pensar en los modelos adecuados a los objetivos de la ciencia escolar y, en este contexto, las analogías representan uno de los recursos utilizados en el aula para la presentación de esos modelos. Si bien en la ciencia la analogía puede dar lugar a la generación de nuevas relaciones, en la ciencia escolar no se puede tener la pretensión de que esto ocurra dado que la analogía toma el papel de un modo de representación o comunicación que sólo pretende acercar lo conocido a lo desconocido, lo familiar a lo nuevo. El modelo en que se basa el análogo fuente puede ser conocido en su superficie por los estudiantes o remitirlos a conocimientos cotidianos, pero no se puede tener la pretensión de que sea utilizado con la complejidad y profundidad teórica necesarias para que la analogía represente un papel similar al que desempeña en algunos ejemplos de la historia de la ciencia. Es necesario recordar que hay una gran distancia entre los contextos de producción de conocimiento nuevo en la comunidad científica y el del aprendizaje en la escuela, entre la ciencia del científico y la ciencia escolar, y que aunque las herramientas pueden parecer similares en su forma, los objetivos con que se utilizan y el resultado final de su uso difieren sensiblemente.

Bibliografía

- Chevallard, Y. *La transposition didactique ; du savoir savant au savoir enseigné*, Paris, La Pensée Sauvage, 1985.
- Dibar Ure, María Celia. "Concepciones alternativas y su interacción con la enseñanza" en *Novedades Educativas*, N° 63, 2005, pp. 28 - 29.
- Driver, Rosalind, Guesne, Edith y Tiberghien, Andréé. *Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia*, Pablo Manzano Bernárdez (trad.), Tercera edición, Madrid, Morata Ediciones, 1992.

- Fernández González, J.; Portela García, L.; González González, B.M. y Elórtégui Escartín, N. "Las analogías en el aprendizaje de la física en secundaria" en *Actas I Congreso Nacional de Didácticas Específicas*, Granada, 2001, pp. 1901-1914
- Halbwachs, Francis. "La física del profesor entre la física del físico y la física del alumno" en *Revista de enseñanza de la física*, N° 1, Vol 2, 1983, pp. 77 - 89.
- Izquierdo Aymerich, Mercè. "Hacia una teoría de los contenidos escolares" en *Enseñanza de las ciencias*, N° 23 vol. 1, 2005, pp. 111-122.
- Izquierdo, Mercé; Espinet, Mariona; García, M. Pilar; Pujol; Rosa M. y Sanmartí, Neus. "Caracterización y fundamentación de la ciencia escolar" en *Enseñanza de las Ciencias*, N° extra, 1999, pp. 79 - 91.
- Jimenez, M. y Sanmartí, Neus en Del Carmen, Luis (Coord). *La Enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria*, Barcelona, Horsori, 1997.
- Pérez Bernal, María. "Metáfora frente a analogía: del pudín de pasas al fuego diabólico" en *THÉMATA Revista de Filosofía*, N° 38, 2007, pp. 201 - 211.

LOS MODELOS CIENTÍFICOS ANÁLOGOS EN EL DESCUBRIMIENTO DE LA “ELECTRICIDAD ANIMAL”

Nora Alejandrina Schwartz

Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Buenos Aires

Resumen: Investigo el medio al que recurren los científicos para acceder a los modelos análogos capaces de resolver problemas relativos a un dominio de destino. Presento las respuestas que desde la perspectiva de las teorías cognitivas corrientes de la analogía se le han dado esta cuestión (teoría del mapeo estructural y teoría multi-restriccional). Éstas coinciden en sostener que pueden reconocerse en la memoria análogos fuente con una estructura informacional lista para ser mapeada. Argumentaré, en contraposición a esas teorías que, si bien los humanos y, por ende, los científicos pueden recuperar análogos fuente de la memoria, también pueden reconocerlos en el ambiente en que están. Mi argumento se basa en el estudio del “descubrimiento de la electricidad animal” protagonizado por Luigi Galvani. La estrategia que sigo es, en primer lugar, identificar los objetos que Galvani usó como modelos análogos de la sede de la electricidad opuesta en un tejido animal; y, en segundo lugar, exhibir las razones que sustentan que el médico boloñés pudo haber reconocido esos objetos a partir de su práctica experimental de laboratorio.

Abstract: I do research on the medium to which scientists appeal in order to access to analog models able to solve problems in a target domain. I introduce different answers to this question belonging to current cognitive theories of analogy (structural-mapping theory and multi-restriction theory). These ones coincide in holding on that source analogues can be recognized in memory with an informational structure ready to be mapped. In opposition to these theories, I will argue that although human beings –including scientists- can retrieve source analogues from memory, they can also recognize them in the environment where they are. My argument is based on the study of “animal electricity discovery” by Luigi Galvani. I am following this strategy: in the first place, I identify the objects that Galvani used as analog models of the opposite electricity seat in an animal tissue; and, in the second place, I show the reasons that support that the bolognese physician may have recognized those objects from his experimental practice within the laboratory.

Hay problemas científicos que pueden resolverse mediante el uso de analogías. Uno de los pasos que es necesario dar para generar soluciones de esta manera es representar una similitud entre el dominio de origen y el de destino, lo que, a su vez, requiere disponer de un análogo fuente, i.e., de un objeto o situación que pueda satisfacer las restricciones salientes del destino. Es posible considerar algunos modelos usados en el ámbito científico como instancias de análogos fuente y formular el siguiente interrogante: ¿cómo es que los científicos llegan a contar con esa clase de modelos capaces de proporcionar soluciones a problemas relativos a un dominio de destino? Más precisamente, la pregunta indaga por el medio al que recurren los científicos para acceder a los modelos análogos potenciales.

En este artículo presentaré las respuestas que pueden dársele a esta cuestión desde la perspectiva de las teorías cognitivas corrientes de la analogía. Como se verá, tales teorías cognitivas indican que pueden reconocerse en la memoria análogos fuente con una estructura informacional lista para ser mapeada. Argumentaré, en contraposición a esas teorías que, si bien los humanos y, por ende, los científicos pueden recuperar análogos fuente de la memoria, también pueden reconocerlos en el ambiente en que están. Las diferentes posiciones en relación al medio en que se reconocen los modelos análogos presuponen que la información de los mismos se codifica en cierto medio. De manera que será necesario esclarecer ante todo esta noción de información.

En un sentido amplio, se considera que las señales son *informativas* en la medida en que *reducen la incertidumbre*. Por otro lado, en un sentido más específico, pueden distinguirse dos nociones de información: la *no semántica* y la *semántica*. La noción no semántica de información se denomina frecuentemente 'información de Shannon'. Ésta se refiere a estructuras físicamente distinguibles y seleccionables asociadas a probabilidades dadas. Por otra parte, la noción semántica de información hace alusión a la información portada por una señal, que reduce la incertidumbre *acerca de* algún estado de cosas. Algunas de las propiedades que se le atribuyen a los *contenidos semánticos* de la información son: ser objetivos; poder formularse en un rango de códigos y formatos; y poder encastrarse en implementaciones físicas de clases diferentes. Una definición general de la información (GDI) como contenido semántico aceptada en la actualidad es la que apela a *datos* y *significado*. Según ella, la información comprende datos sintácticamente bien formados y significativos. Pues bien, la información de los análogos fuente representada en algún medio a la que aluden las teorías de la analogía se entiende como información semántica.

Mi argumento a favor de que los modelos científicos análogos pueden ser provistos por el ambiente se basará en el estudio de un caso histórico de investigación científica en el que esto fue plausible: el “descubrimiento de la electricidad animal” protagonizado por Luigi Galvani⁵⁶. La estrategia que seguiré es, en primer lugar, identificar los objetos que Galvani usó como modelos análogos de la sede de la electricidad opuesta en un tejido animal; y, en segundo lugar, exhibir las razones que sustentan que el médico boloñés pudo haber reconocido esos objetos a partir de su práctica experimental de laboratorio.

El cuerpo del trabajo, por tanto, se articulará en dos partes: 1. Las perspectivas cognitivas corrientes de la analogía: la memoria como medio en que se reconocen los análogos fuente; 2. La perspectiva ambiental de la analogía: el laboratorio de Galvani como proveedor de modelos análogos. Finalmente, se extraerán las conclusiones.

Las perspectivas cognitivas de la analogía

a. Las teorías cognitivas corrientes

Las teorías cognitivas tradicionales se han basado en la hipótesis de las “representaciones mentales como portadoras de información acerca del ambiente en que está el organismo o agente”. De manera coherente con lo anterior, las teorías corrientes de la analogía de orientación cognitiva asumieron que los análogos fuente potenciales para resolver analógicamente un problema de destino son porciones de información que están codificadas o representadas en la memoria (cf. p. 117). Además, han sostenido que aquellos análogos fuente tienen estructuras listas para ser mapeadas y generar una solución en el dominio del problema nuevo. (cap. 5). La teoría de la analogía del mapeo de estructuras de Dedre Gentner y la teoría de la analogía multi-restriccional de Holyoak y Thagard son ejemplos de esta manera de concebir cómo se puede acceder a los análogos fuente.

En efecto, de acuerdo a D. Gentner, la base o situación fuente está representada en la memoria a largo plazo de una persona. Después de “recuperar” esta situación, la estructura seleccionada se mapea al dominio de destino. La teoría multi-restriccional

⁵⁶ Galvani, al igual que muchos otros profesores boloñeses del siglo XVIII, desarrolló la actividad de investigación experimental en su propia casa. Sus mudanzas de domicilio significaron, pues, cambios de laboratorio: uno estuvo en la casa de su suegro, el físico Galeazzi hasta 1774; otro, en una casa que era propiedad de la orden religiosa de los Teatini hasta 1784; y, finalmente, el de su residencia en el centro de Bologna que ocupó desde 1784.

también considera a los análogos fuentes potencialmente útiles se recuperan de la memoria. Allí la persona reconoce aquellos patrones de elementos que parecen promisorios para establecer una similitud con el dominio de destino por razones semánticas, estructurales y pragmáticas, i.e., aquellos que satisfacen restricciones de las tres clases: similitud semántica, isomórfica y centralidad pragmática.

Aunque la manera de entender cómo los humanos –y, por tanto los científicos– obtienen análogos fuente a partir de la memoria provista por las teorías cognitivas corrientes de la analogía cuenta con apoyo empírico; considero que la plena comprensión de esta cuestión requiere prestar atención al rol jugado por el ambiente dentro del que el científico está, como medio que permite que disponga de objetos apropiados para usar como modelos análogos. Una forma de hacer esto es estudiar casos históricos de investigación científica que permitan hacer tal examen.

b. La perspectiva ambiental de la analogía: el laboratorio de Galvani como proveedor de modelos análogos

El ambiente en el que se sitúa el científico puede brindarle objetos satisfactorios para ser empleados como modelo análogo. En particular, en el caso del “descubrimiento de la electricidad animal”, los laboratorios en que trabajó Luigi Galvani, especialmente el que ocupó desde 1784, pudieron cumplir el papel de ofrecer modelos portadores de una información que los hacía aptos para representar un fenómeno anómalo.

El episodio en cuestión es una instancia de cambio conceptual, motivado, en gran medida, por la dificultad que había en el siglo XVIII para entender la existencia de un desequilibrio eléctrico dentro de un organismo animal. En dicho siglo, la posible implicación de la electricidad en la función nerviosa y en la excitabilidad muscular era un tema de gran interés. Había dos visiones que pretendían explicar el movimiento muscular: la teoría de la irritabilidad y la teoría neuro-eléctrica. El enfrentamiento entre ellas ayudó a definir las condiciones que debía satisfacer cualquier teoría eléctrica de la conducción nerviosa para ser física y fisiológicamente plausible. Se consideró un requisito fundamental de tal teoría explicar cómo el desequilibrio eléctrico, requerido para mover el fluido eléctrico a lo largo de las fibras nerviosas, podía estar presente dentro de un organismo animal, a pesar de la naturaleza conductora de los tejidos del cuerpo.

Galvani se propuso establecer *una hipótesis coherente* de la participación de la electricidad en la función neuromuscular humana y desarrolló su investigación a través de una serie de experimentos bien planeados. A partir de ella, llegó a la conclusión de que el

fenómeno de las contracciones musculares de los miembros de los animales con los que trabajaba, principalmente ranas, debe atribuírsele a la electricidad. Además, pensó que esa electricidad es inherente a los animales. En la última fase de su investigación (1786-1791) Galvani recurrió a tres modelos para explicar el mecanismo de las contracciones musculares que había hallado experimentalmente. En especial, con ellos abordó el problema de la ubicación de la “electricidad animal” en una rana “preparada”.

El camino que siguió con ese fin fue el de pensar analógicamente: recurrió al dominio de instrumentos eléctricos en búsqueda de información que sugiriera cómo entender la anomalía antes señalada en el dominio de la fisiología animal, i.e., adoptó un enfoque electro-fisiológico. La resolución del problema suponía seleccionar un dispositivo eléctrico como modelo adecuado del sistema neuro-muscular, más específicamente, de los lugares del tejido animal en los que existiría un exceso de electricidad y un defecto de electricidad.

En lo que sigue identificaré los objetos que Galvani usó como modelos análogos de la sede de la electricidad opuesta en un tejido animal. Luego me referiré a la cuestión de los medios a través de los que pudo haber accedido a la información que ellos corporizaban, atendiendo especialmente a la función que pudo haber cumplido el ambiente en ello. Es posible realizar este examen tomando como fuentes primarias los manuscritos no publicados de L. Galvani, especialmente dos memorias escritas en octubre de 1786 y en agosto de 1787, y al informe de su propia investigación publicado en el *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius*. Describiré sucintamente, entonces, cada uno de los modelos análogos; también explicitaré cuál es la información relevante que contienen y que permite representar la sede de la electricidad doble en los animales.

EL ELECTRÓFORO

En la memoria de 1786 Galvani se refiere a este instrumento eléctrico. Está hecho de dos tipos diferentes de componentes: un disco de metal conductor de electricidad y otro disco, una torta resinosa, i.e., metal recubierto por una sustancia aislante, capaz de almacenar electricidad. Galvani lo empleó como modelo físico de la sede de la electricidad opuesta en el músculo, que tiene, por una parte, materia conductora y, por la otra, sustancia no conductora que puede mantener la electricidad.

Con palabras de Galvani, “(...) hay en los músculos una gran cantidad de substancia, que, por su naturaleza, puede ser capaz de desarrollar y mantener electricidad, a pesar de la presencia dentro de ella de material conductor (...) Esto no difiere de lo que

vemos que sucede en los electróforos que están hechos de sustancias análogas. Si eso ocurriera quizá estaría justificado llamar electróforo animal al músculo” [11] (p. 169).

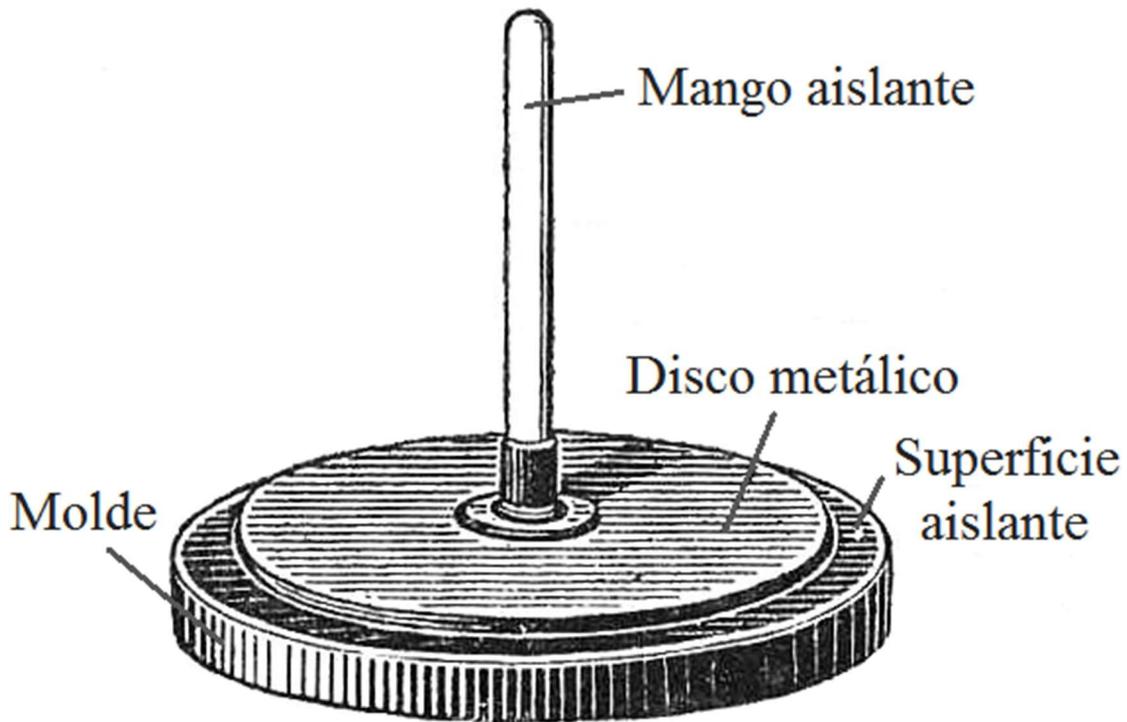


Fig. 1: Electrógrafo de Volta. Fuente: Gillard, *Leçons de Physique*, Éditions Vuibert et Nony, 1904

LA TURMALINA

En la memoria de 1787, Galvani introduce este nuevo objeto con el propósito de representar el sistema neuromuscular, ahora en un nivel microscópico. Se trata de una piedra semi-preciosa con propiedades piro-eléctricas, que el científico boloñés empleó como modelo de la ubicación del desequilibrio eléctrico en una *fibra* muscular apareada a una *fibra* nerviosa. Por una parte, indica que las estrías o líneas transparentes y opacas de la turmalina se corresponden visualmente con las fibras musculares y nerviosas del tejido animal. Por otra parte, establece una analogía funcional o mecánica entre la turmalina y las fibras, por ejemplo, una similitud entre, por un lado, los efectos eléctricos tanto en la piedra entera como en sus pequeñas partes –cuando se la calienta o enfría- y, por el otro, la contracción tanto del músculo entero como de sus pequeñas fibras –cuando se estimula eléctricamente el nervio de manera apropiada.

Dice Galvani: “Nuestra electricidad tiene mucho en común con la de la piedra turmalina, por lo que concierne a su localización, distribución y propiedad de las partes. En esta piedra observamos una materia doble, la primera transparente y rojiza, opaca e incolora la otra; esta segunda tiene estrías. Nadie puede ignorar que los nervios están dispuestos entre capas de fibras musculares, y cuando éstas se vacían de sangre son transparentes, mientras que los nervios son opacos. En la turmalina los polos de la electricidad doble parecen situarse sobre la misma línea opaca. De manera que está en los músculos en la misma dirección. La electricidad doble de la turmalina no pertenece solamente a la piedra completa, sino a cada fragmento. De manera similar, en los músculos, la electricidad doble admitida no pertenece sólo al cuerpo del músculo entero, sino también a cada parte de él” (p. 194).



Fig. 2: Turmalina roja. Fuente: <https://piedrasvip.com/turmalina-rosa-propiedades>

LA BOTELLA DE LEYDEN

Fue el primer condensador eléctrico y se empleó en la producción de corriente eléctrica. Consiste en una botella de vidrio con una lámina interna y una externa; tiene un cable metálico conectado a la lámina interna, que sale a través del orificio de la jarra y que opera únicamente como conductor.

En la memoria de 1786, Galvani menciona el *circuito* que se forma en un experimento de descarga eléctrica con la jarra de Leyden como representación de un flujo de fluido nervioso extremadamente tenue en el preparado de rana, que había conjeturado a partir de observaciones y experimentos con arcos metálicos sobre el animal. Galvani entiende que el circuito eléctrico hipotético entre el nervio y el músculo de la rana es análogo al circuito eléctrico producido por la presencia de dos formas distintas de electricidad, ubicadas en los platos metálicos interno y externo (“armaduras”) de la jarra de Leyden. A partir de esto, infiere que el desequilibrio eléctrico se ubica en las partes del animal entre las que se describe el circuito de fluido nervioso, es así que afirma que “(...) no puede subsistir ninguna duda de que, de las dos formas de electricidad mencionadas, una está situada en el músculo y la otra en el nervio” (p. 176).

En la memoria de 1787 Galvani hace una nueva alusión a la jarra de Leyden en relación a un contexto experimental. En efecto, analiza allí los efectos en la producción de contracciones musculares de las patas de rana, dada la condición experimental de que se aplicaran láminas metálicas sobre lo que suponía era la sede de la electricidad doble en el tejido animal: los nervios y músculos. Esta experimentación evocaba los estudios en los que se sometía a una condición similar a la jarra de Leyden, i.e., la aplicación de hojas metálicas sobre las superficies opuestas del recipiente de vidrio que constituye el cuerpo de la botella de Leyden (p. 200).

Por último, en el *De viribus* Galvani modela el sistema neuromuscular como una jarra de Leyden física. En rigor, obedeciendo a la perspectiva microscópica que Galvani ya había adoptado en relación a la turmalina en 1787, el modelo final es un conjunto de botellas de Leyden minúsculas. La idea central es que en la jarra de Leyden física la electricidad positiva y la negativa se encontraban en la misma botella. De manera similar, Galvani sitúa el desequilibrio eléctrico del preparado animal en el músculo, y entiende que el nervio sirve solamente de conductor para permitir entrar en contacto a las cargas opuestas y producir de este modo la descarga necesaria para obtener la contracción del músculo. Con más precisión, Galvani piensa que la sede del desequilibrio eléctrico es, no ya el músculo entero, sino una fibra muscular penetrada en su interior por una fibra

nerviosa. Afirma, pues, “Quizá no sería una hipótesis y una conjetura inapropiada, ni alejada de la verdad, que se comparara una fibra muscular a una pequeña jarra de Leyden, o a algún cuerpo eléctrico similar, cargado con dos clases de electricidad opuesta; pero debería asemejarse el nervio al conductor, y por tanto comparar el músculo entero a un conjunto de jarras de Leyden”.



Fig. 3: Botella de Leyden. Fuente: <https://makezine.com/2008/02/25/homemade-capacitor-leyden/>

Galvani pudo haber recurrido a diferentes medios donde estuviera codificada la información relevante portada por objetos tales como el electróforo, la turmalina y la jarra de Leyden. Es plausible que la memoria haya sido uno de ellos, ya que esos dispositivos se mencionaban en la literatura científica de la época que él consultaba (pp. 275-276). Además, Galvani provenía de una familia de orfebres y probablemente haya podido evocar el conocimiento que los joyeros tenían de la turmalina. En efecto, ellos calentaban

esta piedra semi-preciosa para conocer su composición y, por tanto el valor. De este modo se habían dado cuenta de que al calentarse se electrizaba y atraía cenizas (p. 109).

Sin embargo, el ambiente en que Galvani trabajaba también pudo haberle provisto de los modelos potenciales mencionados antes. En particular su laboratorio era similar a un *gabinete de física* y pudo haber funcionado como una especie de repositorio de conocimiento corporizado en los instrumentos que estaban allí (p. 338).

Conclusión

El problema relativo a la manera en que los científicos obtienen modelos análogos satisfactorios es complejo, una de las cuestiones que involucra se refiere a los medios a través de los cuales pueden ser reconocidos -si es que están ya disponibles en algún canal de información. Este aspecto del problema fue abordado por distintas teorías cognitivas de la analogía. Sin embargo, indiqué que es necesario hacer una investigación que enfatice el rol que cumple el ambiente en que están los científicos como proveedor de objetos apropiados para ser empleados como modelos análogos. Por otra parte, consideré la posibilidad de emprender tal investigación mediante estudios de caso y comencé a desarrollar esta tarea examinando el “descubrimiento de la electricidad animal” por Luigi Galvani.

El estudio de caso mostró que el investigador boloñés pudo resolver un problema representacional seleccionando dispositivos eléctricos disponibles en su laboratorio como modelos del sistema neuro-muscular. Estos objetos pudieron ser recuperados de su memoria, pero también pudieron ser provistos por el ambiente en que trabajaba.

Bibliografía

Gick, Mary, Holyoak, Keith. “Analogical Problem Solving”, en *Cognitive Psychology*, N° 12, 1980, pp. 306-355.

Piccinini, Gualtiero y Scarantino, Andrea. “Computation vs. information processing: why their difference matters to cognitive science”, en *Studies in History and Philosophy of Science*, N° 41, 2010, pp. 237-246.

Floridi, Luciano, “Information” en Floridi, L. (Ed.) *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*, Oxford and Malden MA, Blackwell Publishing, 2004.

- Markman, Arthur y Dietrich, Eric. “In Defense of Representation”, en *Cognitive Psychology*, N° 40, 2000, pp. 138-171.
- Thagard, Paul, Holyoak, Keith, Nelson, Greg y Gochfeld, David. “Analog Retrieval by Constraint Satisfaction”, en *Artificial Intelligence*, N° 46, 1990, pp. 259-310.
- Vattam, Swaroop. *Interactive analogical retrieval: Practice, theory and technology*, Doctoral Dissertation, Atlanta, Georgia Institute of Technology, 2012.
- Nersessian, Nancy, *Creating Scientific Concepts*, Cambridge London, MIT Press, 2008.
- Gentner, Dendre. “Analogical inference and analogical access”, en *Analogica*, pp. 63-88, 1988.
- Vattam, Swaroop & Goel, A. K., “Interactive Analogical Retrieval”, en *First Annual Conference on Advances in Cognitive Systems – Poster Collection*, 2012 pp. 103-118.
- Piccolino, Marco, Bresadola, Marco, *Rane, torpedini e scintille*, Torino, Bollati Boringieri editore, 2003.
- Galvani, Luigi, *Opere Scelte*, Torino, Utet, Barbensi G, 1967.
- Galvani, Luigi, De viribus electricitatis in motu musculari commentarius. *De Bononiensi Scientiarum et Artium Instituto atque academia comentarii* 7, 1791.
- Bresadola, Marco, *Luigi Galvani – Devozione, scienza e rivoluzione*, Bologna, Editrice Compositori, 2011.

Omar Vásquez Dávila

UNGS

Resumen: La existencia y el desarrollo de los sistemas lógicos divergentes han provocado, desde su aparición, que se cuestione el rol *prima facie* esencial que la lógica clásica tiene respecto de las creencias lógicas. La famosa tesis quineana, según la cual, toda abrogación de la lógica clásica implicaría un cambio de tema, permite, se sostiene, precisar qué significa cuestionar el rol de la lógica clásica. Sin embargo, del análisis de este rol debe también surgir una actitud de aceptación o de rechazo ante dicha tesis. Se optará aquí por lo segundo, posibilitando de este modo el desacuerdo entre un lógico clásico y uno divergente.

Abstract: The existence and development of deviant logical systems have generated, since their appearance, some critics against the *prima facie* essential role of classical logic in our logical beliefs. In this paper I hold that the celebrated quinean thesis, according to which any abrogation of classical logic implies a change in subject, allows to precise what means to question the role of classical logic. Based on this analysis, we should express agreement or disagreement about quinean thesis. Here I choose the later. This allows a real disagreement between a classical and deviant logician.

I

La existencia y el desarrollo de los sistemas lógicos divergentes⁵⁷ han provocado, desde su aparición, que se cuestione el rol *prima facie* esencial que la lógica clásica tiene respecto de las creencias lógicas. La famosa tesis quineana, según la cual, toda abrogación de la lógica clásica implicaría un cambio de tema, permite, se sostiene, precisar qué significa cuestionar el rol de la lógica clásica. Sin embargo, del análisis de este rol debe también surgir una actitud de aceptación o de rechazo ante dicha tesis. Se optará aquí por lo segundo, posibilitando de este modo el desacuerdo entre un lógico clásico y uno divergente.

II

⁵⁷ Uso esta expresión como lo hace Susan Hack (1978).

Es razonable pensar que una discusión es sólo posible si los interlocutores están emitiendo juicios acerca del mismo tema. Además, estos juicios no deberían coincidir, pues de ser así, no habría un desacuerdo que zanjar. Un problema importante en esta situación consiste en determinar quién es el que advierte que se está ante una discusión: si es uno de los interlocutores o si es un tercero que la presencia. Sin embargo, sea quien fuere el que se encargue de esto, debe ser capaz de determinar al menos una de estas dos cosas: cuándo se está hablando del mismo tema y cuándo los juicios no coinciden, si quisiera remitirse al intercambio verbal como una discusión (desacuerdo). Hablar del mismo tema es condición necesaria para el desacuerdo, no suficiente. Se requiere, además, decir cosas distintas respecto de ese tema. Resulta extraño pensar que dos lógicos que se reconocen en desacuerdo respecto de, por ejemplo, el Tercero Excluido no hayan advertido que están hablando de distintas cosas; sin embargo, esto es posible. Esta posibilidad puede ser explotada para caracterizar el diálogo de estos lógicos como una mera disputa verbal y no como un genuino desacuerdo.

La tesis del cambio de tema, propuesta por Quine, es la idea según la cual, los lógicos divergentes, al proponer principios lógicos distintos a los que sostiene un lógico clásico, no advierten que han empezado a hablar de otra cosa. Teniendo en cuenta el debate respecto de las lógicas paraconsistentes, Quine formula su tesis del siguiente modo:

Mi punto de vista acerca de este dialogo es que ninguna de las partes sabe de qué está hablando. Ellos piensan que están hablando de la negación, “ \neg ”, “no”; pero es seguro que la notación dejó de ser reconocible como negación cuando ellos tomaron en consideración algunas conjunciones de la forma “ $p \wedge \neg p$ ” como verdaderas y dejaron de considerar a tales oraciones como implicando cualesquiera otras. Aquí, evidentemente está el dilema del lógico divergente: cuando éste trata de negar la doctrina, lo único que hace es cambiar de tema. (Quine 1986, 81)

Adviértase que para Quine, es posible que en un diálogo los interlocutores sean capaces de saber si están o no de acuerdo, pero que es posible que no sepan si están hablando de lo mismo o no. Sin embargo, si los que dialogan tienen la capacidad de advertir su desacuerdo, ¿qué es lo que atentaría contra la capacidad de precisar el tema acerca del cual hablan? En un diálogo del tipo que Quine describe, puede ser que los interlocutores necesiten de un tercero que les diga si están hablando de lo mismo o no, ya

que ellos, preocupados por zanjar sus desacuerdos, puede que hayan estado discutiendo acerca de asuntos distintos. Decir que discutían acerca del Tercero Excluido (que este era el tema en común) no basta, pues según Quine, discutir acerca de esta ley es discutir acerca de los significados de los símbolos lógicos que la componen.⁵⁸

Por lo dicho hasta aquí, la situación en que dos interlocutores no advierten que están hablando de temas distintos no es muy plausible. Quine podría argumentar que basta con que esta situación sea mínimamente plausible, lo cual no sería difícil de conceder. Sin embargo, el diálogo que usa como ejemplo no favorece su posición; no sólo por lo que se dijo anteriormente sino porque no siempre los lógicos divergentes manejan significados distintos de las partículas lógicas. Por ejemplo, el lógico relevante no tiene una negación distinta, sólo exige relevancia en las inferencias. Si Quine sostiene que la negación (u otra partícula lógica), no tiene nada en común con la negación de, por poner un caso, el lógico paraconsistente, es necesario que el argumento que fundamenta esta distinción sea independiente de la idea, según la cual, es posible que dos interlocutores no sepan que están hablando de distintos temas. En la siguiente sección se analizarán, entre otras cosas, un argumento de este tipo.

III

Se puede seguir el argumento de Quine sin tener en cuenta las discusiones acerca de qué sería estar ante una discusión. De lo dicho en el párrafo anterior, rescatemos la siguiente idea en favor de Quine: los que cuestionan la lógica clásica, en su debate, han dejado de hablar del mismo tema. Lo cual significa que empezaron hablando de lo mismo, pero que en un momento se desviaron y nadie estuvo allí para advertírselo.

La primera desviación considerada por Quine es meramente notacional y fonética. Cuestionar la lógica clásica significaría, en este caso, proponer que las leyes que solían gobernar la conjunción gobiernen ahora la disyunción y viceversa.

Ante esto, hay dos posibilidades. Primero, traducir el dialecto divergente al clásico y, así, hacerle notar al lógico divergente que la lógica que él usa es la clásica. Segundo, ser más caritativo y pensar que tal vez el divergente esté pensando en la conjunción *genuina* en su uso de “y”, y en la disyunción *genuina* en su uso de “o”; y que esto a su

⁵⁸ El argumento también parece asumir que discutir o estar en desacuerdo supone que una parte afirma algo y la otra parte niegue esa afirmación. Si es así, no se puede estar en desacuerdo respecto del Tercero excluido. No podríamos evaluar si esta ley debe ser aceptada o rechazada. Si, en lugar de eso, entendemos el desacuerdo como simplemente el hecho de decir cosas distintas respecto de un tema, podemos enriquecer la discusión.

vez genere un desacuerdo en las leyes que rigen el comportamiento de ambos conectores. Quine se opone a esta segunda posibilidad bajo el supuesto de que no hay algo parecido a una *esencia residual* de la conjunción y de la disyunción (algo que compartan todas las posibles conjunciones o disyunciones).

A pesar de que siempre es valorable evitar la mención y el recurso a esencias, las cuales por lo general se dejan sin precisar,⁵⁹ se puede advertir en el análisis que Quine hace de la posibilidad de cuestionar la lógica clásica, al menos dos problemas. En primer lugar, considérese lo siguiente. Las leyes forman parte de teorías; las teorías están compuestas de leyes que explican, de manera parcial, determinados fenómenos (el lenguaje, la comunicación, etc.), los cuales, además, las preceden. Cuando Quine escribe:

No hay esencia residual de la conjunción y la disyunción más allá de los sonidos y las notaciones y las leyes según las cuales alguien usa esos sonidos y notaciones. (Quine 1986, 81)

parece como si pasara por alto el hecho de que una ley forma parte de una teorización, y el uso (lingüístico) forma parte de algo no teórico: es el *fenómeno* que se pretende teorizar. ¿De dónde se extraen las leyes si no es del uso? Debido a esto, no sería el uso lo que tiene que estar conforme a las leyes, sino al revés; y si el divergente tiene otro uso de las notaciones, parece razonable que tenga leyes distintas a las del clásico. Si bien las conectivas cambian su significado independientemente de que los usos determinen las leyes (o viceversa), la cuestión principal es resolver cuáles usos están habilitados y cuáles no, y tal vez si hay algo común en esos usos. Al divergente le basta con argumentar en favor de la idea de que las leyes lógicas clásicas que se siguen de determinados usos de las notaciones no agotan todas las posibilidades de éstos. Así, no sería inválido cuestionar la lógica clásica basado en la idea de que existen otros usos aceptables de las notaciones.⁶⁰

La segunda cuestión tiene que ver con la idea según la cual la tesis del cambio de tema no representa un problema para el lógico divergente. Supongamos que las leyes

⁵⁹ Beall y Restall (2006) lo hacen, pero sin proponer cláusulas homogéneas para la negación.

⁶⁰ Este argumento en contra de la propuesta de Quine se refuerza si se lo vincula con el rol que juega la analogía en la creación de los modelos que se proponen como explicaciones de determinados fenómenos. Para representar de forma correcta un fenómeno, es importante que haya algún grado de semejanza entre el objeto representado y la idea que se constituye como una representación. El proceso en el que se desarrolla la semejanza entre el fenómeno y su teorización (o modelo) es la analogía. Considero que el estudio de Hesse (1963) -al especificar las diferentes clases de relaciones entre aspectos de la representación que se pueden dar en el marco de una analogía- puede resultar clarificador de la relación entre los usos y las leyes de las conectivas lógicas.

determinan el uso: si las leyes cambian, cambian también los significados (usos) de la conjunción y de la disyunción. De ser así, Quine tiene razón cuando afirma que el divergente no sólo está hablando de otra cosa, sino que lo hace basado en un cambio arbitrario de las leyes lógicas. Cuestionar la lógica clásica no sería algo meramente notacional, sino que significaría, en este caso, no aceptar como válidas determinadas leyes lógicas.

Dada esta relación entre leyes lógicas y significados, Quine propone la “extravagancia” de considerar “ $p \wedge \neg p$ ” como verdadera. Se sigue que el lógico divergente, al poner en cuestión el principio “ $\neg(p \wedge \neg p)$ ”, está alterando radicalmente el significado de la negación. El paraconsistente sostiene que sólo a veces “ $p \wedge \neg p$ ” es verdadera, pero es suficiente para negar el carácter de ley o de principio lógico a “ $\neg(p \wedge \neg p)$ ”. Si no acepta la ley, su negación no puede ser clásica: la negación de “ $p \vee \neg p$ ” no es “ $\neg(p \vee \neg p)$ ”. Le está dando otro uso a la negación, y como se dijo anteriormente, de distintos usos se pueden desprender distintas leyes. Sin embargo, como ya se señaló, Quine no tiene en cuenta esta relación entre usos y leyes. De modo que, si bien el uso está a favor del divergente, se puede sostener, a favor de la tesis del cambio de tema, que si no hay esencia de la negación más allá de la ley lógica “ $p \vee \neg p$ ”, el divergente está hablando de otra *cosa* y por error usa el nombre “negación” para referirse a ella. Esta sería una forma de interpretar (o tal vez sólo parafrasear) la tesis del cambio de tema que citamos en la sección anterior.

Una manera de no aceptar dicha tesis es rechazar que las leyes lógicas gobiernan las partículas lógicas. O también, sostener que no sólo ellas las gobiernan, y desarrollar así una propuesta que tenga en cuenta esa esencia residual. Pero, el argumento de Quine, parece no permitir que se propongan otras leyes (o sostener que el significado de la negación deba también contemplar los casos en que $p \wedge \neg p$ es verdadera), pues al hacer esto, volveríamos a caer en el “cambio de tema”. Como veremos, este cambio de tema es un problema para Quine, no para el lógico divergente.

Supóngase que se sospecha que se está hablando de distintas partículas lógicas: N_1 y N_2 , y que ambas tienen el mismo nombre, “negación”. La circunstancia de poseer el mismo nombre puede inducir la creencia de que hay algo que tienen en común. Es importante descartar esta posibilidad si se cree que son partículas distintas. Ciertamente, si se acepta la idea, según la cual, no hay una esencia residual, lo único que estas distintas partículas pueden compartir es la ley que gobierna su uso. N_1 es gobernada por “ $p \vee \neg p$ ”,

y N_2 es gobernada por " $\neg(p \vee \neg p)$ "⁶¹. Pero si compartieran algo que no es una esencia residual, tampoco podrían ser estas leyes, pues son incompatibles, i.e., contradictorias. Sin embargo, negar esta posibilidad, basándose en que dichas leyes son contradictorias, es un problema para el clásico, no para el paraconsistente. Si tuviéramos que $A = (p \vee \neg p)$ y $\neg A = \neg(p \vee \neg p)$, el paraconsistente no tendría ningún problema en aceptar que la negación está regida por A y $\neg A$. En resumen, sostener que el significado de la negación se agota en la ley que rige su uso no excluye que esa ley tenga la forma A y $\neg A$. Es decir, el paraconsistente no tendría problema en aceptar que A rige el uso de la negación, y esto no impide para él que $(A$ y $\neg A)$ también lo haga. Cuando se pretende sostener que N_1 y N_2 son partículas distintas, debería resultar inaceptable que éstas tienen algo en común, lo cual, por el razonamiento dado anteriormente, no es posible hacer si se está discutiendo con el paraconsistente. Se puede objetar, a favor de Quine, que son pocos los argumentos que pueden esgrimirse frente a un paraconsistente. Sin embargo, fue Quine mismo quien mencionó la extravagancia de aceptar que hay veces en las que " $p \wedge \neg p$ " puede ser verdadera.

En resumen, es válido cuestionar la lógica clásica proponiendo distintos usos de las conectivas. Y, por otro lado, del supuesto según el cual las leyes determinan el significado de las conectivas, no puede excluirse leyes lógicas incompatibles con las leyes lógicas clásicas, por lo cual, si bien el cambio se sigue naturalmente de ese supuesto, no significaría un problema para el lógico divergente o paraconsistente.

IV

El argumento anterior no es en absoluto decisivo en contra de la Tesis del cambio de tema. Sólo muestra que es difícil discutir con el paraconsistente dado que éste no tiene ningún problema en aceptar A y $\neg A$ al mismo tiempo. En esta sección se muestra, sin embargo, que a partir de un razonamiento similar podemos hallar, respecto de la negación, usos en común que posibilitan la divergencia. Hemos mencionado que además de las leyes, los usos juegan un rol importante en la caracterización de las conectivas. Así, debemos encontrar aquellos usos compartidos entre una conectiva clásica y alguna conectiva divergente.

Pensemos en un debilitamiento D del Tercero excluido: $D = "(p \vee \neg p) \vee \neg(p \vee \neg p)"$

⁶¹ Sin embargo, esto tampoco es una ley para el paraconsistente.

$\neg p$)". Las reglas de introducción de la disyunción nos permiten esta formulación, la cual, es aceptada tanto por el clásico como por el paraconsistente.⁶² Este último precisa su uso de la negación: el debilitamiento de la ley clásica. Ambos el Paraconsistente y el Clásico están hablando de este debilitamiento. El clásico dice que no caracteriza a la negación. El paraconsistente dice que sí lo hace. Por lo tanto, es posible el diálogo con los divergentes. Sin embargo, no nos basta con que el clásico acepte al debilitamiento dentro de su sistema, necesitamos que lo acepte como vinculado al significado de la negación. Pensemos en sus posibles razones para negar esta vinculación. Si estas no son convincentes deberíamos forzarlo a aceptar que el debilitamiento forma parte del significado de la negación.

En primer lugar, el clásico podría argumentar que, la idea según la cual los debilitamientos caracterizan el significado de las conectivas genera una trivialización de este significado, ya que debilitamientos como: $D^* = "(p \vee \neg p) \vee q"$ también caracterizarían a la negación. No sólo este debilitamiento, sino que cualquier debilitamiento por más absurdo que nos parezca formaría parte del significado de la negación.

En segundo lugar, el clásico podría proponer lo siguiente: puesto que ambos, clásico y paraconsistente, aceptamos el tercero excluido, dejemos que sólo esta tautología caracterice a la negación. No hay necesidad de recurrir a los debilitamientos cuando de lo que se trata es de precisar el significado de la negación. No queremos que una trivialidad caracterice a la negación. Así, la negación es la que " $p \vee \neg p$ " define, es decir, la clásica.

Ahora bien, si admitimos la idea, según la cual, las reglas lógicas caracterizan el significado de las conectivas, podríamos responder a ambos cuestionamientos.⁶³ Respecto del primero, podríamos decir que la acusación de trivialización no es en particular un buen recurso para el lógico clásico, ya que en la lógica clásica se acepta sin ningún problema el EX FALSO, según el cual, " $p \wedge \neg p \vdash q$ ". Si aceptamos reglas triviales, ¿cuál es el problema con aceptar usos triviales?

En segundo lugar, insinuamos que sería importante para el paraconsistente contar con un caso en el que tanto él como el clásico estén de acuerdo respecto del debilitamiento, pero que difieran respecto de la aceptación de la ley de la cual surge ese debilitamiento. En particular, sería interesante que ambos acepten D pero que el paraconsistente no acepte A , es decir, el tercero excluido. En este caso en particular esto

⁶² El sistema paraconsistente LP comparte todas las tautologías con la lógica clásica. Cfr., Priest 2007.

⁶³ Hasta ahora habíamos considerado únicamente que las leyes lógicas (o los usos) caracterizaban el significado de las conectivas.

no es posible, la lógica paraconsistente tiene las mismas tautologías que la lógica clásica. Por tal motivo, dado que el debilitamiento trae consigo el problema de la trivialización, el clásico puede sugerir que sólo el tercero excluido caracterice a la negación, con el agregado que representa el hecho de que el paraconsistente también acepta esta ley. Existe, sin embargo, un caso interesante en el cual, ambos sistemas aceptan el debilitamiento, pero discrepan respecto de la aceptación de la regla de la cual surge ese debilitamiento.

Un caso de este tipo se obtiene a partir del análisis del significado del condicional en el sistema paraconsistente LP^+ . Beall (2013) propone este sistema que es muy similar a la lógica paraconsistente LP (sólo se diferencia en que admite múltiples conclusiones). LP^+ permite tener una regla parecida al *Modus Ponens* (inválida en LP). Si aceptamos que las reglas definen el significado de las conectivas, “ $A, A \rightarrow B \vdash B$ ” define al condicional. El paraconsistente no acepta esto, pero sí su debilitamiento en LP^+ : $D^{**} = “A, A \rightarrow B \vdash_{LP^+} B, A \wedge \neg A”$.⁶⁴ D^{**} definiría al condicional. Ambos (el clásico y el paraconsistente) aceptan D^{**} , lo cual sería la base común, el acuerdo necesario para la divergencia. En este caso, no es cierto que ambos aceptan el *Modus Ponens*. El paraconsistente no lo acepta.⁶⁵ Así que el clásico no tiene el recurso de pedirle al paraconsistente que acepte la regla de la cual surge el debilitamiento, como sucedía en el caso anterior.

Tomados estos dos argumentos conjuntamente (el que sostiene que la trivialidad es un problema que también atañe al clásico y el que recurre a LP^+ para generar un nuevo tipo de debilitamiento) parece en principio no haber fuertes razones para rechazar la idea según la cual los debilitamientos forman parte del significado de las conectivas.

Podemos extraer del análisis anterior las siguientes conclusiones. Los usos juegan un rol importante en el análisis del significado de las conectivas lógicas. Podemos entender los usos como el debilitamiento de determinadas leyes o reglas lógicas, de lo cual no se sigue necesariamente que éstas determinan los usos, ya que puede haber usos no vinculados a éstas. Estos debilitamientos conforman la base común que posibilita la

⁶⁴ Según Beall, una vez aceptada esta regla, sucede lo siguiente. Si aceptamos A y $A \rightarrow B$, tenemos dos opciones: aceptar B o aceptar $A \wedge \neg A$ (o sea, aceptar que A es una contradicción). Las reglas lógicas deben venir acompañadas de principios pragmáticos de aceptación y rechazo. Un principio pragmático podría ser que las contradicciones deben ser rechazadas. Si es así, nos quedaríamos con B , y de este modo, con una versión del *Modus Ponens*.

⁶⁵ Aquí también asumimos que los usos son anteriores a las reglas, así como anteriormente asumimos que los usos son anteriores a las leyes. Debido a esto, tal vez no es necesario precisar qué usos son constitutivos del significado de las conectivas.

divergencia. La posibilidad de la divergencia muestra la arbitrariedad del monismo clásico cuando este es defendido por medio de la tesis del *cambio de significado, cambio de tema*.

Bibliografía

- Beall, J. C. Free of Detachment: Logic, Rationality and Gluts. *Nous*, en prensa.
- Beall, J. C. and Greg Restall. *Logical Pluralism*, Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Haack, Susan. *Philosophy of Logics*, Cambridge: Cambridge University Press, 1978.
- Hesse, Mary B. *Models and analogies in science*, Notre Dame, University of Notre Dame Press, 1963.
- Priest, Graham. *An introduction to non-classical logics*, Oxford: Oxford University Press, 2007.
- Quine, W. V. O. *Philosophy of Logic*, second edition, Oxford: Oxford University Press, 1986.

Diana L. Vullo

*Área Química, Instituto de Ciencias,
Universidad Nacional de General Sarmiento
CONICET*

Resumen: Las bacterias son los habitantes mayoritarios del planeta dada su versatilidad y capacidad de adaptación en diferentes ambientes, incluyendo aquellos considerados como inhabitables. De hecho, son las responsables del mantenimiento del equilibrio en los diversos ecosistemas terrestres y juegan roles cruciales en los ciclos biogeoquímicos. El uso de modelos y analogías es extremadamente útil en el estudio de microorganismos, para comprender sus mecanismos y estrategias ante evidencias experimentales. El modelo contribuye a interpretar su comportamiento teniendo en cuenta que éste solamente responde en función de una supervivencia y generación de energía vital. Desde 1965, año en el cual fue descrito por primera vez, el mecanismo bacteriano llamado *quorum sensing* se ha transformado en un objeto de estudio central para entender ciertos comportamientos microbianos en la naturaleza. Este mecanismo se basa en la comunicación célula-célula mediante moléculas específicas (autoinductores) siempre y cuando éstas alcancen una concentración umbral dependiente del número de células presentes, es decir que se supere un quórum. Esta conversación genera respuestas microbianas elaboradas en comunidad, es decir que estos autoinductores actúan a modo de *twitter* o *whatsapp* que distribuyen la información y así la población bacteriana “acuerda” en cómo responder ante algún estímulo del medio. Se han sugerido varios modelos del funcionamiento de esta red social, de acuerdo a los diferentes tipos de bacterias involucradas y la respuesta final obtenida. Dentro de estos modelos se incluyen variantes que describen estrategias tramposas o engañosas entre especies con el objetivo de eliminar a los potenciales competidores dentro la comunidad.

Abstract: Bacteria are the majority inhabitants of the planet thanks to their versatility and adaptability in different environments, including those considered uninhabitable. In fact, they are responsible of the balance in terrestrial ecosystems and play crucial roles in biogeochemical cycles. The use of models and analogies is extremely useful in the study of microorganisms, facilitating the understanding of their mechanisms and strategies. The model helps to interpret its behaviour regarding that it only responds in terms of survival and generation of vital energy. Since 1965, the year in which it was first described, the bacterial mechanism named quorum sensing has become the centre of many research interests to understand certain microbial behaviours in nature. This mechanism is based on cell-cell communication using specific molecules

(autoinducers) as long as they reach a threshold concentration, strictly dependant on the number of cells present: a quorum should be exceeded. This conversation generates microbial responses elaborated in community. These autoinducers act as twitter or whatsapp spreading the information leading to a bacterial population “agreement” on how to respond to some stimulus from the environment. Several models of the functioning of this social network have been suggested, according to the different types of bacteria involved and the final response obtained. Within these models are included variants that describe tricky or deceptive strategies between species with the aim of eliminating potential competitors within the community.

I. ¿Qué es una bacteria? ¿Cómo se la representa?

Una bacteria es un microorganismo, es decir un organismo conformado por una única célula. Su tamaño es del orden de 1 μm (un micrómetro), es decir la millonésima parte de un metro (10^{-6} m). Son organismos extremadamente pequeños en comparación con algunas partes del cuerpo humano, como un cabello por ejemplo. La Figura 1 corresponde a dos fotos de microscopía electrónica en donde se observa la diferencia de tamaños entre un cabello humano y la bacteria *Pseudomonas veronii* 2E.⁶⁶

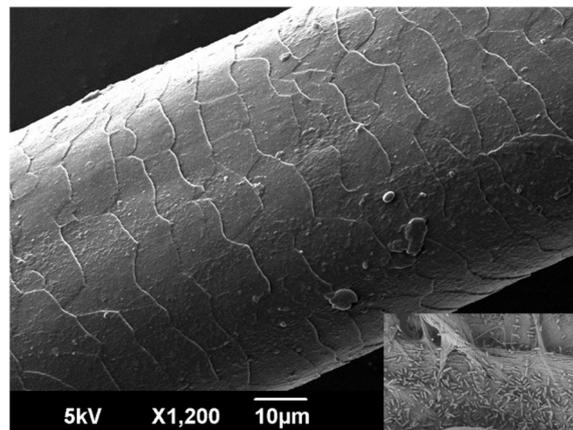
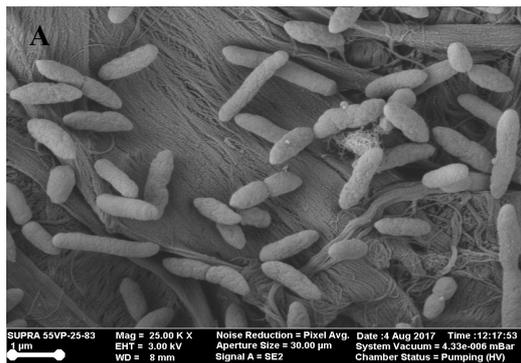


Figura 1. Microfotografías de barrido electrónico de un cabello humano y una agrupación bacteriana en escala para su comparación.

⁶⁶ Vullo, Diana L., Ceretti, Helena M., Daniel, María A., Ramírez, Silvana A., Zalts, Anita. “Cadmium, zinc and copper biosorption mediated by *Pseudomonas veronii* 2E” en *Bioresource Technology* 99, 2008, 5574-5581.

Gracias a la microscopía electrónica, se pueden visualizar los microorganismos con una buena resolución. Si bien por esta técnica se logra una observación muy fiel, la utilización de representaciones gráficas es habitual y se encuentran en la bibliografía, dependiendo del público lector. En la Figura 2 se muestran fotos de microscopía electrónica de barrido (A) y de transmisión (B) acompañadas de representaciones gráficas comunes de encontrar en diversas fuentes como en medios de comunicación masiva (C) o en libros de texto para la enseñanza de Microbiología (D).



Pseudomonas veronii 2E- trabajo Maria Pia Busnelli
Becaria ANPCyT y Maria L. Ferreira Becaria
Posdoctoral CONICET

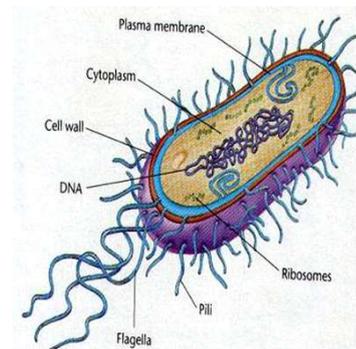
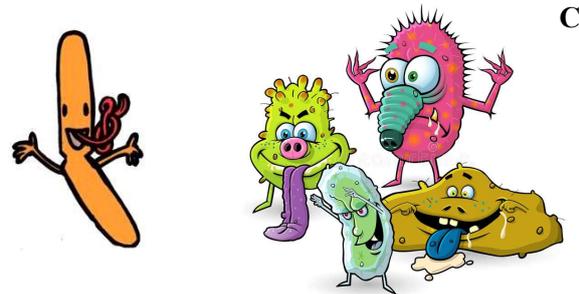
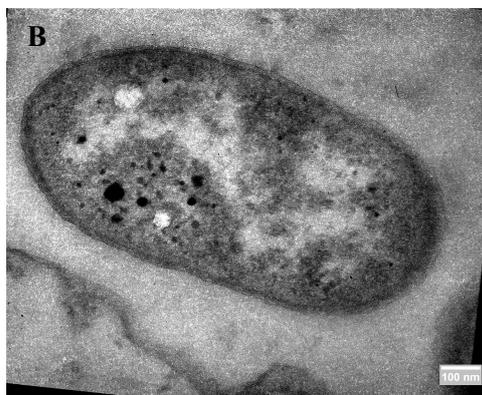


Figura 2. Microfotografía de barrido electrónico de la bacteria *Pseudomonas veronii* 2E (A). Microfotografía de transmisión electrónica de la bacteria *Pseudomonas veronii* 2E (B). Representación gráfica de bacterias en medios de comunicación masiva (C). Esquema de una bacteria en libros de texto (D).

Estas modelizaciones pueden ayudar a comprender algunas estructuras celulares, sin embargo, en algunos casos, pueden llevar a interpretaciones erróneas y generar falsas imágenes de los microorganismos.

Las bacterias son los habitantes mayoritarios del planeta dada su versatilidad y capacidad de adaptación en diferentes ambientes, incluyendo aquellos considerados como inhabitables. Sus directivas de vida en el ambiente son absolutamente acotadas a la supervivencia, mantenimiento de la estructura celular con la consecuente generación constante de energía con un crecimiento esporádico en respuesta a estímulos de su microentorno. Con estas premisas, son las principales responsables del mantenimiento del equilibrio en los diversos ecosistemas terrestres y juegan roles cruciales en los ciclos biogeoquímicos. Es evidente que los modelos expuestos no transmiten ni representan la función de los microorganismos en la naturaleza. En la mayoría de estas representaciones, el mensaje que se hace llegar es de peligrosidad, sin embargo la cantidad de bacterias patógenas es una escasa minoría en relación a la cantidad de especies microbianas hasta el momento conocidas.

II. Sociomicrobiología: la vida en comunidad

En el año 2005 Parsek y Greenberg⁶⁷ definieron por primera vez el término sociomicrobiología en relación a observaciones experimentales de respuestas microbianas que evidenciaban un comportamiento en comunidad. Es decir la respuesta ante un estímulo ambiental es elaborada por un grupo de células de manera única y bien diferenciada de lo que podría obtenerse como respuesta individual. En la naturaleza, los microorganismos viven en comunidades asociadas a superficies sólidas o líquidas, formando los denominados *biofilms*, palabra en inglés cuya traducción corresponde a biopelículas. Al encontrarse inmersos en una red compleja formada por células y macromoléculas extracelulares, los microorganismos funcionan en sociedad dentro de esta estructura en donde cada célula cumple una función específica de acuerdo a su posición en la matriz del *biofilm*. Ocurre el fenómeno entonces de diferenciación celular, donde cada integrante del *biofilm* asume su rol dentro de la comunidad. Ejemplos claros de la vida en comunidad de *biofilms* se encuentran en estromatolitos (tapices microbianos que suelen confundirse con rocas; Figura 3.A), en géiseres del Parque Nacional Yellowstone (USA) (Figura 3.B) o mismo en un cepillo de dientes de uso diario (Figura 3.C).

⁶⁷ Parsek, Matthew R., Greenberg, Peter. "Sociomicrobiology: the connections between quorum sensing and biofilms" en *TRENDS in Microbiology* 13(1), 2005, 27-33.



Figura 3. Ejemplos de *biofilms* en la naturaleza. A: estromatolitos, B: lago de un géiser del Parque Nacional Yellowstone (USA) y C: cerdas de un cepillo de dientes.

Es más, el cuerpo humano es un claro ejemplo de la vida microbiana en comunidad. Las células humanas representan solamente el 10 % de las células totales presentes, correspondiendo el resto a comunidades microbianas asociadas a la piel, tractos intestinal y urogenital, boca y otras mucosas. La microbiota presente convive en armonía con las células humanas, colaborando positivamente con las funciones vitales. Hablando de representaciones y analogías, la microbiota siempre adquiere en ellas una aparente “humanización” de sus integrantes, bien alejado de la propia realidad. En la Figura 4 se exhiben ejemplos típicos de las representaciones de la microbiota oral (A) e intestinal (B), figuras que aparecen a menudo disponibles en Internet.

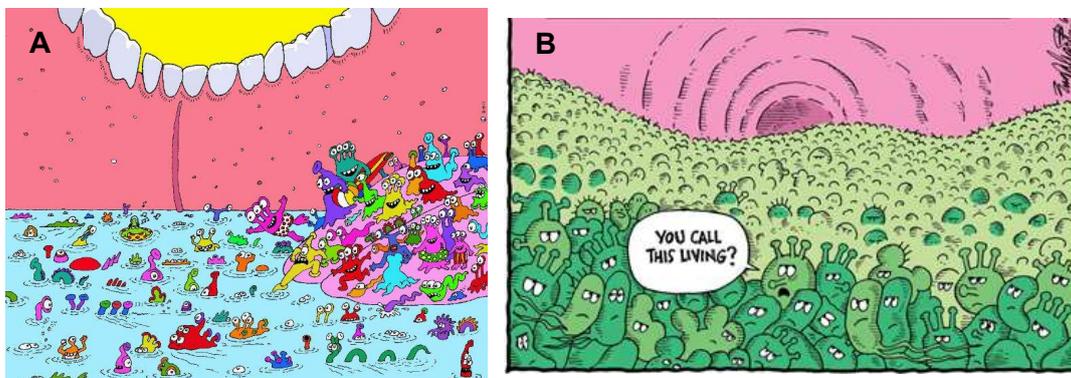


Figura 4. Ejemplos de representaciones de la microbiota humana disponibles al público. A: microbiota oral; B: microbiota intestinal.

Además de la formación de *biofilms*, existen otras evidencias detectables de esta vida en comunidad. Estas evidencias están relacionadas con la síntesis de compuestos antimicrobianos coloreados como la violaceína, cuyo objetivo es la eliminación de integrantes de la comunidad que compiten por su supervivencia, o la aparición de bioluminiscencia, fácilmente cuantificable por técnicas instrumentales. En la Figura 5 se visualizan estas señales experimentales del comportamiento bacteriano: A. formación de *biofilms*; B. liberación del pigmento violeta denominado violaceína y C. reacción de formación de bioluminiscencia.

Estas señales visibles de la vida en comunidad son solamente posibles de ser emitidas si existe algún mecanismo por el cual se efectúa un relevamiento del número de células presentes para poder hablar de una respuesta conjunta. Es decir se puede pensar en la existencia de algún sistema de comunicación intercelular. De hecho, este sistema de comunicación célula-célula es de naturaleza química, o sea mediante la liberación y reconocimiento de moléculas específicas (autoinductores). La respuesta comunitaria solo se verá siempre y cuando estos autoinductores alcancen una concentración umbral estrictamente dependiente del número de células presentes, es decir que se necesita que se supere un quórum. De allí que este mecanismo se conoce con el nombre de *quorum sensing* (Bassler, 2002)⁶⁸; (Atkinson, 2009).⁶⁹

Para poder llegar a dilucidar el funcionamiento de este sistema de comunicación químico se han seguido una serie de pasos experimentales y años de estudio -desde 1965 para ser precisos- con microorganismos genéticamente modificados para modular la expresión de sus genes. Luego de la obtención de evidencias se construye un modelo que inmediatamente se asocia a una analogía que facilita su interpretación.

⁶⁸ Bassler, Bonnie L. "Small talk. Cell-to-cell communication in bacteria" en *Cell* 109, 2002, 421–424.

⁶⁹ Atkinson, Steve, Williams, Paul. "Quorum sensing and social networking in the microbial world" en *Journal of the Royal Society- Interface*, 2009, doi:10.1098/rsif.2009.0203.

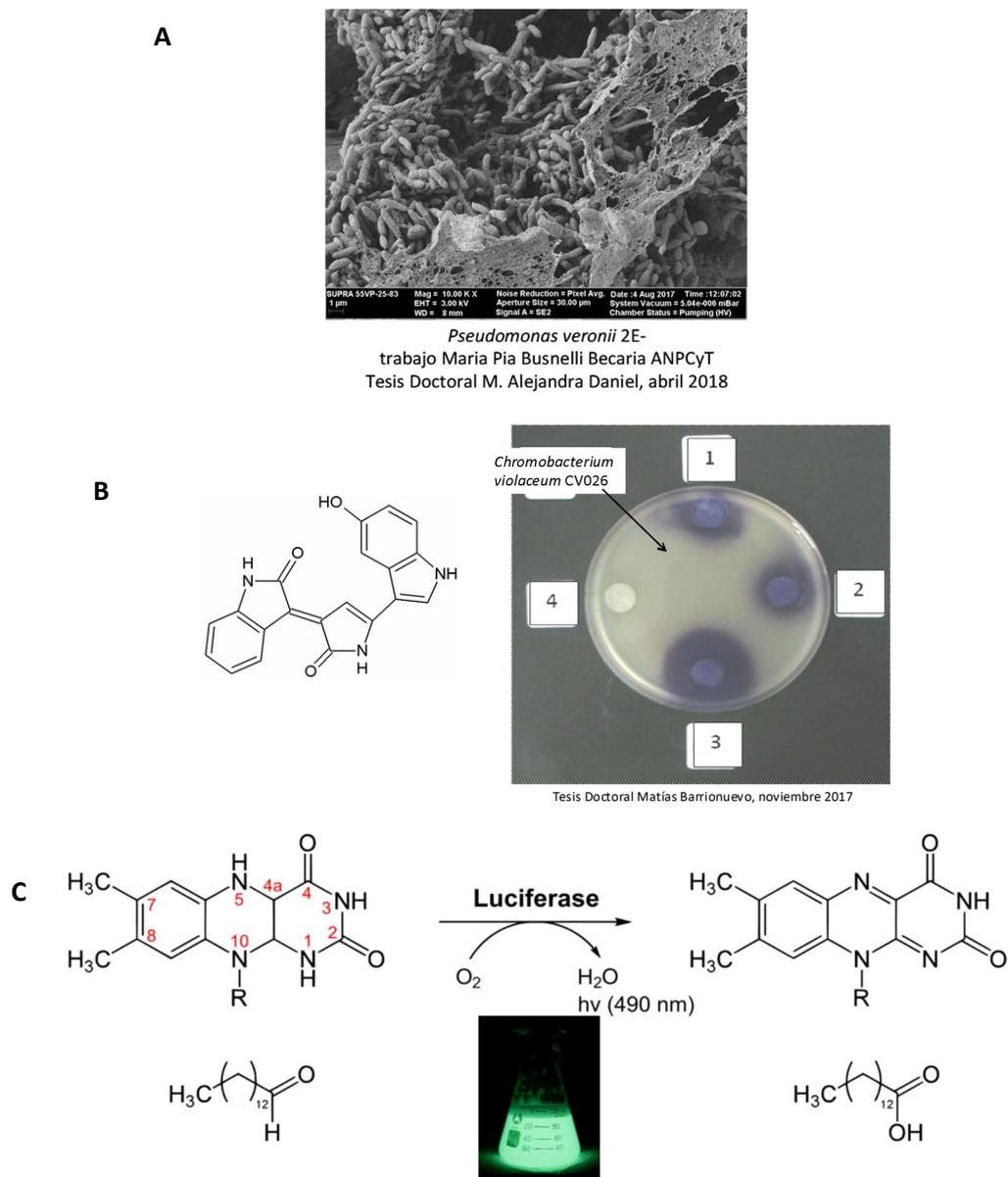


Figura 5. A: Microfotografía de barrido electrónico de un *biofilm* bacteriano. B: estructura química y liberación de violaceína por un cultivo bacteriano y C: reacción de formación de bioluminiscencia (Barrionuevo, 2017⁷⁰; Daniel, 2018⁷¹).

En la Figura 6 se representan dos modelos que describen el fenómeno de *quorum sensing* en dos tipos diferentes de bacterias, las cuales liberan dos tipos diferentes de

⁷⁰ Barrionuevo, Matías R. “Producción de biosurfactantes bacterianos y su influencia en procesos de biotratamiento de efluentes industriales con contenido en metales”. Tesis Doctoral. Doctorado de la Universidad de Buenos Aires-Área Química Biológica, noviembre 2017.

⁷¹ Daniel, María A. “Biotratamiento de efluentes industriales que contengan metales”. Tesis Doctoral, Doctorado en Ciencia y Tecnología UNGS, abril 2018.

moléculas autoinductoras. Estas moléculas se esquematizan como esferas rosas en uno y una cadena de rombos en negro en la otra, haciendo relación con la diversidad en estructuras químicas que se puede encontrar. Su sistema de reconocimiento es diferente (proteínas Lux en un caso y quinasas en el otro), así como la señal desencadenada como respuesta, sin embargo ambos convergen en la transcripción de genes para su posterior expresión.

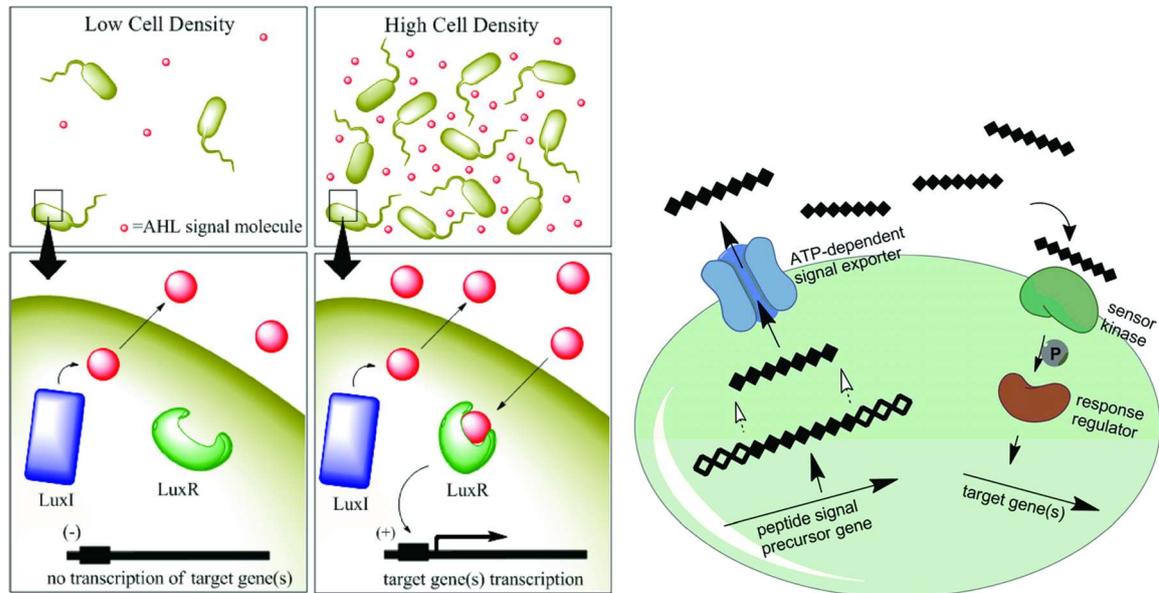


Figura 6. Modelos de regulación del proceso de *quorum sensing* mediante dos mecanismos diferentes, dependientes de la naturaleza química del autoinductor (Shrout, 2012).⁷²

Para la correcta difusión del conocimiento generado como conclusión de estos hechos experimentales, la analogía es una herramienta muy útil que resulta conveniente manejarla con cuidado para evitar manipulación errónea de la información que se quiere transmitir. La Figura 7 muestra el modelo desarrollado para comprender *quorum sensing* en paralelo con su analogía más difundida como es el funcionamiento de algún organismo colegiado. A números bajos de células, no existe respuesta dada la baja concentración de moléculas autoinductoras, no hay quórum. A medida que se incrementa el número de

⁷² Shrout, Joshua D., Nerenberg, Robert. “Monitoring Bacterial Twitter: Does Quorum Sensing Determine the Behavior of Water and Wastewater Treatment Biofilms?” en *Environmental Science and Technology* 46, 2012, 1995–2005.

células, la concentración de autoinductores aumenta, se supera la concentración umbral, por lo tanto hay quórum y respuesta colectiva.

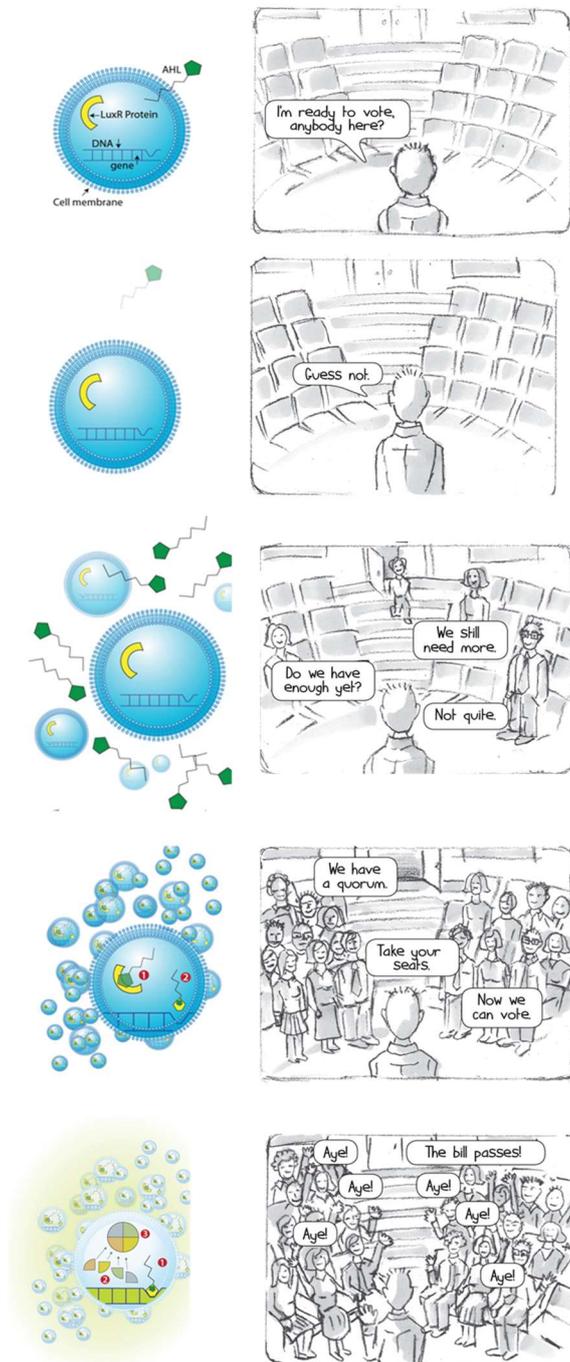


Figura 7. Modelo (izquierda del dibujo) y analogía (derecha del dibujo) del proceso de *quorum sensing* bacteriano.

Una analogía muy común del *quorum sensing* es asociar este fenómeno con una red social. Habitualmente se lo llama *twitter* o mismo *whatsapp* bacteriano como un

medio de comunicación entre microorganismos. El intercambio de mensajes estaría asociado por el intercambio de estas moléculas autoinductoras, que inclusive pueden funcionar entre diversas especies. En la Figura 8 se muestra la analogía del *quorum sensing* con las redes sociales en un lodo perteneciente a una planta de tratamiento de efluentes industriales. La analogía es correcta siempre y cuando se comprenda que el lenguaje es de índole químico, es decir a través de la transferencia y detección de moléculas autoinductoras. Diferentes especies microbianas se conectan entre sí elaborando respuestas en forma colectiva en beneficio de todos sus integrantes y hasta a veces eliminando aquel “intruso” no deseado. Inclusive dentro de las comunidades microbianas existen mecanismos engañosos o tramposos mediante los cuales algunos microorganismos se aprovechan de los autoinductores para actuar en su beneficio en detrimento de sus “competidores”. Simplemente es un sistema de reconocimiento molecular de ciertos compuestos específicos que desencadenan la respuesta en comunidad.

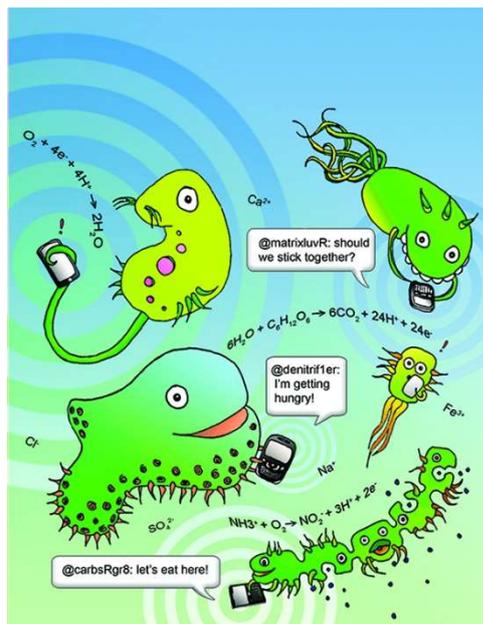


Figura 8. *Quorum sensing* y twitter bacteriano: analogías con las redes sociales (Shrout, 2012)⁷³

⁷³ Shrout, Joshua D., Nerenberg, Robert. “Monitoring Bacterial Twitter: Does Quorum Sensing Determine the Behavior of Water and Wastewater Treatment Biofilms?” en *Environmental Science and Technology* 46, 2012, 1995–2005.

III. Conclusiones

La utilización de modelos en ciencias experimentales como la Microbiología resulta de extrema utilidad a la hora de comprender y generar el conocimiento básico de los mecanismos microbianos y sus estrategias de supervivencia. Estos modelos se construyen a modo de rompecabezas en base a secuencias de evidencias y recopilación de resultados de múltiples ensayos de laboratorio. Las analogías que suelen aparecer como consecuencia de estos modelos ayudan a la comunicación de este conocimiento a la comunidad no científica. No resulta fácil elaborar una analogía que represente fielmente lo que se quiere difundir sin distorsionar la información, por ello se requiere de un respaldo bibliográfico y asesoramiento de expertos en la temática propuesta.

Bibliografía

- Atkinson, Steve, Williams, Paul. “Quorum sensing and social networking in the microbial world” en *Journal of the Royal Society- Interface*, 2009, doi:10.1098/rsif.2009.0203.
- Barrionuevo, Matías R. “Producción de biosurfactantes bacterianos y su influencia en procesos de biotratamiento de efluentes industriales con contenido en metales”. Tesis Doctoral. Doctorado de la Universidad de Buenos Aires-Área Química Biológica, noviembre 2017.
- Bassler, Bonnie L. “Small talk. Cell-to-cell communication in bacteria” en *Cell* 109, 2002, 421–424.
- Daniel, María A. “Biotratamiento de efluentes industriales que contengan metales”. Tesis Doctoral, Doctorado en Ciencia y Tecnología UNGS, abril 2018.
- Parsek, Matthew R., Greenberg, Peter. “Sociomicrobiology: the connections between quorum sensing and biofilms” en *TRENDS in Microbiology* 13(1), 2005, 27-33.
- Shrout, Joshua D., Nerenberg, Robert. “Monitoring Bacterial Twitter: Does Quorum Sensing Determine the Behavior of Water and Wastewater Treatment Biofilms?” en *Environmental Science and Technology* 46, 2012, 1995–2005.
- Vullo, Diana L., Ceretti, Helena M., Daniel, María A., Ramírez, Silvana A., Zalts, Anita. “Cadmium, zinc and copper biosorption mediated by *Pseudomonas veronii* 2E” en *Bioresource Technology* 99, 2008, 5574-5581.

Parte II

Aspectos filosóficos de la analogía

Alejandra Bertucci

IdiHCS, FaHCE, UNLP

Resumen: El propósito del presente trabajo consiste en rastrear el lugar que le otorga Ricoeur a la imagen en su teoría de la metáfora. La metáfora es un caso de innovación semántica, algo no dicho todavía llega a la palabra. En contra de la tradición aristotélica que sostiene que el origen de la metáfora está en “ver lo semejante”, Ricoeur coloca la semejanza al final del proceso metafórico; la metáfora surge de la torsión de sentido a la que tenemos que someter a las palabras para salvar la impertinencia semántica. ¿Cómo somos capaces de ver lo semejante entre dos ideas incompatibles? Retomando a Marcus Hester, Ricoeur piensa la metáfora desde la categoría wittgensteniana de “ver como”, veo alternativamente la distancia y la cercanía. Aquí aparece la imaginación productora, en la línea de Kant y no en la de Hume; la imaginación a través del esquematismo permite unir la impresión ciega y el concepto vacío. Para Ricoeur el “ver como” funcionaría como el esquema kantiano, explicando a partir de él cómo lo verbal y lo no verbal se unen estrechamente en la función creadora de imágenes propia del lenguaje poético.

Abstract: This work is meant to revise the scope of image in Ricoeur’s theory of metaphor. Metaphor is a case of semantic innovation; something not said yet arrives to the language. Against the Aristotelian tradition that stat the origin of the metaphor is seeing the similarity, Ricoeur places the similarity at the end of the metaphorical process, metaphor arises from the twist of meaning to which we have to submit the words to save semantic impertinence. How are we able to see the similarity between two incompatible ideas? Going to Marcus Hester, Ricoeur will think the metaphor through Wittgenstein’s category of "seeing as", I can alternately see distance and closeness. It is here where the productive imagination plays a role (following Kant and not Hume), imagination thanks to schematism allows uniting the blind impression and the empty concept. For Ricoeur, "seeing as" would function as the Kantian scheme, this will explain the tight unity between the verbal and nonverbal in the creator function of images that characterize poetic language.

En la introducción de *Tiempo y Narración I* de 1985 Ricoeur nos dice que *La metáfora viva* y *Tiempo y Narración* son dos obras gemelas, que si bien fueron publicadas consecutivamente fueron concebidas juntas (Ricoeur, 2004: 31). Lo que las une es la

indagación sobre la “innovación semántica” la creación de sentido al nivel de los enunciados. En la metáfora la innovación consiste en la producción de una nueva pertinencia semántica mediante una atribución impertinente. En la narración la innovación semántica consiste en la invención de una trama, que reúne en la unidad temporal de una acción total y completa: fines, causas y azares. Es para Ricoeur esta síntesis de lo heterogéneo lo que acerca la narración a la metáfora. En ambos casos surge en el lenguaje algo nuevo, inédito, no dicho todavía.

La innovación semántica es relacionada por Ricoeur con la imaginación creadora, ella es la que crea nuevos sentidos, específicamente el esquematismo que es su matriz significante. El periodo que va desde *La simbólica del mal* hasta *Tiempo y narración* es retrospectivamente caracterizado por Ricoeur como dominado por la indagación en torno a la imaginación productora o creativa (Ricoeur, 1997: 71-72)

El problema para Ricoeur es no reducir la capacidad creadora de la imaginación a la dimensión humeana de ideas sin impresiones, es decir cómo dar una dimensión ontológica o referencial a esa imaginación creadora. En otras palabras como explicar que la creación poética está refiriéndose al mundo.

En este trabajo vamos a abordar la relación entre la innovación semántica de la metáfora y la imaginación productiva a partir del lugar que Ricoeur le atribuye a la imagen en la metáfora. La relación entre palabra e imagen en la metáfora puede echar luz sobre la capacidad gnoseológica y ontológica de la imaginación productiva.

En la *Metáfora viva* de 1975, Ricoeur se ocupa de la relación entre palabra e imagen en la sección “Icono e imagen” del estudio sexto. Allí se apoya en los trabajos de Marcus Hester y en la noción “ver como” de origen Wittgensteniano.⁷⁴ Se postula allí la necesidad de una dimensión psicolingüística en el estudio de la metáfora que permita franquear el límite verbal de la imaginación hacia lo propiamente sensorial.

En un artículo de 1978 Ricoeur trabajará el tema en extensión. En “The

⁷⁴ En la sección XI de *Las Investigaciones filosóficas*, Wittgenstein distingue dos usos de la palabra “ver”. El primer uso es el que responde a la pregunta ¿Qué ves allí? con “veo esto”, seguido de una descripción, un dibujo o una copia, y; un segundo uso, cuyo caso paradigmático es la figura de la *Gestalt*: la cabeza pato-conejo. Este “ver como” no pertenece propiamente a la percepción, entendida como ver formas y colores, porque las formas y colores serían las mismas tanto vea el pato como el conejo; por eso podemos decir que es un ver en un sentido y en otro no lo es. Lo que caracterizaría al “fulgurar del aspecto” (la semejanza se percibe de manera repentina), es que parece a medias como una vivencia visual y a medias como un pensamiento (interpretación). En 1966, Marcus Hester publica “Metaphor and Aspect Seeing” donde sostiene la importancia de la categoría no sólo para la estética sino en particular para la noción de metáfora. “Mi tesis principal es que la metáfora poética es un “ver como”, un observar un aspecto, entre las partes de la metáfora, partes que por ahora simplemente llamaré sujeto metafórico y predicado metafórico” (Hester, 1966: 206)

Metaphorical Process as Cognition, Imagination, and Feeling” retoma el tema de la dimensión propiamente sensible de la metáfora y la necesidad de una dimensión psicolingüística en el estudio de la imaginación creativa. El núcleo de su propuesta es que puede interpretarse el “ver como” cumpliendo una función similar al esquema en la teoría kantiana de la imaginación, aquel que une el concepto vacío y la impresión ciega. El “ver como” por su carácter de semi- pensamiento y semi-experiencia, une la luz del sentido con la plenitud de la imagen. Esto permite explicar cómo lo verbal y lo no verbal se unen estrechamente en la función creadora de imágenes propia del lenguaje.

Trataremos de seguir a Ricoeur en el desarrollo de esta tesis. Se puede decir que las teorías sobre la metáfora que le dan un lugar a la imagen son aquellas que le niegan todo alcance gnoseológico o relación con la verdad. Para estas teorías las metáforas son juegos lingüísticos cuyo propósito es crear sentimientos e imágenes como sustituto de factores explicativos. Para Ricoeur va a ser necesario por el contrario incluir la dimensión de la imagen incluso en las teorías opuestas que rescatan una dimensión cognoscitiva para la metáfora como las de Richards, Max Black, Beardsley, Berggren o la suya (Ricoeur, 1978: 143).

Para demostrar tal necesidad Ricoeur se remonta a Aristóteles. Ya en el primer intento de teorización de la metáfora tendríamos los dos polos de esta relación entre palabras e imágenes. En el capítulo XXI de *La Poética* dice Aristóteles que la metáfora es una transferencia que consiste en dar a un objeto el nombre de otro, estamos ahí en el plano de la *lexis*, de lo lingüístico.⁷⁵ Pero en el capítulo siguiente nos dice que la metáfora no se puede aprender de otros, es un signo de genio, porque una excelente metáfora implica ver lo semejante (Ricoeur, 1978: 144).⁷⁶ Ya en la *Metáfora viva* había dicho que la metáfora en Aristóteles estaba constituida por un principio negativo y uno positivo. El negativo es la trasgresión del orden categorial, cuando le damos a un objeto el nombre de otro; y el positivo, es la percepción de lo semejante que motiva la metáfora. Es más, para Aristóteles, las buenas metáforas ponen ante los ojos su sentido. Ricoeur lee en estas frases sugerentes de Aristóteles un tipo de dimensión pictórica que él va a llamar la función pictórica del sentido metafórico.

⁷⁵ “La metáfora es la trasposición de un nombre a una cosa distinta de la que tal nombre significa” (Aristóteles, 1947: 102)

⁷⁶ “(...) lo más importante es usar de las metáforas. En efecto, esto no puede tomarse de otro, y es señal de talento; pues hacer bien las metáforas es contemplar lo semejante” (Aristóteles, 1947: 109-110)

Ricoeur rastrea esta dimensión pictórica del sentido metafórico en la tradición retórica posterior a Aristóteles, que colocó la metáfora entre los tropos o figuras literarias. La propia expresión figura literaria implica que el discurso asume la naturaleza de un cuerpo. Los tropos de este modo le dan al discurso una externalización cuasi corporal (Ricoeur, 1978: 144). En otras palabras lo que el tropo haría sería darle al mensaje cierta figuración que permite que el discurso aparezca.

Finalmente Ricoeur cree ver esbozos de esta dimensión pictórica del sentido metafórico en varios teóricos contemporáneos. En Roman Jakobson, estaría en la caracterización de la función poética del lenguaje como aquella que se detiene en la propia materialidad del lenguaje. En Todorov cuando define la “Figura” como la visibilidad del discurso. Y en Genette en *Figuras I* cuando habla de la desviación como un espacio interno al lenguaje.

Ricoeur reconoce que aquí está hablando metafóricamente de la metáfora lo que implica cierta circularidad obscura, sin embargo cree que ya en el origen de la palabra metáfora tenemos presente esta circularidad pues la palabra metáfora es metafórica, la traslación o desplazamiento que viene de las relaciones espaciales entre objetos es transportada a las relaciones entre palabras dentro de frases (Ricoeur, 1978: 145).

Una vez resaltada la importancia de la dimensión pictórica del sentido metafórico Ricoeur se propone explicitar cuáles son sus alcances. Para ello introduce las principales características de su teoría de la metáfora. Contra la interpretación de la retórica tradicional que veía en la metáfora un caso de denominación desviada, Ricoeur piensa que la metáfora es un fenómeno de predicación. En este sentido, no se puede hablar de una palabra empleada metafóricamente, sino de un enunciado metafórico. La metáfora procede de la tensión entre todos los términos de un enunciado metafórico y por lo tanto, la metáfora no existe en sí misma sino en la interpretación.

En una metáfora la interpretación literal es imposible porque teniendo en cuenta los valores lexicales de las palabras no podemos crear sentido, hay una inconsistencia entre sus términos, “una impertinencia semántica” o “un error categorial”. Para salvar el enunciado en su totalidad tenemos que hacer sufrir a las palabras un trabajo de sentido, una torsión por la cual el enunciado metafórico accede al sentido.

Aquí es donde aparece la semejanza. Si la metáfora consiste en reducir el choque entre dos ideas incompatibles, lo que está en juego en un enunciado metafórico es hacer aparecer un “parentesco” allí donde la visión ordinaria no percibe ninguna conveniencia mutua (Ricoeur, 1978: 147). Cuando Aristóteles dice que hacer buenas

metáforas es contemplar la semejanza (*theorein to omoion*) implica tanto un pensar como un ver; es pensamiento en tanto efectúa una reestructuración de los campos semánticos, pero este pensar es un ver en tanto capta un acercamiento entre dos órdenes aparentemente incompatibles.

Cómo es esto posible, cómo dos ideas o cosas que son distantes aparecen ahora como próximas. La semejanza es en el fondo esta aproximación que revela una síntesis entre ideas heterogéneas. Pero cómo se pasa de la incongruencia literal a la congruencia metafórica, cómo se logra ver la semejanza.

Ricoeur cree que su teoría de la imaginación productiva puede darnos algunas claves para entender esto. Para ello es necesario romper con la tradición inspirada en Hume y volver a Kant, en especial al concepto de imaginación productiva como un esquematismo (Ricoeur, 1978: 148).

La imaginación sería la habilidad de producir nuevos sentidos por asimilación, no obviando las diferencias como hace el concepto sino a pesar y a través de las diferencias. La imaginación sería un estadio donde la generalización no ha alcanzado el nivel de estabilidad del concepto y todavía está presa en la lucha entre distancia y proximidad. La metáfora permite atisbar el proceso por el cual se producen los conceptos, funciona dice Ricoeur como una petición de concepto.⁷⁷

Pero hasta aquí el análisis permanece en el plano semántico. ¿Qué lugar tiene lo sensible, lo cuasi óptico o la imagen en este proceso? Para entender el lugar de la imagen en la teoría de la metáfora de Ricoeur no se puede considerar la imagen como una percepción con menor grado de fuerza y vivacidad, o como la huella de algo ausente. La imagen es por sí misma para Ricoeur un sentido emergente.

En su defensa recurre a Kant, recordando que una de las funciones del esquema es proveer de imágenes para un concepto. “Tratado como esquema, la imagen presenta una dimensión verbal; antes de ser el lugar de las percepciones marchitas, es el de las significaciones nacientes. Por tanto, así como el esquema es la matriz de la categoría, el icono es la matriz de la nueva pertinencia semántica que nace del desmantelamiento de las áreas semánticas bajo el impacto de la contradicción” (Ricoeur, 1980: 271)

⁷⁷ “¿No debemos suponer que la semejanza actúa en las cuatro clases de metáfora como un principio positivo cuyo negativo es la transgresión categorial? La metáfora, o más bien el metaforizar, la dinámica de la metáfora, descansaría entonces en la percepción de lo semejante. Hemos llegado bien cerca de nuestra hipótesis más radical: que la “metafórica” que vulnera el orden categorial es también la que lo engendra” (Ricoeur, 1980: 39). “la metáfora revela la dinámica que actúa en la constitución de los campos semánticos, llamada por Gadamer la “metafórica” fundamental” (Ricoeur, 1980: 270).

El proceso que hay que entender es aquel por el cual una cierta producción de imágenes canaliza la esquematización de la asimilación predicativa. Al desencadenar un flujo de imágenes el discurso genera cambios en la distancia lógica, aparecen las aproximaciones. Imaginar es el lugar concreto donde nosotros vemos las similitudes. De este modo imaginar no es tener imágenes mentales de algo sino presentar relaciones de modo descriptivo.

Finalmente, la metáfora borra la distinción entre sentido y referencia, al hacerlo nos fuerza a explorar los límites entre lo verbal y lo no verbal. La cuestión de la referencia es un caso especial del problema más general de la verdad del lenguaje poético. Aquí es cuando la teoría de la metáfora se cruza con la de los modelos, a tal punto que la metáfora es vista como un modelo para cambiar nuestro modo de ver las cosas, de percibir el mundo. Porque así como hay que suspender el sentido literal incongruente para que surja un nuevo sentido metafórico, hay que suspender la referencia literal imposible para que surja una nueva referencia metafórica. Esta referencia metafórica lo que hace es proyectar nuevas maneras de redescubrir el mundo.

Será el trabajo de la imaginación el que genere esa distancia o epojé con el sentido y la referencia imposible que permite que surja el nuevo sentido y la nueva referencia. La imagen como ausencia es el lado negativo de la imagen como ficción. Ricoeur unirá a este aspecto de la imagen como ficción el poder de los sistemas simbólicos de redescubrir la realidad. Pero esta función productiva y proyectiva de la ficción sólo puede ser entendida si la distinguimos claramente del rol reproductivo de la imagen mental que da representaciones de cosas ya percibidas.

Bibliografía

- Aristóteles (1947) *Poética*, Buenos Aires: Emecé editores. Trad. de Eilhard Schlesinger.
- Hester, Marcus B. (1966) "Metaphor and Aspect Seeing" en *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, Vol. 25, No. 2 (Winter, 1966), pp. 205-212 recuperado el 11 de noviembre del 2004 en <http://www.jstor.org/stable/429393>
- Ricoeur, Paul (1978) The metaphorical process as cognition, imagination and feeling, *Critical Inquiry*, Vol. 5, n° 1. Especial issue on metaphor, pp. 143-159.
- Ricoeur, Paul (1980) *La Metáfora Viva*. Madrid: Ediciones Europa. Primera edición en francés de 1975.

Ricoeur, Paul (1997) *Autobiografía intelectual*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

Primera edición en francés de 1995.

Ricoeur, Paul (2004) *Tiempo y Narración I. Configuración del tiempo en el relato histórico*. México: Siglo XXI editores. Primera edición en francés de 1985.

Juan Ignacio Blanco Ilari

UCA / UNGS / CONICET

Resumen: En este trabajo me centraré en los textos del joven Nietzsche (1869-1873), que conforman el llamado “período retórico”. Este perfil del pensamiento nietzscheano ha sido recientemente valorado. Autores como Blumenberg, Ijsseling, De Man, Derrida han observado que los cursos de retórica (impartidos en la universidad de Basilea en 1971 y 1972) no sólo exhiben una sensibilidad especial hacia el carácter figurativo del lenguaje (sensibilidad que a nadie sorprende tratándose de un filólogo) sino que además prefiguran buena parte de los conceptos centrales de la filosofía de Nietzsche. En efecto, la primacía de la retórica sobre la lógica, la anterioridad de la imagen sobre el concepto, la superioridad del lenguaje vital sobre el lenguaje técnico son la antesala de las categorías eje del Nietzsche maduro: genealogía, voluntad de poder, nihilismo. Si bien, en la larga historia del debate retórica – filosofía Nietzsche es sólo un momento, lo que quisiera dejar entrever es que ese momento ha sido determinante para la historia posterior, tanto de la filosofía como de la retórica.

Abstract: In this work I will focus on the texts of the young Nietzsche (1869-1873), called "rhetorical period". This profile of Nietzschean thought has recently been valued. Authors such as Blumenberg, Ijsseling, De Man, Derrida have observed that the courses of rhetoric (taught at the University of Basilea in 1871 and 1872) not only exhibit a special sensitivity to the figurative character of language (sensitivity that nobody surprises when dealing with a philologist) but also prefigure a good part of the central concepts of Nietzsche's philosophy. Indeed, the primacy of rhetoric over logic, the anteriority of the image over the concept, the superiority of the vital language over the technical language are the prelude to the mature Nietzsche axis categories: genealogy, will to power, nihilism. Although, in the long history of rhetorical debate - Nietzsche philosophy is only a moment, what I would like to suggest is that this moment has been decisive for the subsequent history, both of philosophy and of rhetoric.

Borges: “La razón es poco convincente (...), el aire de la noche, las inmensas y escasas estrellas, son mucho más convincentes que nuestros razonamientos”. (Arte Poética, 86)

Shakespeare. “Hay muchas más cosas en el cielo y en la tierra Horacio de las que han sido soñadas en tu filosofía” (Hamlet, escena quinta, acto primero).

I. Introducción

Esta es la historia de una rehabilitación, de un reposicionamiento por medio de una inversión. En realidad es la historia de un momento (que considero central) de esa historia más amplia. Como casi toda historia, está escrita *ex post factum*, lo que sugiere que la trama que narra ya ha dejado ver sus efectos y la consagración, o no, de su propósito. Para nosotros, lectores del incipiente siglo XXI, el reposicionamiento de la retórica es un hecho consumado. Su aparición, siempre cíclica, se ha visto reforzada, quizá posibilitada, por los grandes desplazamientos conceptuales (basados, desde luego, en una metamorfosis cosmovisiva) ocurridos en los últimos tres siglos. El romanticismo, el marxismo, y más acá, el psicoanálisis, el estructuralismo, y el llamado “giro lingüístico” (el neo-pragmatismo, la hermenéutica, la posmodernidad, el deconstruccionismo), han ayudado (causado?) a revalorizar una disciplina cuyo origen es demasiado anterior para ser fechado.

II. La retórica como “estilística”

La elección del origen está secretamente conectada con la concepción de la retórica que se profese. Como dijimos, la retórica (sea que la tomemos como *dynamis* o como *teckné*) es muy antigua. En el transcurso de esos muchos años ha experimentado algunas metamorfosis categoriales que la llevaron a un movimiento pendular de su alcance. Estos movimientos de ampliación – retracción del sintagma “retórica” lo hacen cada vez más ambiguo.

La “explicación estándar” (Schiappa) dice que la retórica nace, como disciplina sistemática (como *teckné*), en el seno de un litigio jurídico. Cuenta la leyenda (la palabra es exacta, pues se trata de una mezcla de historia y fábula) que, reinstaurada la democracia en Sicilia en 467ac, aparecieron problemas de “propiedad” sobre las tierras.⁷⁸ Los dictadores las habían expropiado, y ahora había que volver al estado *ante qua*. Para ello se forman jurados populares y se establece un ámbito de “discusión” en el que las partes que confrontan argumentan en favor sus pretensiones. Aquí se hace necesario “persuadir” al auditorio para lograr una decisión. En este contexto Corax y Tisias elaboran una suerte de protocolo para la discusión pública en el que se consignan algunas reglas para mejor

⁷⁸ Las fuentes no son homogéneas, para esta pequeña digresión histórica me baso en el reconocido trabajo de Michael Gagarin (*Background and Origins, Oratory and Rhetoric before Sophist*) publicado en el texto colectivo *A Companion to Greek Rhetoric* (2004) bajo la supervisión de Worthington.

persuadir. La retórica se transforma en una “*teckné*”, en el sentido de una metalenguaje que tiene como lenguaje objeto los contextos de conflicto sobre temas que son del ámbito de lo “verosímil”. La búsqueda (*inventio*), disposición (*dispositio*) y expresión (*elocutio*) de los mejores argumentos pronto se transformó en un bien muy apetecible en el seno de una sociedad democrática, donde el poder no sólo estaba en saber “tomar la palabra”, sino en poder hacer primar la propia opinión. Por eso, en el mismo momento en que la retórica se planteaba como un “arte de la persuasión” dejaba ver su peligro demagógico, la tentación, que puede ser tendencia, a la argucia, a la hábil falacia, al embuste.

La retórica, entonces, exhibe su razón de ser (su naturaleza y su finalidad) como “instrumento” idóneo para resolver un “conflicto”. La “idoneidad” de este dispositivo de resolución estriba en su carácter lingüístico y en su apelación a la persuasión (una de las formas del logos).

Gorgias es otra de las figuras importantes en este sobrevuelo histórico. Discípulo de Corax, es nombrado embajador en Atenas, donde lleva la *tekné retoriké*. Gorgias amplía el ámbito de competencia de la incipiente retórica. Retomando la tradición poética y trasladándola a la prosa, enfatiza la necesidad de trabajar las “figuras de estilo” para lograr influir en las almas de los hombres. En esta dirección, coloca en el centro de la escena la “elocutio” (el modo de transmitir un lenguaje por medio de sentidos figurados y tropos) porque advierte que es la mejor manera de “seducir al auditorio”. De esta manera, retomando una vieja práctica cultural (la poesía) redefine a la retórica como el arte de “hablar bien” (es decir con verosimilitud y belleza). Así, agrega un nuevo ámbito para la retórica: el epidíctico.⁷⁹

De esta manera se gesta la concepción amplia de la retórica que toman y desarrollan los tres grandes maestros de la retórica antigua: Isócrates, Ciceron y Quintilliano. Para ellos, el “ars bene dicendi” conjuga de manera armónica lo suasorio y lo ornamental, a tal punto, que se hacen indiscernibles.

Pero el destino posterior de la retórica estuvo signado por el tratamiento platónico y aristotélico. El primero se muestra hostil, porque entiende que las figuras de estilo sólo

⁷⁹ Cito otra destacada fuente: “El papel de Gorgias (para nosotros) consiste en haber introducido la prosa bajo el código retórico, acreditándolo como discurso culto, “lenguaje soberano”, antepasado de la “literatura”. ¿De qué manera?, los elogios fúnebres (trenos) compuestos inicialmente en verso, pasan a la prosa (...) nace de este modo un tercer género (después del judicial y deliberativo) el *epidíctico*. Es el advenimiento de una prosa decorativa, de una prosa espectáculo. En este paso del verso a la prosa el metro y la música se pierde. Gorgias los quiere reemplazar por un código inmanente a la prosa (aunque tomado en préstamo de la poesía): palabras con terminaciones consonantes, simetría de las frases, refuerzo de las antítesis por asonancias, metáforas, aliteraciones”. (Barthes R. *La aventura semiológica*. Barcelona. Paidós. 1993. p. 91)

buscan agradar al oyente impidiendo que se eleve de la doxa a la episteme. La “seducción de las almas por medio de la palabra” solo busca el dominio de los otros. Si no nos preocupamos primero por la verdad y luego por la comunicación, entonces caemos en demagogia. La retórica es un arte segundo, posterior a la dialéctica (o búsqueda de la verdad). Aristóteles, aunque rescata la doxa como ámbito propio de la política, sigue enfocando la retórica en términos de una “teoría de la argumentación”, o lo que llamamos hoy “lógica informal”. En ese sentido, la tropología es un “instrumento” al servicio de aquel fin.

El destino de los tropos está determinado por la entronización del carácter argumentativo de la retórica, se va corriendo cada vez del centro de atención y se va encapsulando dentro de una concepción de la literatura que nada tiene que ver con la verdad y con la verosimilitud. De esta manera, la metáfora, la metonimia, la ironía, la sinécdoque, etc. son agregados superpuestos al argumento. Su poder reside en la comunicación de algo que, eventualmente puede (y muchas veces debe) decirse sin su ayuda. El estilo es una ornamenta, un modo de engalanar el discurso para hacerlo más penetrante. Para los que buscan la “verdad”, la tropología es algo secundario, y muchas veces, entorpecedor.

De esta manera, la retórica fue encapsulándose como una subteoría de la literatura, al tiempo que ésta fue distanciándose cada vez más del ámbito de la verdad y lo verosímil. La “imaginación” puede, a lo sumo, tener una función heurística en el contexto de descubrimiento, para nada tiene que hacer en el contexto de justificación.

III. Los textos y su importancia

Mi atención se centrará entre los años 1869 y 1873. Aunque en el corpus de estudios nietzscheanos esta etapa ya ha sido explorada, lo cierto es que esta exploración no tiene una larga historia. En 1970 una importante monografía de Goth se quejaba de la falta de atención que los analistas del pensamiento de Nietzsche dispensaban a los escritos de aquella época (salvedad hecha al Origen de la Tragedia).⁸⁰ Ya a partir de fines de los 70’ la situación cambia notoriamente. Aunque, en 1990 todavía parece algo extravagante para los cartógrafos de Nietzsche hacer pie en su curso de retórica⁸¹, desde la década del 70’ hasta nuestros días, se ha ido consolidando la idea según la cual, las lecturas y cursos que realiza Nietzsche entre 1870 y 1873 son cruciales para comprender el núcleo de la

⁸⁰ Goth J. *Nietzsche und die Rhetorik*, Tübingen. Niemeyer. 1970.

⁸¹ Cfr. de Man Paul. *Allegories of Reading*. London. Yale University Press. 1979. p. 126.

inabarcable e irrecuperable obra del pensador alemán. Para Ijsseling, por ejemplo, “la retórica tiene un papel importante en el análisis de Nietzsche de la estructura de la filosofía y de la función del discurso filosófico”.⁸² Blumenberg, algo más temerario, afirma que la retórica es la esencia de la filosofía de Nietzsche. (ver, por ejemplo, *Trabajo del Mito*).

Adscribamos a la tesis según la cual el trienio 1870-1873 representa en el pensamiento de Nietzsche un verdadero acontecimiento. La razón parece ser contundente: la retórica señala la matriz que gobernará toda su obra posterior, sustentada en la decisión estratégica de tomar la estructura topológica del lenguaje como premisa metodológica para arremeter contra de metafísica nihilista (en la terminología de Nietzsche esto quiere decir, la filosofía misma), desde “afuera”. El dualismo topológico “adentro – afuera” es importante y merece aclaración. Nietzsche identifica la filosofía con la tradición proveniente de la conceptualización y sistematización platónica del giro socrático. Opera así una primera sinécdoque. Al remitir la amplitud del significante “filosofía” a un paradigma filosófico (en detrimento de otros) comete tal vez una injusticia, sólo que esa injusticia tiene una justificación sólida: la incidencia del paradigma platónico en la cultura occidental es innegable, supera, al menos hasta la tardía modernidad, cualquier otra propuesta al respecto. Hay que decir también que el paradigma reinante se ha apropiado de la idea de razón. Es decir, se ha erigido en fiscal de la racionalidad entendida en términos de episteme. Esto, a ojos de Nietzsche ha provocado, al unísono, la reducción del concepto de razón y, como consecuencia de ello, el desencantamiento progresivo y sostenido del mundo. Saltar fuera de la filosofía es saltar fuera una racionalidad cortada al ras de las pretensiones filosóficas, sea para promover un concepto más amplio de razón, sea para redimensionar aquellos elementos que la razón reducida ha obliterado culposamente, vg. el cuerpo (y todo lo que de él se deriva). Por ello, Nietzsche trata de identificar aquellas instancias que en el origen del paradigma socrático/platónico constituían su “alteridad”, esto es, las regiones discursivas contra las cuales se levanta la filosofía: el mito, la poesía, la elocuencia, la retórica en general.

Al destino le gustan las repeticiones, las simetrías. Me seduce pensar que con Nietzsche revive, de manera dramática, el viejo debate filosofía-retórica (Gorgias contra Sócrates, Isócrates contra Platón), con un importante matiz, la suerte de los contendientes cambia drásticamente.

⁸² Ijsseling S. *Philosophy and Rhetoric*. Netherlands. Martinus Nijhoff – The Hague. 1976. p. 106

Nietzsche pertenece a esa estirpe de pensadores que exhiben una aguda sensibilidad hacia el lenguaje. Su formación filológica no es mero adiestramiento profesional, supone, más bien, una tesis filosófica fundamental: el lenguaje es esencial en la constitución del objeto de experiencia, en la conformación de sentido del mundo.

Para nosotros, hijos del giro lingüístico, la superación del enfoque denominativo/referencial (parasitario del cogito cartesiano y de la conciencia reflejo) es algo ya aceptado. Esa es nuestra herencia romántica, de la que Nietzsche es un exponente de privilegio. La tesis es la siguiente: la función referencial del lenguaje, aquella que supone que las palabras designan cosas cuya naturaleza, organización y función no tiene conexión esencial con los variados y contingentes símbolos que componen los idiomas, constituye la esencia del lenguaje. Se puede ver con claridad la relación parasitaria que esta concepción del lenguaje tiene con la teoría representacional del conocimiento (bien graficada con la metáfora del “espejo”).

Lo que Nietzsche advierte, junto con los autores románticos, es que la relación palabra-cosa no es ni tal lineal, ni tan esencial. Por el contrario, si sometemos el lenguaje al método genealógico veremos que el comercio comunicativo cotidiano (en el que el aspecto denominativo va de suyo) es un epifenómeno de un mecanismo más básico, más originario y más constituyente. En efecto, el lenguaje muestra su verdadera dimensión en su capacidad de desocultar, de exhibir, de abrir las cosas de una manera determinada. Es decir, la palabra tiene un poder revelador insustituible.

No es sólo un medio de transmisión, es el medio en el cual aparecen los entes como esto o lo otro.

IV. La “transposición” como matriz de la relación lenguaje – mundo: el origen tropológico del lenguaje.

Permítaseme comenzar este tramo con un esquema de las posibles relaciones que median entre el ideal univocista y el lenguaje metafórico. Como todo esquema, no quiere agotar las posibilidades, sólo tiene una finalidad orientativa.

(A) Para algunos existen dos tipos de lenguaje, uno figurado y uno literal. El primero, al ser multívoco es ambiguo, entorpece el conocimiento (y en general es la ocasión para la aparición del “ruido”). El segundo, al tender a la univocidad y a la rigurosidad del concepto, es el más apto para la fundamentación del saber. Se trata de dos universos heterogéneos e irreductibles.

(B) Otros, en cambio, sostienen que, si bien existen dos tipos de lenguaje, el figurado y metafórico es un añadido superpuesto al lenguaje literal, por lo tanto, el verdadero y originario es el literal, al cual, llegado el caso, debe ser reconducido el lenguaje retórico. Reduccionismo literalizante.

(C) Finalmente están quienes afirman que el literal surge, por un proceso de fijación y cristalización, del lenguaje retórico. Por lo tanto, para advertir la verdadera naturaleza originaria del lenguaje, es necesario recorrer el camino que muestra de qué modo el concepto deriva de las figuras retóricas. Reduccionismo tropológico.

Volvamos ahora a Nietzsche. Si bien el tema de la metáfora irrumpe de manera explícita en su seminario de retórica, en *El Nacimiento de la Tragedia* pueden advertirse algunos lineamientos sobre la cuestión. Una de las intuiciones fundamentales de aquella obra (que le valió el oprobio de la academia) juzga que el lenguaje filosófico (su estilo conceptualista) es del todo torpe para aprehender “la verdad del mundo”. Por el contrario, la música es el recurso simbólico más adecuado para reflejar los aspectos vivos, inconscientes y creadores del hombre, fosilizados y obturados por la rigidez del concepto.

Fosilizados. El camino que va desde la unión forma-materia, lenguaje-mundo hasta la extrema separación y dispersión en el lenguaje conceptual, está jalonado por una serie de transposiciones cada vez más imperceptibles.

En su afán de dar con el momento exacto en que la decadencia comienza su camino, Nietzsche deja entrever la importancia que la “transmisión – traducción” de órdenes simbólicos tiene en ese camino. En efecto, la poesía lírica opera ya una camuflada, pero muy incidente *Übertragung* (transposición), matriz semántica que define a la metáfora. Por sus aspectos formales (en particular su métrica, ritmo y melodía) la poesía quiere ser un análogo de la música.⁸³ Un estudio clásico sobre el tema lo resume así: “Le poète lyrique tend à imiter la musique par des images bariolées au changement rapide et prises dans un tourbillonnement fou. Pour exprimer ainsi la musique en images, il a besoin de tous les mouvements de la passion qui lui servent de métaphores pour interpréter la musique (...) La poésie lyrique est donc une expression métaphorique par

⁸³ Borges maneja una idea similar. Citando con aprobación la idea de Walter Pater (todas las artes tienden a la condición de la música, porque allí forma y contenido se fusionan de manera inextricable), muestra que la poesía se encuentra a medio camino entre la música y la prosa. Este carácter híbrido de la poesía representa, a un tiempo, su fortaleza y su debilidad.

des visions imagées et des sentiments, de la musique dionysiaque”.⁸⁴ Nietzsche distingue dos órdenes simbólicos heterogéneos e irreductibles, en el que uno quiere ser la “traducción” de otro. Aunque la emoción lírica busque simbolizar la música, no deja de ser una transposición (metáfora) de un registro en otro.

Nietzsche comenzará a desandar los caminos en los cuales la “transposición” opera de manera significativa. Con una exageración deliberada, podemos decir que la *Übertragung* se transforma en la cifra que articula este período de su obra.

De las reflexiones de Gerber Nietzsche había aprendido que entre la experiencia más inmediata y la conceptualización de dicha experiencia media una serie de metáforas, metonimias y sinécdoques.⁸⁵ Este proceso de “figuración” (la expresión es algo confusa) se da antes de la aparición del lenguaje y se replica en él. En esta dirección podemos decir que la retórica (como fuerza que comanda la “transposición”) es prelingüística. Cuando nos enfrentamos con un objeto éste nos provoca determinados impulsos nerviosos, estos a su vez se transforman en una imagen. He aquí la primera transposición (*Übertragung*) entendida como decodificación de lo dado en un nivel (excitación nerviosa) en otro nivel heterogéneo (imagen). La imagen, a su vez, se “transpone” en un sonido, una imagen-sonido.⁸⁶ Finalmente una última transposición (en este caso metonímica) se da entre la tríada “impulso nervioso-imagen-palabra” y el mecanismo basal de predicación que opera ya a nivel puramente lingüístico. Si esto es así, entonces debemos subrayar que la percepción es interpretación tropológica.

En efecto, cuando digo “la piedra es dura” entiendo en términos de propiedad inherente lo que no es más que una propiedad relacional. Si retraemos el proceso, veremos que “la dureza” es uno de los modos en que la piedra se me da. Es decir, es una propiedad que nos requiere a ambos. La metonimia opera aquí sustituyendo el efecto (dureza de la piedra) por la causa (impresiones mías de la piedra) y condensado el proceso mismo.

Qué es entonces una palabra: “la reproducción en sonidos articulados de un estímulo nervioso”.

La palabra expresa el modo en que las cosas nos afectan, nos involucran de una u otra manera: la piedra es dura, la serpiente es peligrosa. Entonces, “el lenguaje nunca

⁸⁴ Kofman S. *Nietzsche et la Métaphore*, Paris. Payot. 1972. p. 19.

⁸⁵ El texto de Gerber *Die Sprache als Kunst* de 1972 fue muy influyente para Nietzsche.

⁸⁶ En nuestro apoyo, las palabras de Nietzsche: “En primer lugar, un impulso nervioso extrapolado en una imagen! Primera metáfora. La imagen transformada nuevamente en sonido. Segunda metáfora. Y en cada caso un salto total de una esfera a otra completamente distinta”. Nietzsche F. *Sobre la verdad y la mentira en sentido extramoral*. Madrid. Tecnos. 1996. p. 22

expresa algo de modo completo, sino que exhibe una señal que le parece predominante”.⁸⁷ Es decir, destaca un aspecto (cuando dice “techo” en lugar de “casa”: sinécdoque, o “sudor de la frente” en lugar de “trabajo” (metonimia)).

El lenguaje es retórica en dos sentidos: (1) en un sentido genético, y (2) en un sentido estructural.

Desde el primer punto de vista (genético), Nietzsche adscribe a una antigua tesis según la cual, las palabras fueron creadas para fijar y comunicar imágenes. Estas permitían evocar la experiencia por medio de la situación material que la provoca. En su comienzo las palabras están atadas a la materialidad de la situación, y tratan de trasladar la sensación suscitada por esa materialidad. Entonces, la palabra destaca un aspecto (señal) de la cosa que consideramos relevante en función de la situación o experiencia que quiere representar. Pero, como la palabra describe una situación material, la forma es inseparable del contenido. En la palabra tiene que resonar la experiencia. Borges, “hubo quizá un momento en que la palabra luz parecía resplandecer, y la palabra noche era oscura”.⁸⁸

Stevenson afirmaba que la poesía es el género más cercano al hombre común, porque vive en el medio de las imágenes. Puedo no saber qué es la vida, pero sí sé que es un viaje. Me puede resultar demasiado abstrusa la palabra método (por ejemplo en epistemología), pero tengo la experiencia de lo que es un camino. Las palabras son piezas destinadas a resolver situaciones prácticas. Las palabras, en su origen, no son abstractas, sino más bien concretas. Como afirma Chesterton (muy nietzscheanamente), “la lengua no es, como el diccionario nos sugiere, un invento de académicos y filólogos. Antes bien, ha sido desarrollada a través del tiempo por campesinos, pescadores, cazadores y caballeros. No surge de las bibliotecas sino de los campos, del mar, de los ríos, de la noche y del alba”.⁸⁹

Esta es una tesis antigua (ya Cicerón la sostuvo, pero también Rousseau, Vico, Herder, Hamann, Gerber). El lenguaje surge como una necesidad de habérselas con el medio natural y con el medio social. Por ello las palabras siempre refieren a una imagen.

V. Invertir la relación “propio – impropio”

⁸⁷ Nietzsche F. *Escritos de Retórica*. Madrid. Trotta. 2000. p. 92.

⁸⁸ Borges J.L. *Arte poética*. Buenos Aires. Espasa. 1995. p. 189.

⁸⁹ Chesterton G. K. *Watts*. New York. Rand-McNally. 1917. p. 44/45

Los tropos se erigen sobre el dualismo propio-impropio. Es decir, para que exista la figuratividad debe haber una significatividad sobre la cual operar. Las figuras tienen como condición de posibilidad la literalidad. Sin ésta no hay sentido segundo.

Si esto es así, la tropología es una operación de “segundo grado”, un “desvío” del significado propio de las palabras. La plasticidad que expresa el lenguaje por medio de las figuras retóricas debe vigilarse con el “modo correcto de hablar”. Para que el comercio comunicativo cotidiano (atareado por las preocupaciones prosaicas y pragmáticas de la vida corriente) sea eficaz, necesitamos consagrar un lenguaje unívoco (o casi unívoco); necesitamos hablar “con claridad”, utilizando las palabras con su verdadero sentido, eliminar (o reducir a su mínima expresión) lo que la semiótica ha denominado (retóricamente) “ruido”. En otras palabras, la comunicación requiere que las palabras tengan *un* sentido, no significar *una* cosa es no significar nada.

En *Sobre la verdad y la mentira en sentido extramoral*, Nietzsche afirma que el sentido de lo propio, la idea de esencia entendida filosóficamente, y la pulsión por la verdad, surgieron a la vez y por motivos políticos. Para poder conservarse el hombre tiene que firmar un tratado de paz (contractualismo). Este supone (y consiste en) estipular una designación (una, unívoca) para las cosas, y ponerla como obligatoria. Este es el origen forense del univocismo: las palabras tienen que tener un significado, cosa que cuando nos comuniquemos, nos pidamos o exijamos cosas, todos entendamos lo mismo. “Entender lo mismo” supone colocar la univocidad en el centro de la teoría de la comunicación. Si, al proferir una palabra o una oración, los oyentes comprenden cosas diferentes (no sólo a la que quería comunicar el hablante, sino que entienden cosas diferentes entre sí), entonces la comunicación es imposible, porque esta tiene como condición de posibilidad cierto acuerdo en los significados.⁹⁰

Pronto, lo que no es más que un acuerdo intersubjetivo para denominar las cosas, se transforma en ley de nominación para luego ontologizarse.

Nietzsche desnuda el modo en que se teje la relación sintaxis-semántica-lógica-metafísica. La estructura sintáctica sujeto-predicado se cristaliza en la idea cosa-propiedad/esencia-accidente. La cadena asociativa “sentido literal – esencial de la cosa”,

⁹⁰ “Puesto que el hombre, tanto por necesidad como por hastío, desea vivir en sociedad y gregariamente, precisa un tratado de paz (...). Este tratado de paz conlleva algo que promete ser el primer paso para la consecución de ese misterioso impulso hacia la verdad. En este momento se fija lo que, a partir de entonces, ha de ser “verdad”, es decir, se ha inventado una designación de las cosas uniformemente válida y obligatoria...”. Nietzsche F. (1996, p. 20).

y su correlativa “sentido figurado – accidente” no tardó mucho en consagrarse y solaparse.⁹¹

Si el lenguaje es “esencialmente” retórica, no es verdad que la retórica sea un conjunto de artificios que vengán a aplicarse al lenguaje natural no retórico.

Es un error pensar que las palabras tienen un sentido propio y que los tropos representan, por lo tanto, designaciones impropias. Quizá no debemos abandonar la distinción “propio – impropio” sino invertir la relación “propio, literal, verdadero – impropio, figurado, error (mentira)”. Desde el modelo Aristotélico hemos aprendido que la figuratividad es un extra-añadido al lenguaje conceptual, y que ese extra puede tener dos finalidades (que a su vez pueden ser convergentes y/o divergentes): el embellecimiento o la persuasión.

Esta idea de lo “propio” (como algo anterior e independiente de la retórica, y que, por lo tanto puede prescindir de ella) y lo “impropio” (contingente) representa el subsuelo sobre el que se levanta el binomio correlativo “esencia-accidente” y el de “verdad – mentira”. Decir la verdad es “hablar con propiedad”, decir las cosas “como son”. Mentir, entonces, es violar la ley de lenguaje. Por ejemplo, llamar rico a alguien cuya verdadera condición es la de poder.

Los tropos son mecanismos que operan más atrás (por debajo) de los entramados conceptuales, de la armazón gramatical que conforma el trato comunicativo y el pensamiento abstracto. Esos mecanismos, una vez administrados, comienzan un proceso de degradación y decadencia.

VI. Tropo y estilo

Si, siguiendo el enfoque clásico, los tropos son designaciones impropias, y por lo tanto contingentes; las metáforas pueden (y cuando la confusión lo requiera, deben) ser traducidas, sustituidas por su sentido literal. Los desvíos (licencias del lenguaje) pueden ser rectificadas y devueltos a su camino natural, originario. El polo de atracción sigue siendo el sentido literal sobre el que descansa el figurado. Sustitución más restitución es igual a cero.

Nietzsche acepta esta posibilidad, pero no la cree la más relevante. Para él, la metáfora se deja ver en toda su magnitud cuando establece una indisoluble unidad

⁹¹ “La razón en el lenguaje, qué vieja hembra engañadora! Temo que no vamos a desembarazarnos de Dios porque todavía creemos en la gramática”. Nietzsche F. *Crepúsculo de los Ídolos*. Madrid. Alianza. 2002. p. 49.

“materia-forma”,⁹² es decir, cuando la imagen revelada por la torsión es “esencial” para la comprensión del significante. Entonces, hay metáforas que no pueden traducirse, que no pueden restituirse a su sentido “propio”. La retórica no siempre es una cosmética, a veces tiene como finalidad “revelar”, “hacer visible” algo. En este caso, la revelación se hace solidaria de la expresión, de tal modo que, reconvertida la expresión, desaparece la “revelación”. La tentación de “traducción” puede originarse en un enfoque reductivo de la analogía. Si entendemos la metáfora como una analogía, y a esta como una relación lógica entre dos términos en relación con un *tertium comparationis*, entonces podría “explicar” lo que dice la metáfora de modo tal de eliminarla del cuadro. Si, al decir que “el hombre es el lobo del hombre” estoy queriendo enfatizar el carácter depredador, destructor, del hombre para con su propia especie, entonces podría afirmar que lo que la metáfora dice es que el hombre se destruye a sí mismo. De la misma manera: “la vejez es el atardecer de la vida”, puedo traducirla como “la vejez es la última etapa de nuestra vida”.

Si bien hay tropos que toleran este tipo de traducciones (se trata de tropos puramente ornamentales), hay otros que no. “Luna, espejo del tiempo” quedaría mal traducida si digo “la luna está ahí, desde el inicio del tiempo, ha sido testigo de innumerables generaciones de hombres, ha contemplado los trabajos y los días” o algo similar. La metáfora, en este caso, acerca dos campos semánticos en la descripción de un término. Esos campos tienen la estructura de un rizoma que no puede ser desplegado. Inclusive, al desplegar algunos de los nudos semánticos que componen la red, perdemos la significatividad de la figura que se debe a su estado de condensación, a su inmediatez.

Recuerda Nietzsche que en su origen la filosofía misma se desarrolló a través de los tropos retóricos. Parménides escribe un gran poema, Anaximandro utiliza el aforismo, lo mismo hace Empédocles. Heráclito se coloca más acá del pensamiento lógico (regido, entre otros, por el principio de no-contradicción) al utilizar el apotegma, la sinécdoque, la metonimia. En este estadio del pensar había clara conciencia de la relación entre estilo y pensamiento, es decir, era clara la idea que el modo de expresión es una exigencia que viene de la naturaleza de la cosa expresada. Entonces, el estilo no es algo que se elija, mucho menos algo que se elija después de tener “en claro” el objeto de análisis y lo que se quiere decir. Por el contrario, el estilo abre, alumbrando. No es un añadido, es consustancial a la cosa dicha.

⁹² Recordemos el lugar paradigmático que tiene la música en el pensamiento del joven Nietzsche.

Nietzsche subraya esta relación. Para los filósofos presocráticos mediaba una insuperable interdependencia entre lo que querían decir y el modo de decirlo. En otras palabras, la “verdad” que percibían sólo se percibía en el *medium* de los tropos.

Es conocida la nostalgia que rodea a todo el pensamiento de Nietzsche. Es claro también que, en este período el modelo del pensar filosófico está en el período que antecede a Sócrates.

VII. El concepto como metáfora olvidada

Pareciera que el destino de la metáfora (tomando a esta como representante de todos los tropos) es disolverse en concepto. No sabemos bien si esta disolución es obra de una fatalidad o si se trata de un mecanismo evitable. Si indagamos las motivaciones humanas de esa decadencia encontramos la voluntad de poder. En efecto, la construcción de sistemas lógicos, de mapas conceptuales, tiene como finalidad captar, desde una posición descomprometida y por medio de una lejanía instaurada como premisa metódica, el corazón de las cosas para poder dominarlas, para poder intervenir en la naturaleza y en la sociedad. La metafísica representa un modo de disponernos ante las cosas gracias al cual podemos gobernarlas.

Podemos caracterizar (retóricamente) el “giro socrático” como el momento en que la filosofía pone en el centro de la escena la pregunta por la definición (*ti estin*, qué es x). Al preguntar ‘¿qué es la virtud’, Sócrates no estaba buscando una imagen, ni un ejemplo, mucho menos una metáfora. Si a la pregunta qué es la luna, respondo “el espejo del tiempo”, entonces no estaría satisfaciendo las pretensiones de la definición, tal como la podemos tender desde Sócrates en adelante. La definición busca una característica común compartida que, además sea la esencial. Platón completa el giro ontologizando el concepto brindado por la definición.

El pensamiento lógico, categoriza, objetiva y generaliza. Deduce de una señal la esencia completa de la cosa, es un proceso de simplificación que toma una parte como si fuera el todo (sinécdoque).

Así, el concepto (materia prima del conocimiento epistémico) se elabora por generalización y condensación (ambos modos de simplificación).

Del mismo modo que una hoja nunca es igual a otra, así mismo es cierto que el concepto de hoja se ha formado al abandonar de manera arbitraria esas diferencias individuales, al olvidar las notas distintivas, con lo cual se suscita entonces la representación, como si en

la naturaleza hubiese algo separado de las hojas que fuese la hoja, una especie de arquetipo primigenio a partir del cual todas las hojas habrían sido tejidas, diseñadas, calibradas, coloreadas, onduladas y pintadas, pero por manos tan torpes que ningún ejemplar resultase ser correcto y fidedigno como copia fiel del arquetipo.⁹³

Esta cita es muy proteica, contiene varias aristas del tratamiento nietzschenao sobre nuestro tema. En primer lugar destaca en la génesis del concepto una primera transposición que nos hace pasar subrepticamente de lo análogo a lo idéntico. Además hay un componente temporal también básico. Comparar es pasar de un individuo a otro resaltando ciertas características y dejando de lado otras. Ese proceso genera la fijación de una relación cosa-propiedad.

Este proceso de decaimiento y olvido genera la disolución del poder retórico de las palabras: la palabra debe servir para designar un conjunto de cosas más o menos parecidas. Ya no está atada a lo individual y completamente singular. Una palabra, entonces, debe poder aplicarse a casos diferentes. Proceso de homogeneización: el concepto surge igualando lo desigual, y, por ello desfigurando las cosas.

Entonces, todo enunciado filosófico/metafísico se hace sobre la base de omitir, olvidar, resaltar o destacar. Tomar un aspecto para dejar de lado otros es una operación natural del lenguaje. Lo que sucede es que el mecanismo de repetición refuerza la supremacía del aspecto acentuado relegando los matices y consagrando una perspectiva (una señal) como una propiedad de la cosa, es decir, “lo que la cosa es objetivamente” (la luna es objetivamente un satélite natural de la tierra, y subjetivamente el espejo del tiempo) Hay aquí una transposición: lo que es una relación (preformada, anticipada por la matriz relacional objetivista, científica) se transforma en una propiedad inherente, y luego en la propiedad esencial. A partir de esta transposición inconsciente surge el mito de la cosa en sí, objeto del deseo del filósofo.

En el paso de la imagen al concepto se produce un decaimiento y disolución de la energía intuitiva, del impulso originario que contenía la excitación sensible. El proceso de universalización se realiza a costa de anular la singularidad de la experiencia. Esto aleja al concepto del hombre común, del sentido común, de la memoria que nos reúne en una comunidad. No se puede habitar un mundo de conceptos, no tratamos con el hombre, tratamos con Juan y María.

⁹³ Nietzsche F. (1996, pp. 23/24).

Al fijar un aspecto de la cosa como si fuera la cosa misma (o esencia de la cosa), es decir, al cristalizar la sinécdoque, Nietzsche entiende que las palabras pierden su poder evocativo, su amplitud y plasticidad y terminan por ceder su fuerza creativa, pues al subrayar un aspecto recorto la capacidad de asociación connotativa de las palabras, o relego algunas asociaciones al ámbito de la mera subjetividad y establezco solo una posibilidad denominándola “denotación”. Por ello, para la metafísica, el lenguaje poético (retórico) no es apto para conocer el mundo “tal cual es”, a lo sumo puede expresar el sentimiento del poeta.

En resumen: las verdades (y los conceptos) son metáforas que se han gastado por el uso y el abuso, son como monedas que han perdido su troquelado, y que ahora yo no se perciben como monedas sino como simples discos de metal. ¿Qué es entonces la verdad?, “un ejército de tropos que después de un prolongado uso, a un pueblo le parecen fijas, canónicas, obligatorias. “...las verdades son ilusiones que de las que se ha olvidado que lo son, metáforas que se han vuelto gastadas y sin fuerza sensible, monedas que han perdido su troquelado y que no son ahora consideradas como monedas sino como simple metal”.⁹⁴

La metáfora del exergo y la efigie será retomada, unos años más tarde (unos 23 años) por Anatolle France (1844 – 1924, me refiero a *El Jardín de Epicuro* (1895)). Hacia el final del libro (en un capítulo cuyo subtítulo es “el lenguaje de la metafísica”) Ariste y Polifilo dialogan lo siguiente:

Polifilo:

no era más que un sueño, soñaba que los metafísicos cuando hacen su lenguaje, se parecen a los afiladores que pasan, en lugar de cuchillos y tijeras, medallas y monedas por la muela para borrarles el exergo, la fecha, la efigie. Cuando han trabajado tanto que ya no se ve sobre sus piezas de 5 francos ni Victoria, ni La República, dicen “estas piezas nada tienen de inglés, ni de alemán, ni de francés, las hemos sacado fuera del tiempo y del espacio, ya no valen 5 francos tiene un precio inestimable y su curso se ha extendido infinitamente.

Por esta industria de afilador pasan las palabras de lo físico a lo metafísico. Más adelante, Polifilo resume la tarea del filósofo (como la entiende Nietzsche).

⁹⁴ Nietzsche F. (1996, p. 25).

De todas estas palabras, o desfiguradas por el uso, o pulidas e incluso forjadas, a la vista de alguna construcción mental, podemos representarnos su figura original. Los químicos obtiene reactivos que hacen aparecer sobre el papiro o sobre el pergamino la tinta borrada. Con la ayuda de estos reactivos se leen los palimpsestos. Si aplicáramos un procedimiento análogo a los escritos de los metafísicos, si se saca a la luz el sentido primitivo y concreto que permanece invisible y presente bajo el sentido abstracto y nuevo, encontraríamos ideas muy extrañas y a veces muy instructivas.⁹⁵

Entonces se ve cómo la Metafísica surge de una acción erosiva sobre el lenguaje primitivo. Esa acción implica una ganancia (universalidad) y una pérdida (habitabilidad). Pero esta no es la única posibilidad de la filosofía. Por el contrario, para Nietzsche el quehacer filosófico consiste en revertir el proceso, en regenerar la capacidad corporal, intuitiva, imaginativa de la metáfora, en reconocer la indisponibilidad del ser y nuestra participación ingenua en el mundo. En este sentido, la tarea del filósofo está muy cerca de la tarea del poeta.

Lo que Nietzsche quiere asentar con el giro tropológico, y con la genealogía de los grandes filosofemas, es la necesidad de devolverle al lenguaje figurado, estético, retórico toda su capacidad cognitiva, su vehemencia ontológica.

VIII. Conclusión

La retórica ha mantenido una relación difícil con la filosofía. Una marcada enemistad ha sido el modo regular de la relación, aunque también ha habido épocas de más armonía. Un ejemplo de distancia y encono lo encontramos en la modernidad, en especial en la Ilustración. El ideal metodológico, promovido por el entusiasmo generado por los avances de las ciencias experimentales, se volcó al lenguaje. El haber hecho del lenguaje un objeto de conocimiento llevó a una consagración de su función informativa en detrimento de la expresiva. Esto se ve en la sostenida lucha de los filósofos modernos por encontrar un lenguaje perfecto, es decir, un lenguaje completo, simple, unívoco y recursivo. Pese a los intentos de algunos, el desprecio hacia los modos retóricos de hablar se hicieron cada vez más fuertes.

⁹⁵ Cfr. Anatole France, *El jardín de Epicuro*. Buenos Aires. Fabril Editora. 1960.

En este contexto, el joven Nietzsche no es más que un eslabón en una cadena de pensadores que, promediando el siglo XIX se levantan contra aquel ideal ilustrado mostrando que el lenguaje, en su origen, en su literalidad, en su función primigenia, es multívoco e icónico. Probablemente, quien más ha tocado el pensamiento de Nietzsche en esta dirección haya sido Gustav Gerber, para quien el lenguaje naturalmente refiere a la experiencia, y en ese sentido tiene a la “imagen” como centro de gravedad a partir del cual, por un movimiento centrífugo se transforma (degenera?) en concepto. Dicho movimiento está jalonado por una serie sucesiva de “transposiciones”.

Al igual que Gerber, Nietzsche entiende que la entronización del concepto (inevitable en un ambiente cultural que ha puesto a las ciencias formales como fiscales de la rigurosidad cognitiva) representa un empobrecimiento del elemento vital, de la fuerza creativa del hombre. En estos años, asoma el tema del “nihilismo” en tanto proceso de decaimiento, de alejamiento de la experiencia, de distanciación alienante, provocado por una voluntad de poder que tiene su expresión condensada en el ideal de *Characteristica universalis* y su correlativo *Calculus ratiocinator*.

También se perfila en estos años una de las estrategias metodológicas que caracterizarán toda su obra. En efecto, Nietzsche no procura superar el dualismo “propio – impropio” (o “literal – figurado”) cuanto invertirlo, ponerlo pies para arriba. El giro tropológico se basa en una idea central: el lenguaje es originaria y esencialmente metafórico. Por lo tanto, lo propio es lo impropio, y lo figurado es lo literal.

Si el lenguaje es esencialmente tropológico, entonces no podemos decir que la figuratividad viene a colaborar con la literalidad. Debemos desactivar la idea que el lenguaje es en su esencia literal, unívoco, referencial e informativo y que las figuras retóricas son un extra sobreañadido que bien pudiera no estar (y a veces es deseable que no esté). Si hay algo añadido es el concepto y su impulso univocista.

De más está decir que esta tesis nietzscheana abre la agenda a una gran cantidad de problemas, la mayoría de los cuales ni siquiera ha sido rozado por el propio Nietzsche. Pero en el fondo, de lo que se trata, es del choque de dos formas heterogéneas y, diría, casi inconmensurables de entender la filosofía: como la búsqueda de rigurosidad conceptual, o como la apertura acicateada por la imaginación.

Bibliografía

- Jost – Olmsted (eds), *A Companion to Greek Rhetoric*. Blackwell. UK. 2004 .
Barthes R. *La aventura semiológica*. Barcelona. Paidós. 1993.

- Goth J. *Nietzsche und die Rhetorik*, Tübingen. Niemeyer. 1970.
- de Man Paul. *Allegories of Reading*. London. Yale University Press. 1979.
- Ijsseling S. *Philosophy and Rhetoric*. Netherlands. Martinus Nijhoff – The Ague. 1976.
- Kofman S. *Nietzsche et la Métaphore*, Paris. Payot. 1972.
- Nietzsche F. *Sobre la verdad y la mentira en sentido extramoral*. Madrid. Tecnos. 1996.
- Nietzsche F. *Escritos de Retórica*. Madrid. Trotta. 2000. p. 92.
- Nietzsche F. *Crepúsculo de los Ídolos*. Madrid. Alianza. 2002.
- Borges J.L. *Arte poética*. Buenos Aires. Espasa. 1995.
- Chesterton G. K. *Watts*. New York. Rand-Mcnally. 1917.
- Anatole France, *El jardín de Epicuro*. Buenos Aires. Fabril Editora. 1960.

EL PAPEL DE LA ANALOGÍA EN PRÓLOGOS DE OBRAS ZOOLOGICAS DE ARISTÓTELES: LA
GENERACIÓN DE LOS ANIMALES Y EL MOVIMIENTO DE LOS ANIMALES

Graciela Marta Chichi
UNLP-IdIHCS-CONICET

Ángel Augusto Pasquale
UNLP

Resumen: Este trabajo intenta poner de manifiesto el papel que cumple la analogía en los inicios de dos tratados zoológicos de Aristóteles. Entendemos la misma en su uso zoológico, como especialistas ya han llamado la atención, esto es, como la semejanza en la función de los elementos comparados de géneros distintos. En esta línea, sin embargo, ponemos especial énfasis en dar cuenta del uso de la analogía como parte de su método biológico. Así, por un lado, analizamos la comparación de la reproducción no-sexuada entre las plantas y cierta clase de animales en el comienzo de *La Generación de los Animales*, pasaje que mostraría al uso de la analogía en la constitución y en el relevamiento de especiales fenómenos en zoología y en botánica, cuyas causas el experto debería ofrecer en una etapa posterior. Por otro, reparamos en la analogía geométrica ofrecida en *El Movimiento de los Animales* y sostenemos que este modelo da cuenta de la causa común de cualquier movimiento locativo de los animales, por lo que correspondería a una fase más avanzada en el método de la biología, no siendo casual su familiaridad con los modelos analógicos presentes en *La Física* y *La Metafísica*. En un plano más general de cosas, nuestro trabajo aporta a la cuestión de los llamados “exordios” –podríamos decir introducciones o prólogos– de los tratados aristotélicos intentando reunir elementos de juicio que no hablan del mero cuidado pedagógico que habría guiado la factura de esos comienzos.

Abstract: This paper pretends to show the role that analogy carries out at the beginning of two zoological treatises of Aristotle. We understand analogy in its zoological use, as some specialists have drawn attention towards it, that is, the similarity in the function of compared elements of different genus. Along these lines, however, we specially stress the account for the use of analogy as part of its biological method. Thus, on the one hand, we analyse the comparison of non-sexual reproduction between plants and some kinds of animals at the beginning of *On the Generation of Animals*, passage that would show the use of analogy in the constitution and in the survey of special phenomena in zoology and botany, whose causes the expert should offer at a later stage. On the other hand, we discuss the geometrical analogy offered in *On the Motion of Animals* and we uphold that this model gives an account on the common cause of all locative motions of

animals, so that it would correspond to a more advanced phase in the method of biology, not being by chance its familiarity with the analogical models present in *Physics* and *Metaphysics*. In a more general level, our work contributes to the so-called ‘exords’ –we may say ‘introductions’ or ‘prologues’– of Aristotelian treatises attempting to gather evidence which not only speaks out about the pedagogic care that would have guided the execution of those beginnings.

I. Introducción

Entre los textos de filosofía griega antigua, el aristotélico es particularmente ilustrativo y generoso cuando se trata de precisar el extenso arco de la reflexión griega sobre el uso de la analogía. Lo dicho no desmiente el origen geométrico, entre los griegos, de la analogía como proporción que Aristóteles recoge y sobre el cual reflexiona. Entre los registros aristotélicos más estudiados está el uso primario en su reflexión que se atestigua en sede dialéctica y sin duda el aplicado en su ontología, que ha interesado a eruditos de todas las tradiciones filosóficas a lo largo de la historia. El presente trabajo prefiere en cambio llamar la atención sobre el uso científico de la analogía en los escritos de ciencia natural, que incluye el campo de la zoología que Aristóteles funda. Los dos casos que documentamos son distintos: uno atestigua la voz griega ‘analogía’ como sinónimo de semejanza, por el otro su aplicación como integrante de planteos explicativos.

Aristóteles utiliza la analogía en los prólogos de los tratados *De Generatione Animalium* (en adelante, *GA*) y *De Motu Animalium* (*MA*) para exponer dos capacidades de los animales en su conjunto, dejando de lado las diferencias de sus partes o los tipos de actividades que esas partes desempeñan. Para el caso del **movimiento locativo**, ignorará el hecho de que se efectúe por patas, alas o aletas, y si se desplazaran por vuelo, nado o a pie; mientras que en el caso de la **reproducción**, se centrará en lo común dejando de lado que los animales sean reproductores vivíparos u ovíparos, por ejemplo. Como es sabido, el tratado de la *GA* se detiene en cada modalidad pero esto no quita el hecho de que el prólogo presente la reproducción de un modo general. Y la manera de llevar esto adelante es la analogía como el recurso que capta *lo semejante en la función* atribuible a integrantes de géneros distintos. Siguiendo el conocido ensayo sobre la unidad de la analogía de G. E. R. Lloyd (1996), compartimos el uso técnico del recurso: los dos casos que tratamos del corpus muestran el uso zoológico de la analogía referido a funciones. Lloyd afirma que "hay unidad de analogía allí donde precisamente hay que captar el tipo

de caso en el que no hay unidad de género (*génos*) ni así tampoco naturaleza común de ese tipo, aunque haya sin embargo una unidad, por ejemplo, ciertas capacidades o una función común" (1996, 146).⁹⁶ Las analogías presentes en los textos escogidos para este trabajo, en un caso fue pasado por alto por Lloyd a causa de su complejidad –colegimos– y en el otro identificado como problemático (1996: 151). En lo que sigue ofrecemos un examen más minucioso.

Con esto presente, adelantamos entonces que en el prólogo del *MA* la analogía es el recurso con el que el autor responde a la pregunta por la causa común del movimiento de los animales, de modo tal que la identificación de Aristóteles de la articulación como punto de apoyo del movimiento de las extremidades que presentará seguidamente en el prólogo responde a la totalidad de los movimientos locativos de los animales, en la medida en que capta lo semejante en la función de la articulación pese a las diferencias específicas de las partes y los tipos de movimiento. No obstante, la identificación de la articulación como centro y la explicación de la flexión de las extremidades se pone a consideración a través de una comparación con una representación geométrica. Y esta analogía expone un tipo de modelo matemático de suficiente abstracción y generalidad que permite ser aplicado a todos los casos. Esto sostiene Aristóteles al decir que “cuando cualquier extremidad se flexiona y mueve, una parte de la articulación permanece quieta y otra parte se mueve, como precisamente sucedería si en un diámetro AD permaneciera fijo y B se moviera, y resultara AC” (689^a21-24).

Por su parte, luego de indicar qué se ha investigado con anterioridad en materia de zoología, el prólogo de la *GA* habla de la reproducción de los animales como nuevo objeto de estudio. Y así agrupa aquellos animales que se trasladan de un lado al otro, los cuales se reproducen a partir de la cópula de macho y hembra, y aquellos otros animales que crecen de la tierra putrefacta, entre los cuales no hay diferenciación sexuada ni se reproducen como la hembra y el macho. Para dejar clara esta primera consideración, el autor compara la reproducción de un subgrupo de esa última clase de los que no se mueven con la de las plantas: y precisamente aunque éstas no presenten diferenciación sexuada se las llegaría a nombrar así por analogía, en cuanto en realidad se trata de aludir

⁹⁶ Seguido Lloyd dice: “Aun así, esto no resuelve el problema de si la relación analógica *por si* es suficiente para justificar cualquier supuesto concerniente a las conexiones entre los relatos.” 1996: 146). Su enfoque respecto de los usos metafísico y zoológico de la unidad por analogía parte de textos de *Los Analíticos Posteriores* (II 14 98^a20-23 y II 17 99^a15-17), según los cuales de los analogados se siguen propiedades esenciales a identificar, por lo cual a Lloyd le interesa si ella tiene un papel en la teoría de la demostración. Y su respuesta es escéptica: “exponer unidad de analogía no garantiza encontrar esas conexiones (1996: 147-148 y conclusiones 158).

a aquellas plantas de la misma especie en las cuales se da que algunas lleven fruto y otras contribuyan de alguna manera a esa maduración.

II. Uso de la analogía en el prólogo de *La Generación de los Animales*

Casi al final del prólogo de la *GA* se habla del género de las plantas, superando por ello los confines del reino animal, como parte de una investigación (especial) referida a los modos en que las distintas especies animales se generan. Por prólogo entendemos el texto del capítulo inicial, considerado muchas veces introductorio del tratado aristotélico que hojeamos. En el caso del texto de la *GA* no se sabe con certeza cómo cierra ese primer capítulo: las cinco líneas (I 1, 715b26-30) siguientes al breve pasaje del que nos ocuparemos, aquellas que las ediciones eruditas del texto griego traen y marcan entre corchetes quebrados al final de ese primer capítulo (que hablan aun de la generación de las plantas) podrían haber figurado un poco antes en esa misma página. Basta hojear distintas ediciones para comprobarlo. Ese cierre dudoso no integra este primer intento de formular claramente la cuestión que nos interesa, consideramos entonces la mención de las plantas en el prólogo de *GA* a partir de su letra relativamente más segura. Cito el pasaje:⁹⁷

Y cuantos <seres vivos> no pueden moverse, como los testáceos (*ostrakodermá*) entre los animales y los que crecen sobre algo (*toi prospéfukénai*), por el hecho de que el ser (*ousía*) de éstos es semejante a las plantas, como no <es el caso> en aquéllos, tampoco en éstos hay macho y hembra, sin embargo ya se dicen por semejanza y por analogía (*kat' analogían*) <-que hay macho y hembra separados->⁹⁸, porque es pequeña la diferencia de ese tipo. En efecto, entre las plantas están los árboles de la misma especie que tienen frutos, y aquellos <ejemplares> que aunque no porten frutos ellos mismos ayudan a los que <lo> llevan a hacerlos madurar (*péttein*), tal como se da en el higo y en el higo silvestre (*erineón*). (*GA* I 1, 715b17-25).⁹⁹

⁹⁷ Se trata del texto griego de la edición de Peck (1953). La traducción que proponemos añade entre ángulos y guiones lo que sobrentendemos y dejamos explícito, cuyas palabras no están en griego, y en otras ocasiones transliteraciones del griego entre paréntesis.

⁹⁸ Esta línea entre guiones y ángulos la hemos añadido, considerando también la lectura de Balme (2003: 129-130) promediando el asunto.

⁹⁹ Otra versión de nuestra cita en italiano dice: “Gli animali invece che non sono dotati di locomozione, como i gasteropodi e gli esseri che vivono soltanto attaccati, per la loro sostanziale rassomiglianza con le piante, come queste non hanno femmina e maschio, ma se ne parla per similitudine e per analogía dal momento che presentano una piccola differenza di questo tipo. Anche tra le piante infatti vi sono gli alberi che recano frutti dal proprio genere e alberi che, pur non recando frutti, concorrono con quelli che li recano a maturazione, questo per esempio è il caso del fico e del fico selvatico.” Lanza (1973: 832).

Precisamente dentro del grupo de los no-sanguíneos -entre los invertebrados, hoy diríamos¹⁰⁰- estaban, para Aristóteles, los antiguos testáceos o alguna subclase de éstos, los gasterópodos, como dice la edición italiana, que también traduce el griego *ostrakodermá*.¹⁰¹ Es claro que se trata de hablar de “cuantos no pueden moverse y/o crecen fijos en un lugar”, esos justamente no exhiben diferenciación sexuada entre sus ejemplares; pero a pesar de que lo mismo se diga de las plantas, en virtud de su comparación, a la vista de la generación de cierta clase de higos, se dice, el modo de hablar de ellas, reconoce por semejanza y por analogía que sí habría diferencia sexuada. Y lo destacamos: a pesar de que no haya diferenciación sexuada en ejemplares separados (de esa misma especie) en los animales que crecen fijos en un lugar –esto es, “no hay macho y hembra” (líneas 715b19-20)-, el habla vulgar por analogía la reconoce en aquella planta (de higo) que porta el fruto, cuando distingue ese árbol del que no lo tiene pero lo ayuda a madurar. Al cabo de este breve tanteo del asunto del que se habla, surgen cuestiones de índole zoológica, como llegamos a documentar en notas a pie, y de índole botánica a dilucidar de alguno u otro modo, entre ellas, lo que se afirma sobre esos árboles de higo.

Ahora bien, recorramos lo admitido hasta ese punto por Aristóteles. Después de la recapitulación inicial con la que comienza el escrito de *GA*, siguiendo solo el planteo que nos interesa, parece haberse reconocido que la generación por diferencia sexuada es atributo por sí de la primera gran clase de animales, los que tienen la capacidad de moverse.¹⁰² Cuando se va a “hablar en general” (*ws de kata pántos eipeîn* 715^a26), aclara recién que se trata de grupo de los nadadores, de los voladores y de los caminadores, y se dice que en todos hay individuos de la misma especie que tienen uno u otro sexo (*en pâsi toutoîs esti tò thêlu kai tò árren*) (715^a22). Y frente a ellos queda así caracterizada la gran clase de los no-sanguíneos, de los cuales algunos generan por acoplamiento sexuada la misma clase de ejemplares, mientras que otros no la generarían, porque serían resultado

¹⁰⁰Véase Jiménez Sánchez-Escariche (2000: 16 y 35). La gran división aristotélica del reino animal se da entre los sanguíneos y los no-sanguíneos, los cuales incluyen cuatro grandes grupos, a saber: crustáceos, cefalópodos, insectos y los antiguos testáceos (*ostrakodermá*).

¹⁰¹ Los actuales zóoólogos identificarían a los *ostrakodermá* como foraminíferos (protozoos con concha), dicen los editores españoles (Jiménez Sánchez Escariche, 2000: 36, nota 50), sin haber ignorado la referencia de Peck (1953: Lxix, nota 50). Y consideran que los testáceos en sentido antiguo que traduce el griego *ostrakodermá*, incluye a su vez grupos definidos por Aristóteles por la morfología de su respectivo tegumento, a saber: los invertebrados con concha, gasterópodos, lamelibranquios y equinodermos (Jiménez Sánchez Escariche, 2000: 36).

¹⁰² Balme lo admite como algo no desarrollado por Aristóteles –*GA* I 73b33, 731b24, II 732^a3-9)-, sería un punto de partida familiar y con papel limitado, sobre todo lo cual se explaya (2003: 129, ad 715^a26).

de tierra en descomposición y de residuos (715^a22-25). Seguido -cuando generaliza y desglosa el caso de esa generación espontánea- de la clase de los insectos -que integra los no-sanguíneos- (715b3) repite que algunos no vienen de la misma clase sino de la materia descompuesta que genera algo diferente y que el resultado no sería macho ni hembra (715b7). Por lo tanto, de acuerdo a la “gran división” de animales se reparte el principio causal de la reproducción sexuada (GA I, cap. 2): por lo pronto ésta se da en las (diferentes especies de) los animales que se mueven, esto es, en todas las clases de los sanguíneos, hasta atribuírsela a algunas clases de vivientes no-sanguíneos (I 1, 715^a29-30).¹⁰³

Ahora bien, al final del prólogo se admite entonces que la reproducción no-sexuada se constata en ciertos animales incapaces de moverse, cuya clase sería extrema dentro del reino animal, dado que presenta *una semejanza sustancial* con las plantas, tal como lo expresa la versión italiana. “La *ousía* de estos es semejante -dice el texto *paraplesian-* a las plantas” (715b18-19). Con todo, el hecho de no moverse o crecer en un mismo lugar no es lo único comparable que ciertos animales cuya vida depende de estar adheridos a un lugar, mantienen con el modo de ser de las plantas. Lo segundo que sendos géneros (esos animales y los higos, sin ir muy lejos) comparten es una pequeña diferenciación sexuada, que es tema central de la cita y atañe a la capacidad de la que se habla en *La Generación de los Animales*.

Insistimos entonces, no se trata de decir de los dos géneros comparados –ciertas especies de animales y de plantas– que no exhiban reproducción por diferenciación sexuada sin más. El punto de la comparación es más bien que los ejemplares de tales clases de seres no muestren *sexos -en ejemplares distintos –separados* (Balme, 2003, 130, ad 715b16-25). No obstante, por alguna circunstancia es propicio, a juicio de la propia referencia de Aristóteles, rescatar el modo de hablar establecido, común, a propósito de las *plantas*, según el cual por semejanza y por analogía (re)pone lo característico de la reproducción propia del primer (gran) grupo del reino animal, en los que la diferenciación es sexuada. Conforme a esto se tiene la planta que porta el fruto por la hembra y el que no lo tiene por la planta macho. Y ese modo de hablar -ese *éndoxon* en sentido técnico aristotélico-¹⁰⁴, por el cual se distingue papel de sendas funciones en dos ejemplares de un mismo tipo de higos ciertamente, “da cuenta de” lo que se observa sobre el crecimiento

103 “Aristotle does not mean that all spontaneous insects generate grubs, for he denies this at 721^a9 and often, but that those spontaneous insects which generate something generate grubs. (Similarly at 715b4).” Balme, 2003: 129.

¹⁰⁴ Acerca de su presentación en el texto de *Los Tópicos*, véase Chichi, 1996.

y reproducción de los ejemplares o especies de higos recogidos en la presente investigación. El proceso llamado maduración –en griego *péttein*¹⁰⁵- al que se alude recoge el proceso fisiológico (natural) de la acción sobre lo húmedo, que Aristóteles compara con la cocción en el dominio de las habilidades manuales.¹⁰⁶ Sumando planteos del autor diríamos que lo húmedo y lo seco son cualidades pasivas de la materia, mientras que lo frío y lo caliente activas, las cuales son por su lado cualidades y componentes de las partes uniformes (en griego, *homeómeras*) -como Aristóteles identifica a los tejidos de los seres vivos-, y éstas otra vez materiales de las no uniformes (*anhomémeras*) (órganos y partes) de los cuerpos de los animales.¹⁰⁷

Promediando ahora, se han pronunciado sobre la veracidad de la comparación en función de los casos involucrados, a saber: esa variedad de higos que el uso vulgar identifica como sexuada por el lado de las plantas, y la o las clases de no-sanguíneos aludido bajo el rótulo griego antiguo descriptivo de *ostrakoderma*, sea que fuesen testáceos o gasterópodos (especies de testáceos a juicio de la edición española). Al respecto entraría en juego el fenómeno de la reproducción de los mejillones (y los bivalvos en general, cremos) y la de los buccinos (en español, aquellos caracoles de caparazón dura y abocinada, que desprendían una tinta usada en la antigüedad mezclada con otras para teñir telas). A todo esto, se afirma que Aristóteles cree en definitiva que las plantas no son asexuadas como lo serían los testáceos.¹⁰⁸ Aquellas “contienen potencias (masculina y femenina) mezcladas, esto es, que no están separadas en distintos ejemplares, por lo cual las plantas se reproducen a partir de ellas mismas y no producen semen sino un “feto” (*kûema*) que se llama semillas” (GA I 22, 731a1, 27), y las semillas de las plantas son ya embriones (728b32).¹⁰⁹ Y, en otro texto, que no es inicial o

¹⁰⁵ La voz griega *péttein* significa en primera acepción cocinar sobre el fuego, y en sentido figurado digerir, nutrir (Bailly, 1950: 147). “Uso in questo caso “maturazione” perché ci si, riferisce proprio a frutti, ma in ogni altro caso il termine usato “cozione” “operare la cozione” ecc. (...)” Lanza (1973: 832). Véase también Happ (1971: 746-747).

¹⁰⁶ Balme (2003: 130). Por su parte, vale destacar que Aristóteles llama *mimesis* a la relación por la que se compara la cocción en el ámbito de las habilidades y la maduración en el ámbito de la naturaleza.

¹⁰⁷ Happ (1971: 552).

¹⁰⁸ En efecto, ya Peck había advertido: –traducimos del inglés-: “los *ostrakodermá* son fuente de dificultades para Aristóteles, quien los considera intermedios entre animales propios y plantas. Tampoco, de acuerdo a él, se reproducen sexualmente, sino que nacen por generación espontánea. Y en su texto *La Marcha de los Animales* relega su mención muy al final y entonces dice estrictamente hablando de ellos que no se mueven, aunque los veamos moverse: su movimiento es de algún modo “contrario a la naturaleza” (en sentido aristotélico técnico) porque no tiene derecha ni izquierda. -Y cerrando añade- Su movimiento, captado recién por microscopio, es ciliar.” (1953: sección 75, Lxix-Lxx).

¹⁰⁹ Balme (2003: 129-130), que trae el caso de los mejillones y buccinos, cuando explica nuestra cita. Balme se apoya en el hecho de que más adelante en el mismo tratado Aristóteles vuelva a traer a colación la comparación entre los testáceos y las plantas, aquella clase de animales constata *dos modos de reproducción*, a saber, una espontánea y otra por la emisión de cierta sustancia. Y que esto también se da

introdutorio, Aristóteles hablará del fenómeno de polinización de insectos, de ciertas avispas en particular, en esos ejemplares de higos silvestres.¹¹⁰

Así las cosas, atendamos, finalmente, al valor de las comparaciones y eventuales usos de la analogía, si Aristóteles utilizara el término "por analogía" o "su análogo" para referirse a lo que sucede plenamente o mejor en uno de los elementos, el cual, según la tesis de Lloyd, es por eso el principal -en griego *kýrios*-, pero aplica de manera deficiente o menos en el otro elemento comparado, por ejemplo, cuando habla del corazón en los animales sanguíneos y su análogo en los no-sanguíneos.¹¹¹ Si fuera éste el caso del uso del prólogo del texto de la *GA*, entonces los animales que no se mueven se dicen macho-hembra por analogía con los que se mueven, si se constatará lo que Aristóteles presenta de ciertas plantas. La analogía en sentido estricto o aquella entendida en términos funcionales -que Lloyd y Aristóteles mismo resalta por su papel en los escritos biológicos (PA I 5, 645b23)- sería por su parte la que se da entre la reproducción de los animales que no se mueven y la reproducción de las plantas. Y es claro que intervienen clases de vivientes de distintos *reinos*, a la vista del modo de hablar de la generación de los higos e higos silvestres expresamente mencionado. Y del reino vegetal casi al final del prólogo de *GA* Aristóteles se hace eco de cómo se habla en un ámbito doméstico que recoge una generación cuasi-sexuada entre distintos árboles de una misma especie. Y esto valdría para el cultivo y fructificación de otras especies vegetales en las que se cruzan ejemplares "macho" y "hembra". El modo analógico que habla de sexos en el cultivo de los higos "salva fenómenos" de ese campo.

III. Uso de la analogía en el prólogo de *El Movimiento de los Animales*

En la clasificación y descripción que Silvia Fazzo realiza de los prólogos de los tratados de Aristóteles, ella destaca al del *De Motu Animalium* como un caso particularmente complejo en comparación con otros del *Corpus*. Esto se debe a que es

en la generación de las plantas (*GA*, III, 11, 761b24 en adelante) (2003: 130, ad 715b16-25). Por su lado, Happ (1971: 759-761) añade: -traducimos del alemán- los *ostracodermos* -excepto los calamares- y zoofitos tienen nacimiento en parte espontánea en tanto se realiza por el efecto mecánico del calor (solar) sobre el barro, y por otra a través del mismo ejemplar (*GA* 761b23-762a32, 763a25) véase Bartels, p. 41. Aquí la efectividad automática de la materia reemplaza el impulso estructural que proviene del *eidos* del generador (...) caso en que la materia actúa por sí sola -*selbstvertretend*- en vista del *télos*."

¹¹⁰ Véase *GA* 755b10 y *HA* 557b31, referencias que ya traía la edición de Peck. (Con "HA" se refiere otro famoso escrito del corpus zoológico, llamado *Historia (Investigación) de los Animales*.) La edición francesa de Louis (1961: 207, nota 3) trae a colación la segunda referencia de *HA* para dilucidar en nuestro prólogo el proceso (técnico) llamado "caprificación" consistente en colocar frutos de higos silvestres (*caprificus*) sobre los higos cultivados para favorecer la fructificación de esos últimos.

¹¹¹ Lloyd (1996: 156).

uno con la mayor cantidad de instancias introductorias y programáticas. En el primer capítulo cuenta con al menos cuatro indicaciones diferenciadas: primero una recapitulación de lo que ya ha discutido concierne al tema, luego una delimitación del objetivo del tratado, posteriormente una segunda recapitulación para mostrar un inicio diferente, y por último una advertencia metodológica acerca de cómo acercarse al objeto de estudio.¹¹² Inmediatamente a esa introducción, Aristóteles propone de manera preliminar a la articulación como causa común del movimiento de los animales, lo que había identificado como objeto del opúsculo.

Tomando en consideración el presentado uso aristotélico de analogías en zoología, entendemos que en el *MA* la analogía es el recurso por el cual Aristóteles responde a la pregunta por la causa común del movimiento de los animales, de modo que la identificación de la articulación como punto de apoyo del movimiento de las extremidades, como continúa el prólogo (698^a16-17), responde a la totalidad de los movimientos locativos de los animales, puesto que capta lo semejante en la función de la articulación pese a las diferencias específicas de las partes del cuerpo y los tipos de movimiento que ellas emprenden. Esta explicación de la flexión de las extremidades se efectúa a través de una analogía geométrica, un tipo de modelo matemático de suficiente abstracción y generalidad que permite ser aplicado a todos los casos. Esto sostiene Aristóteles al decir que “los [animales] utilizan sus articulaciones como si fueran un centro” (698^a18) y que “cuando cualquier extremidad se flexiona y mueve, una parte de la articulación permanece quieta y otra parte se mueve, como precisamente sucedería si en un diámetro AD permaneciera fijo y B se moviera, y resultara AC” (698^a21-24).¹¹³

Los especialistas han interpretado el pasaje del modelo geométrico de maneras diversas. Podemos simplificar estas lecturas en dos posiciones. Por un lado, la lectura más tradicional, impulsada por Martha Nussbaum, la cual considera que en el prólogo del *MA* Aristóteles intenta probar y aplicar por analogía los principios del movimiento del cielo al movimiento de los animales, puesto que lo que vale para uno, valdría por analogía para el otro (1985: 140-1). Esto se sustentaría en la referencia al libro octavo de la *Física*, en el cual, según el mismo *MA* afirma, se concluye que “es imposible que algo se mueva si

¹¹² Fazzo (2003: 43-46). En las pp. 40-41 admite que, al igual que el prólogo de *La Metafísica* XII, el comienzo del *MA* es extraño y problemático, puesto que ya desde su palabra inicial es difícil identificar el objeto del tratado, por lo que ella continúa realizando una comparación con secciones de prólogos más regulares para poder clasificar sus partes y entender correctamente ese prólogo que influye en la interpretación del tratado completo.

¹¹³ Traducciones propias a partir de la edición de texto griego de Nussbaum (1985).

ninguna cosa está en reposo” (698^a15), por lo que la articulación actuaría como el centro y principio inmóvil del movimiento tal como el primer motor absoluto para el movimiento del cielo. En esta lectura el modelo geométrico presentado en el primer capítulo pierde relevancia. A juicio de Nussbaum el modelo es de poca importancia al argumento ya que puede explicarse la situación sin él y no logra revelar los aspectos más importantes de la imagen fisiológica.¹¹⁴

La interpretación de Nussbaum yerra en entender la naturaleza del recurso analógico en cada caso. La alusión a la *Física* VIII de ningún modo manifiesta una extrapolación de los principios del movimiento del cielo al caso del movimiento de los animales. Como el mismo texto del *MA* evidencia, se trata de una aplicación de principios sumamente generales a un género concerniente, y en lo inmediato, como ya advertimos, el principio que reza que “es imposible que algo se mueva si ninguna cosa está en reposo” (698^a15). El primer motor del cielo es análogo a la articulación de una extremidad del animal en tanto esta comparación muestra la semejanza en la función del principio de movimiento para cada situación particular, pero esta relación no queda sino aquí implícita y cobra relevancia en los sucesivos capítulos.¹¹⁵ Sin embargo, como estudiosos ya han relevado, la alusión al movimiento del cielo aparece sólo en contextos heurísticos.¹¹⁶ En esta crítica a la lectura de Nussbaum y reivindicación de la especificidad zoológica del opúsculo se halla una lectura diferente del modelo geométrico, con Thomas Bénatouïl como máximo exponente. Él afirma que la investigación del *MA* debe explicar el movimiento de los animales por sí mismos dentro de su campo disciplinar, la zoología – aunque sea lícito traer a colación principios generales de la naturaleza ya establecidos. De esta manera el modelo geométrico cobra relevancia porque Aristóteles pretende dar cuenta la causa común del movimiento de los animales a través de recursos del propio

114 Véase Nussbaum (1985: 277, 281, 283-4). En la página 284: “the very point made by the passage that invokes the model can show us the model is deficient. The actual joints of animals are not so difficult to describe that the model seems essential for clarity. If anything, it obscures the physiological situation by omitting the roles played by muscles and tendons”. Resulta curioso que Nussbaum caracterice los modelos geométricos según lo dicho por Owen pero niegue el modelo que él encuentra paradigmático (referido en la nota 24). El argumento de que el modelo oscurece el papel de los músculos es falaz puesto que Aristóteles no reconocía el rol de los músculos para el movimiento como ahora lo hacemos.

115 Véase especialmente los capítulos 2-4 y 6.

116 Kung (1982: 68). En la página 73: “There is no evidence in these passages of the *De Motu* that Aristotle sees himself as doing any more than working out in some detail the application of general principles of motion to the specific case of animal motion. He does not suggest that he is supplying missing premises needed to complete fragmentary arguments concerning eternal motion and the unmoved mover in the *Physics* or *Metaphysics*. Nearly all his references to those works are clearly to the effect that they have already established certain conclusions.”

campo disciplinar, y en este caso, de analogías.¹¹⁷ El mérito de la lectura de Bénatouïl también radica en mostrar la transcendencia de que el modelo aparezca nuevamente en los capítulos sucesivos para indicar el lugar del alma en el medio del animal, la relación instrumental que aquélla establece con el *pneûma* y la manera en que los estímulos se dirigen necesariamente al área central, y en todas estas argumentaciones Aristóteles se sirve de las funciones establecidas para los elementos involucrados en la flexión de la extremidad. De esta manera, el término desconocido de la comparación en el prólogo pasa a ser el término conocido en otros pasajes del tratado, y por tanto el modelo geométrico tal como es presentado en el primer capítulo otorga un marco de estructura y cohesión para la investigación desarrollada (Bénatouïl, 2004: 108-9). Esta manera de presentar la causa guarda familiaridad con aquéllas que encontramos en *La Física*, en las cuales el argumento analógico transfiere información del dominio analogado, más conocido, al dominio que se intenta dilucidar, y así concretamente poner de manifiesto la estructura de la naturaleza a partir de la comparación con la estructura de las habilidades manuales.¹¹⁸ Llama inmediatamente la atención que en estos modelos se exponen las causas a partir de la comparación de elementos funcionalmente similares de géneros distintos, situación que también nos recuerda a las exposiciones de los principios de la ontología y su esquema para identificar en cada género las causas (véase *Metafísica* XII 4).

Discutido el alcance del modelo en el resto del tratado, vale decir que la representación geométrica es por sí relevante en la argumentación del primer capítulo. Por un lado, consideramos que el modelo es esencial a la argumentación presentada porque Aristóteles hace una buena utilización del diagrama:¹¹⁹ no conecta las letras con partes de la extremidad, sino con los puntos de la representación geométrica, y la relación con las partes de la extremidad se realiza mediante una comparación. Asimismo, el autor se esfuerza por dejar en claro las diferencias que permiten la comparación: para las entidades matemáticas el movimiento es una ficción, ya que por definición el punto no es divisible. Esta explicitación de la desemejanza entre los géneros comparados es poco corriente en el uso de analogías por parte de Aristóteles. Evidentemente determina un límite a la matematización que Aristóteles realiza: el fenómeno en cuestión no puede ser explicado exclusivamente a partir de términos matemáticos puesto que éstos no pueden

117 Bénatouïl (2004: 93-95).

118 Véase, a modo de ejemplo, *Física* II 9, 199b34-200b9.

119 Cfr. Owen (1986: 326-7).

explicar el movimiento de las partes involucradas.¹²⁰ Por otro lado, no menos importante, la utilización de modelos matemáticos en este punto pudo haber pretendido proporcionar a la biología la cientificidad de la que la geometría ya gozaba en la opinión mayoritaria, un claro objetivo aristotélico como es explicitado en las primeras líneas de *Las Partes de los Animales*. Por último, en consonancia con las tesis acerca de la analogía y específicamente en el dominio de la biología, en nuestra opinión lo significativo del modelo es que Aristóteles parece otorgar cierta función al término matemático “centro” (el extremo A del segmento AD en el diagrama).¹²¹ Lo que es centro goza de ser principio inmóvil de movimiento. Y es así que la analogía realizada mediante un diagrama con dos ejes viene a cuento porque ilustra el movimiento de la extremidad a causa del apoyo en la articulación que ejerce *como centro*, comparación posible a partir de la semejanza en las funciones de propiedades de géneros distintos. La analogía funda la exposición de la causa común ya en el inicio del tratado.

IV. Consideraciones finales

Acaso la comparación con la geometría y con la botánica en los textos revisados no haya sido casual: el recurso de la analogía en los prólogos zoológicos parece haber sido propio de la disciplina. Los paralelos con otros ámbitos que encontramos en las introducciones de estos tratados parece haber sido un recurso familiar en textos de autores de la época: tanto el modelo geométrico (que brevemente terminamos de presentar) como el modelo botánico habrían sido presuntamente más conocidos para los contemporáneos de Aristóteles, por lo cual la analogía pudo haber sido un recurso no sólo propedéutico sino también pedagógico. Queda ya planteada la cuestión acerca de si el modelo geométrico relacionado con la representación del fenómeno de la rotación en torno a un centro, cuya generalidad es propia de entidades de la matemática, pone en juego un grado de exactitud, que Aristóteles pudo haber pretendido defender en las explicaciones de los rasgos y fenómenos pertenecientes a sus propios estudios en un campo nuevo como el de la biología. Los paralelos pertenecientes a la botánica por su parte plantean un recurso conocido con antecedentes principalmente en las explicaciones médicas de la

120 Por este motivo Thómas Bénatouíl afirma que el pasaje de la analogía proporciona la explicación del movimiento en tanto da cuenta de cómo el movimiento se adapta a la estructura de un objeto, esto es, su causa formal (2004: 98).

¹²¹ Sobre este punto, consúltese la Tesina de Licenciatura de Pasquale, A. A. (2016).

reproducción que muestran los escritos hipocráticos prearistotélicos tales como el *De Genitura* y el *De Natura Pueri*.

Considerando una base textual relacionada con los prólogos, vale puntualizar que la analogía entra en juego en la cuestión del método de la biología (*PA I 4*, 644a16-24), en la fase de la recopilación de los fenómenos, cuyas causas el experto del área explora. Juega en esa primera fase consistente en determinar las características comunes en los casos en que no haya géneros, de modo tal que integra la alternativa al camino que lleva a repetir características de las especies por haber partido de describir una por una características de especies individuales de animales. La crítica ha coincidido en destacar el papel heurístico de la analogía como explorador de estructuras explicativas en el texto biológico aristotélico (Düring, 1990 (1966) 415; Lloyd, 1996: 158). El dominio de los analogados es amplio: son partes homogéneas como cartílago y espina dorsal en los peces, partes no-homogéneas como mano y garra, funciones vitales como reproducción o nutrición, sueño y vigilia, entre otras, facultades como la vista, caracteres y actividades como la sabiduría o la *téjne*, y varios casos especiales que involucran elementos y sustancias generadoras (Lloyd, 1996: 149).

Bibliografía

- Bailly, Anatole. *Dictionnaire Grec Français*, Paris, Librairie Hachette, 1950.
- Balme, David Mowbray. *Aristotle. De Partibus Animalium I and De Generatione Animalium I (with passages from II.1-3)* Translated with Notes by D.M. B. With a Report on Recent Work and an Additional Bibliography by Allan Gotthelf, Oxford, Clarendon Press, 2003.
- Bénatouïl, Thomas. "L'usage des analogies dans le *De Motu Animalium*", en Laks, André; Rashed, Marwan. *Aristote et le mouvement des animaux. Dix études sur le *De motu animalium**, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 2004, pp. 81- 114.
- Chichi, Graciela Marta, "El concepto aristotélico de "*éndoxon*" según la técnica de discusión de *Los Tópicos*", *Synthesis*, 1996, vol. 3; pp. 91-108. En la versión electrónica el título se lee "El concepto aristotélico de creencias...": http://sedici.unlp.edu.ar/search/request.php?id_doc
- Fazzo, Silvia, "Esordi e trattati in Aristotele", en Carrara, Massimiliano; De Anna, Gabriele; Magrin, Sara. *Linguaggio, mente e mondo. Saggi di filosofia del*

- linguaggio, filosofia della mente e metafisica*, Padova, Il Poligrafo, 2003, pp. 19-48.
- Happ, Heinz. *Hyle. Studien zum aristotelischen Materie-Begriff*, Berlin, Walter De Gruyter, 1971.
- Jiménez Sánchez-Escariche, Elvira. “Introducción”, en *Aristóteles, Partes de los Animales, Marcha de los Animales, Movimiento de los Animales*, Introducciones, traducciones y notas de E.J.S-E. y Almudena, Alonso Miguel. Madrid, Gredos, 2000, pp. 9-48.
- Kung, Joan. “Aristotle’s De Motu Animalium and the Separability of the Sciences”, en *Journal of the History of Philosophy*, N° 20, 1982, pp. 65-76.
- Lanza, Diego. *Aristotele. Opere V. Parti degli Animali. La Riproduzione degli Animali*. Traduzione di M. Vegetti e D. Lanza, Torino: Laterza, 1973.
- Lloyd, Geoffrey Ernest Richard. “Unity of Analogy” en *Aristotelian Explorations*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, 138-159.
- Louis, Pierre. *Aristote. De la Génération des animaux*, Paris, Belles Lettres, 1961.
- Nussbaum, Martha Craven. *Aristotle’s De Motu Animalium*, texto con traducción, comentarios y ensayos interpretativos, Princeton, Princeton University Press, 1978/1985.
- Owen, Gwilym Ellis Lane. “Aristotelian Mechanics”, en *Logic, Science, and Dialectics*, editado por M. C. Nussbaum, Ithaca, Cornell University Press, 1986, pp. 315-33.
- Pasquale, Angel Augusto. *El modelo geométrico y el movimiento circular en el De Motu Animalium de Aristóteles*, tesis de grado disponible en Memoria Académica de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1286/te.1286.pdf>, 2016.
- Peck, Arthur Leslie. *Aristotle. Generation of Animals*. With English Translation by A.L.P. London, Cambridge, Massachusetts, Loeb Classical Texts, 1953.

LA ANALOGÍA Y LA IDENTIDAD ENTRE LA RAZÓN Y LA REALIDAD EN LA FENOMENOLOGÍA
DEL ESPÍRITU

Hugo A. Figueredo Núñez
CONICET / UNGS / UBA

La comunicación buscará mostrar la vinculación fenomenológica entre la analogía y la realidad efectiva en marco del capítulo V de la *Fenomenología del espíritu*. El capítulo parte de la igualdad, sin identidad, entre la razón y la realidad [*Realität*] como resultado del devenir de la conciencia desde como certeza sensible (Capítulo I) hasta la conciencia desdichada (final del Capítulo IV). En esta identidad sin igualdad Hegel mienta y confronta con el idealismo que enuncia dicha identidad como principio explicativo pero abstracto, y por ello busca exponer la realización de la razón en su vertiente práctica como identidad concreta, ya no abstracta, de la razón con la realidad. La analogía, como procedimiento de la razón científica frente a la naturaleza, es el momento más abstracto de dicha identidad y está muy lejos de esa identidad concreta; ella mienta una universalidad simple e inmediata, un momento en donde la realidad de la ley encuentra su fuente de verdad en lo externo y lo extraño a la conciencia. Pero, a pesar de esta determinación negativa de la analogía en su apariencia de verdad y en virtud de su naturaleza ella permite la experiencia de la ley en la forma sensible, siendo con ello la primera instancia de concreción de lo universal; por lo cual, en la analogía lo universal, tenido por la conciencia como su esencia, aparece en lo sensible para ella y con ello permite la primigenia concreción, o realidad efectiva de la razón. La analogía, de este modo, permitiría dar cuenta de la universalidad.

The communication will seek to show the phenomenological link between analogy and effective reality in the framework of chapter V of the *Phenomenology of spirit*. The chapter starts from the equality, without identity, between reason and reality [*Realität*] as a result of the becoming of the consciousness from as sensitive certainty (Chapter I) to the unhappy consciousness (end of Chapter IV). In this identity without equality, Hegel lies and confronts with the idealism that enunciates this identity as an explanatory but abstract principle, and therefore seeks to expose the realization of reason in its practical aspect as a concrete identity, no longer abstract, of reason with reality. The analogy, as a procedure of scientific reason vis-à-vis nature, is the most abstract moment of this identity and is very far from this concrete identity; it lies a simple and immediate universality, a moment in which the reality of the law finds its source of truth in the external and the foreign to the conscience. But despite this negative determination of the analogy in its appearance of truth and by virtue of its nature it allows the experience of the law in the sensitive

form, thus being the first instance of concreteness of the universal; therefore, in the analogy the universal, taken by the consciousness as its essence, appears in the sensitive for it and thus allows the primitive concreteness, or effective reality of reason. The analogy, in this way, would make it possible to account for universality.

I

El capítulo V de la *Fenomenología del espíritu* muestra la identidad entre la razón y la realidad [*Realität*]. Esta identidad, según Hegel, sería puesta como principio explicativo abstracto por diversas formas del idealismo. En confrontación con estos idealismos el filósofo de Stuttgart busca mostrar esa identidad como concreta, dando cuenta de la realidad como el realizarse efectivo de la razón. La analogía aparece aquí como uno de los momentos de esa realización. Desarrollar y analizar la analogía en el marco de la realización efectiva de la razón será el objetivo de nuestro trabajo.

Nuestra hipótesis consiste en que la analogía en el capítulo V de la *Fenomenología del espíritu* da cuenta de un momento de la experiencia de la conciencia ante la naturaleza en la cual la universalidad inmediata de la ley permite una concreta aunque primigenia e imperfecta identidad entre la razón y la realidad. En pos de ello, en primer lugar, expondremos el marco donde la analogía hace su aparición: la crítica al principio del idealismo como una identidad abstracta entre la razón y la realidad. En segundo lugar analizaremos ese aparecer como experiencia de la conciencia ante la naturaleza, que se caracteriza por la autorefutación y por la ausencia de derecho pleno para la enunciación de una ley. Por último, intentaremos mostrar cómo ésta incompletud muestra una universalidad inmediata e imperfecta, la cual representa la primera identidad concreta entre la razón y la realidad.

II

Según muestra la *Fenomenología del espíritu*, la razón es el resultado del devenir de la conciencia desde el saber de sí como certeza sensible hasta la conciencia desdichada, última figura de la autoconciencia, donde ésta ha aprehendido el saber de sí como esencia absoluta.¹²² La razón ya no concibe la realidad como exterioridad suya, como en las figuras precedentes, sino como idéntica a sí misma. Dice Hegel: “[la razón] está cierta de

¹²² *Phä.*, 132.

sí misma en cuanto realidad [*Realität*], o de que toda realidad efectiva [*Wirklichkeit*] no es distinta de ella”.¹²³

Él afirma que esta identidad es el principio del idealismo, el cual enuncia la certeza que la conciencia tiene ahora de sí. Pero para el filósofo de Stuttgart la razón del idealismo sólo asevera [*versichert*] su identidad con la realidad [*Realität*] sin comprenderla [*begreifen*] conceptualmente¹²⁴ y por tanto resulta unilateral y externa a lo real, es decir, la aseveración simple de la razón tiene por resultado una identidad abstracta entre sí misma y la realidad. Hegel dirige esta crítica contra la razón que supone el idealismo trascendental, propio de Kant y de Fichte, y también la filosofía de la identidad de Schelling.

La crítica a Kant y Fichte consiste en que los sistemas de ambos suponen una razón que se confunde con el entendimiento, el cual para Hegel consiste en un determinar y mantener finjas las determinaciones.¹²⁵ En contraposición a ambos filósofos él especifica la razón como unidad indiferenciada que implica en sí la contradicción.¹²⁶ Por tanto, puede afirmar que cuando la razón trascendental se asume como esencia de la realidad lo hace de un modo abstracto, en separación de lo efectivo y real, en tanto no puede dar cuenta de sí como unidad indiferenciada al excluir la contradicción.

La crítica contra la razón del idealismo se dirige implícitamente contra la filosofía de Schelling pero es de distinto tenor. La razón schelligniana supone la unidad indeterminada, a diferencia de la kantiana y la fichteana, pero no da cuenta de cómo se identifica efectivamente con la realidad, por lo cual queda presa de la unilateralidad y también de la abstracción. La afirmación de la identidad entre conciencia y realidad es, en este caso, una aseveración que no da prueba de la constitución de la identidad que asevera.¹²⁷

¹²³ *Phä.*, 132. En la *Fenomenología del espíritu* la *Realität* aún no se ha sido distinguida de la *Wirklichkeit*, distinción capital para la sistema hegeliano introducida en la determinación lógica de la esencia en 1813 (*WL*, II, 369 – 409).

¹²⁴ *Phä.*, 13.

¹²⁵ *WL.*, I, 7. Este modo de comprender el entendimiento y su consiguiente contraposición con la filosofía trascendental ya había sido formulado por Hegel en *Diferencia de los sistemas de filosofía de Fichte y Schelling* de 1801 y en *Creer y saber o la filosofía de la reflexión de la subjetividad en todas sus formas, como filosofía de Kant, de Jacobi y Fichte* de 1802. Hegel retoma aquí esa caracterización ya no como elemento de un sistema filosófico particular sino como figura de la conciencia.

¹²⁶ Distinción que Hegel ya emplea en *Diferencia entre los sistemas de Fichte y Schelling*: “La razón se opone al fijar absoluto de la escisión por medio del entendimiento, y por ello tanto más cuanto que los mismo opuestos absolutos se han originado desde la razón” (p. 20).

¹²⁷ *Phä.*, 19.

En confrontación con estas formas del idealismo el *Capítulo V* de la *Fenomenología del espíritu* tiene por objetivos establecer tanto el estatuto del genuino idealismo como también la identidad concreta entre razón y realidad. En tanto el idealismo supone la identidad entre razón y realidad, el primer objetivo implica el segundo. Hegel pretende mostrar en este capítulo que la identidad entre razón y realidad se da como proceso, el cual consiste en la realización de la razón práctica, siendo así ella efectiva y concreta.¹²⁸ En términos generales el desarrollo de estas páginas puede caracterizarse como la exposición de la realización efectiva de la razón por medio de sí misma, primero como teórica y finalmente como práctica. Con ello la identidad entre razón y realidad deja de ser abstracta a la vez que el desarrollo del proceso permite dar cuenta de sí.

La analogía aparece en la primera parte de la sección A del Capítulo V, cuyo título es “Observación [*Beobachtung*] de la naturaleza”, como resultado del doble olvido de la razón ante la naturaleza.

Hegel señala que en la observación de la naturaleza la conciencia se haya carente de pensamiento [*gedankenlose*]¹²⁹ en tanto el observar [*Beobachten*]¹³⁰ y el experimentar [*Erfahren*]¹³¹ son tenidas como las fuentes de la verdad. La actividad de la razón que observa consiste en *describir, buscar, analizar y clasificar* la naturaleza. En su actividad la razón toma como verdad *lo descrito, lo buscado, lo analizado y lo clasificado* en la naturaleza, sin percatarse de que ella misma determina el objeto de su acción y que esta determinación tiene el mismo privilegio de verdad que lo determinado. Es decir, la razón que observa olvida que ella misma es quien determina el objeto de la sensación y que esta determinación vale para ella por lo menos en igual medida que las sensaciones determinadas. Porque el *esto sensible* no vale para la razón en tanto “esto”, como una particular determinado¹³², sino sólo en tanto *universal*, es decir, un algo que es por la

¹²⁸ La realización de la razón parcela el capítulo en tres secciones, que a su vez se subdividen en tres partes: la sección A, cuyo título es “La razón que observa”, dará cuenta de este camino en tanto la razón, como teórica y en su momento de mayor abstracción, se pone frente a la naturaleza; la sección B, “La realización efectiva [*Verwirklichung*] de la autoconciencia racional por medio de sí misma”, y la sección C, “La individualidad que es real [*reell*] en y para sí misma”, darán cuenta del camino de la razón en tanto práctica, y con ello, su verdad ya no abstracta sino efectiva.

¹²⁹ *Phä.*, 139.

¹³⁰ *Phä.*, 139.

¹³¹ *Phä.*, 139. El término capital de la Fenomenología, “*Erfahrung*”, adquiere aquí un sentido más general y no tan técnico, cercano a su uso científico.

¹³² *Phä.*, 70.

negación, que no es un esto o aquello¹³³ y que permanece en sí.¹³⁴ La razón también olvida que su interés no cae sobre el “esto sensible” en sí mismo sino que lo percibido debe tener al menos el significado de algo universal [*Allgemeinen*], pues de modo contrario no es una observación [*Beobachtung*].¹³⁵ Por este doble olvido la razón considera la ley que surge de su observación de la naturaleza como esencialmente realidad [*Realität*] pero en oposición [*Gegensatz*] a lo universal en sí, a sí misma, como si mediante la experiencia ella obtuviera algo extraño y ajeno.¹³⁶

Pero, señala Hegel, la conciencia misma refuta su opinión [*Meinung*] sobre la esencia de la ley en su propio acto [*Tat*] de buscarla pues no toma su universalidad como si todas las cosas singulares sensibles tendrían que haberle mostrado la aparición de la ley a fin de afirmar su verdad¹³⁷, sino que ante algunos casos en que ella se ha mostrado, que pueden ser muchos o muchísimos, deduce por analogía como probabilidad y con pretenciosa justificación el comportamiento de los demás casos que no ha ensayado.¹³⁸

Supongamos, con Hegel, la siguiente ley para la conciencia: “Las piedras levantadas del suelo caen al soltarse”.¹³⁹ La conciencia afirma que ésta es una ley y que es esencialmente *realidad*, es decir, para ella está en lo experimentado, que es lo opuesto a ella misma. Por otro lado, afirma esta ley no porque ha levantado y soltado todas las piedras y las ha visto caer sino porque ha levantado algunas, las ha soltado y las ha visto caer, para luego, en base a esas experiencias, afirmar por analogía que resulta muy probable que todas las piedras elevadas del suelo habrán de caer al soltarse.

El análisis de esta simple ley permite a Hegel mostrar que el fundamento de ella no es el conjunto de todos los casos posibles, al cual no se tiene acceso, ni tampoco el

¹³³ *Phä.*, 65.

¹³⁴ *Phä.*, 144.

¹³⁵ *Phä.*, 139.

¹³⁶ *Idem.*

¹³⁷ “*daß alle einzelnen sinnlichen Dinge Ihm die Erscheinung des Gesetzes gezeigt haben müßten, um die Wahrheit desselben behaupten zu können*”, *Phä.*, 143.

¹³⁸ “*woraus dann auf die übrigen mit größter Wahrscheinlichkeit oder mit vollem Rechte nach der Analogie geschlossen werden können*”, *Phä.*, 143. Las fuentes de Hegel para su exploración de la analogía son los manuales de lógica de la época que suelen relacionarla con la inducción. De los manuales utilizados por Hegel (Bardilli, 1800; Weiß, 1801; Jakob, 1800; Kieswetter, 1797; Maaß, 1793; Tieftruk, 1801) cabe destacar dos en relación. En primer lugar el manual de Kiesewetter, (J. G. C., *Logik zum Lebrauch für Schulen*, Berlin, 1797) que en §192 – §193 especifica la legalidad común de la inducción y la analogía. En segundo lugar, y especialmente, el manual de Maaß (J. G. E., *Grundriß der Logik. Zum Gebrauche bei Vorlesungen. Nebst einigen Beispielen zur Erläuterung für die jüngern Freunde dieser Wissenschaft*, Halle, 1793), el cual tiene dos párrafos significativos: el §41 “Induktion und Analogie” (p. 77) y el §163 “Der Schluß der Analogie” (p. 463), los cuales se asemejan al doble tratamiento que Hegel hace de la analogía, tanto en relación a la inducción, en la *Fenomenología del espíritu*, como en relación al silogismo, en la *Lógica subjetiva*. Con lo cual el manual de Maaß parecería ser la fuente histórica más cercana a la concepción hegeliana de la analogía.

¹³⁹ *Phä.*, 143.

conjunto finito de casos con los que se han contado para la experimentación, sino la analogía como operación de la conciencia, que considera los casos precedentes como elementos y permite afirmar el resultado como ley. De lo que resulta, en consecuencia, que la ley no haya su verdad en algo externo y ajeno a la conciencia, como lo sensible, sino en la conciencia misma, con lo cual refuta la opinión que la conciencia tiene sobre la realidad de la ley.

La analogía aparece en el camino de la conciencia como acto de autorefutación de sí. No es considerada en la *Fenomenología del espíritu* como una operación lógica sino como la experiencia que la conciencia hace de esa operación en su observación de la naturaleza. Recordemos aquí el famoso concepto de experiencia [*Erfahrung*] mentado en la Introducción de la *Fenomenología del espíritu*: “[es el] movimiento dialéctico que la conciencia ejerce en ella misma, tanto en su saber como en su objeto, en la medida en que, a partir de él, le surge a ella el nuevo objeto verdadero”.¹⁴⁰ Como momento del devenir de la conciencia la analogía se presenta en la observación de la naturaleza como la experiencia particular que ella hace de la naturaleza y de la ley y su exposición habrá de implicar la negación, no de la naturaleza como externa, lo cual en la figura de la razón ya no resulta un problema para la ciencia, sino del saber de la ley.

Pero por otra parte la ley no encuentra su base en la analogía:

[...] la analogía no otorga ninguna justificación plena [*kein volles Recht*], sino que en virtud de su propia naturaleza [*Natur*], se refuta [*widerlegt*] con tanta frecuencia que, de deducir por la analogía misma, la analogía, más bien no permite hacer conclusión [*Schluß*]¹⁴¹ alguna.¹⁴²

Como experiencia de la conciencia, la analogía se determina mediante dos propiedades: la carencia de derecho pleno para la enunciación de una ley y la autorefutación. Desarrollemos ambas características.

¹⁴⁰ *Phä.*, 60. (trad. de Gómez Ramos, p. 157).

¹⁴¹ Gómez Ramos traduce el término por “deducción” (p. 327), Roces por “conclusión” (p. 154) y Jimenez Redondo por “inferencia” (p. 358).

¹⁴² “*Allein gibt nicht kein volles Recht, sondern sie widerlegt, um ihrer Natur willen, sich so oft, daß, nach der Analogie selbst zu schließen, die Analogie vielmehr keinen Schluß zu machen erlaubt*”, *Phä.*, 43. Roces traduce este fragmento del siguiente modo: “Sin embargo, la analogía no sólo no nos da un derecho pleno, sino que además, por su misma naturaleza, se refuta a sí misma con tanta frecuencia, que guiándonos por la analogía misma, vemos que la analogía no permite, por el contrario, llegar a ninguna conclusión” (p. 154).

En primer lugar, según Hegel, el resultado de la analogía es la probabilidad [*Wahrscheinlichkeit*], la cual pierde frente a la verdad [*Warheit*]¹⁴³ toda diferencia [*Unterschied*] de proporción, ya sea mayor o menor, que por más alta que sea se reduce a nada ante la verdad. La verdad es necesaria y no presenta matices, mientras a la probabilidad le cabe la mayor o la menor posibilidad pero nunca la certitud plena de lo necesario; por más alta que haya de ser la posibilidad de cumplimentación de un evento, no le cabe irrestrictamente su cumplimentación en todos y cada uno de los casos, como ocurre con lo necesario.

Hegel se vale en su caracterización de relación de la analogía con la ley del juego de palabras entre *Warheit*, verdad, y *Wahrscheinlichkeit*, probabilidad, que en sí lleva el sustantivo *Schein*, aparecer o parecer, para mentar la apariencia de verdad que implica la analogía. La verdad se da en ella como apariencia sin ser propiamente verdad, pero que en tanto aparecer la prefigura. Esta prefiguración tiene una doble justificación. Por un lado, en que la conciencia que observa toma esa apariencia de verdad por la verdad, y la considera ley; por otro lado, que en esa asunción la conciencia experimenta el ser de la ley.¹⁴⁴

A su vez, para Hegel, la analogía se autorefuta debido a su naturaleza. Como acto deductivo la analogía debe implicar una estructura argumentativa en la cual a partir de determinados elementos resulta necesariamente por lo que ellos son otra cosa distinta.¹⁴⁵ Pero si por medio de la analogía se buscara deducir a la analogía misma, es decir, que ella fuera el resultado de la operación deductiva, no permitiría ninguna conclusión, pues el resultado de la operación sería una probabilidad no una verdad necesaria, con lo cual el resultado no sería una conclusión deductiva; y si el resultado de la operación no es una conclusión, entonces se contradice a sí misma afirmándose como deducción. Por ello la analogía se refuta a sí misma pues no puede cumplir su propio requisito de la deducción.

Pero, señala Hegel, a pesar de su carencia de derecho pleno y de ser autocontradictoria, la razón que observa acepta las leyes de la analogía como verdad, la

¹⁴³ El Juego de palabras entre *Wahrscheinlichkeit* y *Warheit*.

¹⁴⁴ Según Hegel, esta diferenciación entre la verdad y la probabilidad es para el instinto de la razón [*Instinkt der Vernunft*] sólo respecto a su necesidad [*Notwendigkeit*], la cual él aún no conoce [*er nicht erkennt*] (Phä., 143); este saber es el “para nosotros” de la conciencia. Pero este concepto que recorre todo el devenir de la experiencia de la razón resulta en principio problemático pues parecería mentar un punto externo al devenir que permite juzgarlo, dejando de lado la inmanencia de la experiencia, lo cual es el objeto de la ciencia según el método; por otro lado, parecería mentar un patrón o medida como criterio fenomenológico, lo cual también está interdicto por el método.

¹⁴⁵ Este sentido muy general e inespecífico del silogismo es el que mienta Aristóteles en *Anal. pr.*, I 24 B 18 – 23. Por su generalidad y difusión podríamos atribuir este significado al que emplea Hegel en un sentido laxo aquí.

cual es rebajada a la probabilidad para designar el modo imperfecto [*unvollkommen Weise*] en que la verdad aparece para la conciencia, donde la universalidad está presente sólo como universalidad simple inmediata [*einfache unmittelbare Allgemeinheit*].¹⁴⁶

Hegel retoma el ejemplo de la caída de la piedra para dar cuenta de esta universalidad imperfecta: la proposición “la piedra cae”, donde no se mienta *esta piedra* sino *toda piedra*, es verdadera porque la conciencia atribuye a la piedra un peso, y al tener peso tiene en sí y para sí gravedad, es decir, la referencia a la tierra, la cual se expresa en su caída.¹⁴⁷ Es debido a esta universalidad que la ley tiene su verdad para la conciencia. Esa universalidad les es *inmediata* a la conciencia pues no requiere ser probada en cada uno de los caso, sino que asienta su verdad en su propia estructura lógica; pero a la vez es *simple* porque requiere de la referencia a lo sensible para su enunciación. Es un universal no instanciado en lo singular pero que lo requiere para ser enunciado.

En esta universalidad la conciencia tiene en la analogía la experiencia del ser [*Sein*] determinado como singular de la ley, pero en la misma medida lo tiene como concepto, y sólo en tanto reúne ambas circunstancias es para ella una ley; es decir, vale como ley porque al mismo tiempo es aparición fenoménica y concepto.¹⁴⁸ Por tanto, la analogía permite a la conciencia la experiencia de la ley.

III

Según lo expuesto, podríamos caracterizar a la analogía en la *Fenomenología del espíritu* como la experiencia de la conciencia en su observación de la naturaleza, la cual en su movimiento dialéctico niega la ley a la vez que la afirma permitiéndole a la conciencia tener una experiencia de ella y de su propia esencia, ya no como abstracta sino como efectiva en lo sensible.

La analogía, como momento más abstracto de la razón teórica, está muy lejos de esa identidad concreta entre la razón y la realidad. Ella mienta una universalidad simple e inmediata y un momento en donde la realidad de la ley encuentra su fuente de verdad en lo externo y lo extraño a la conciencia. Pero en su apariencia de verdad y en virtud de su autorefutación ella permite la experiencia de la ley en la forma sensible, siendo con ello la primera instancia de concreción de lo universal. Lo universal, tenido ya por la conciencia como su esencia, aparece en lo sensible para ella y con ello permite la

¹⁴⁶ *Phä.* 143.

¹⁴⁷ *Idem.*

¹⁴⁸ *Idem.*

primigenia concreción, o realidad efectiva de la razón, que habrá de perfeccionarse en el sucederse de las figuras de la razón para dar cuenta de la identidad entre razón y realidad, y con ello, del genuino idealismo.

Bibliografía

- Aristóteles. *Analíticos primeros*, trad. M. Candel Sanmartín. Madrid: Gredos.
- Hegel, G. W. F. *El joven Hegel. Ensayos y esbozos*, trad. J. M. Ripalda. Madrid: F. C. E. 2014.
- Hegel, G. W. F. *Diferencia entre los sistemas de filosofía de Fichte y Schelling*, trad. M. C. Paredes Martín. Madrid: Tecnos, 1990.
- Hegel, G. W. F. Creer y saber o la filosofía de la reflexión de la subjetividad en todas sus formas, como filosofía de Kant, de Jacobi y de Fichte, trad. J. A. Díaz. Bogota: Norma, 1994.
- Hegel, G. W. F. *Phänomenologie des Geistes*, en *Hauptwerke in sechs Bänden*, Tomo II. Hamburg: Felix Meiner. 2015. Trad. española de A. Gómez Ramos, *Fenomenología del espíritu*, Madrid, Abada, 2010. [Se cita *Phä.*].
- Hegel, G. W. F. *Ciencia de la lógica. II. La lógica subjetiva. 3. La doctrina del concepto*, trad. F. Duque. Madrid: Abada. 2015. [Se cita *WL.*]
- Hegel, G. W. F. *Enciclopedia de las ciencias filosóficas en compendio (1830)*, trad. R. Valls Plana. Madrid: Abada. 2017.
- Hyppolite, Jean (1970). *Genèse et structure de la Phénoménologie de L'Esprit de Hegel*. París: Aubier Montaigne.
- Kiesewetter, J. G. C. *Logik zum Lehrbrauch für Schulen*, Berlin, 1797.
- Maaß J. G. E., *Grundriß der Logik. Zum Gebrauche bei Vorlesungen. Nebst einigen Beispielen zur Erläuterung für die jüngern Freunde dieser Wissenschaft*, Halle, 1793.
- Siep, Ludwig. (2015). *El camino de la Fenomenología del espíritu. Un comentario introductorio al Escrito de la diferencia y la Fenomenología del espíritu de Hegel*, trad. C. E. Rendón. Madrid: Anthropos.
- Valls-Plana, Ramón (1994). *Del yo al nosotros. Lectura de la Fenomenología del espíritu de Hegel*. Barcelona: PPU.

Javier Flax
UBA-UNGS

Resumen: Recurriremos a las diferentes metáforas que utiliza el jurista y filósofo del derecho belga, François Ost, para referirse a los diferentes tipos de racionalidad jurídica y judicial. Efectivamente, en su ya clásico artículo “Júpiter, Hércules y Hermes. Tres modelos de juez” Ost utiliza metáforas icónicas y simbólicas, no sólo para representar los diferentes tipos de racionalidad jurídica y judicial, sino también para comprender los diferentes modelos de racionalidad. A nuestro juicio, las metáforas a las que recurre Ost operan como los “tipos puros” weberianos para aproximarse a objetos complejos que escapan a la simplificación tipológica y requieren de sucesivas aproximaciones. La pirámide representa la racionalidad deductiva que personifica Júpiter, el embudo representa la racionalidad inductiva que personifica Hércules y, finalmente, la red representa la complejidad cuya comprensión depende del trabajo de Hermes. Para complementar a Ost propondremos que a la complejidad corresponde la racionalidad abductiva, tematizada por Peirce, presente en la metodología de fundamentación y crítica que construye Rawls, precedida por una feliz metáfora de Hume: la justicia es como la construcción de una bóveda. Cada piedra caería al suelo si no se sostiene por el apoyo mutuo y la combinación de las distintas partes.

Abstract: We will take the different metaphors employed by the Belgian jurist and philosopher of law, François Ost, to refer to the different types of legal and judicial rationality. Indeed, in his classic article "Jupiter, Hercules and Hermes. Three models of judge" Ost uses iconic and symbolic metaphors, not only to represent the different types of legal and judicial rationality, but also to understand the different models of rationality. In our opinion, the metaphors that Ost employs operate as the Weberian "pure types" to approach complex objects that escape typological simplification and require successive approximations. The pyramid represents the deductive rationality that personifies Jupiter, the funnel represents the inductive rationality that personifies Hercules and, finally, the network represents the complexity whose understanding depends on the work of Hermes. In order to complement Ost we propose that complexity corresponds to abductive rationality, explained by Peirce, presented in the methodology of foundation and criticism that Rawls builds, preceded by a happy metaphor of Hume: justice is like the construction of a vault. Each stone would fall to the ground if it is not sustained by the mutual support and the combination of the different parts.

Existe un debate en torno a las posibilidades epistémicas de las metáforas en el cual proliferan posiciones y matices. Sin introducirnos esas discusiones afirmaremos que las metáforas cumplen una función didáctica y heurística, pero asumiremos que también permiten producir y legitimar conocimientos, facilitar las descripciones, las explicaciones y la comprensión, según sea el caso.¹⁴⁹ Pero no nos proponemos argumentar *sobre* el valor de las metáforas, sino *con* y *a través* de metáforas como las que brinda François Ost o las que brinda David Hume.

Con esa comprensión comenzaremos por recurrir a las diferentes metáforas que utiliza el jurista y filósofo del derecho belga, François Ost, para referirse a los diferentes tipos de racionalidad jurídica y judicial en su ya clásico y fecundo artículo “Júpiter, Hércules y Hermes. Tres modelos de juez”. Allí Ost utiliza metáforas icónicas y simbólicas, no sólo para representar los diferentes tipos de racionalidad jurídica y judicial, sino también para comprender los diferentes modelos de racionalidad.

A nuestro juicio, las metáforas a las que recurre Ost operan como los “tipos puros” weberianos, es decir, permiten un abordaje abstracto a un objeto de conocimiento cuya complejidad no se deja simplificar por los instrumentos de aproximación. Sin embargo, posibilitan una primera aproximación que luego deberá ser complementada por aproximaciones sucesivas, sin que necesariamente se pueda dar cuenta plenamente del objeto en cuestión. Como veremos, el planteo que realiza Ost, si bien es sumamente fructífero, padece de algunas carencias cuando se refiere al modelo de Hermes, el mensajero entre los subsistemas complejos, el cual es asimilado a la imagen de la red. El cuestionamiento que formularemos al planteo de Ost es si el modelo de Hermes se ajusta a una perspectiva hermenéutica, como propone Ost, o si la racionalidad abductiva que tematiza Charles Peirce –compatible con el enfoque hermenéutico- se adecua con mayor precisión la racionalidad que se está buscando para dar cuenta de la complejidad que representa la “teoría lúdica del derecho”. En lo que sigue, expondremos la propuesta de Ost y algunos de sus problemas.

¹⁴⁹ Al respecto puede verse Palma, Héctor “El desarrollo de las ciencias a través de las metáforas: un programa de investigación en estudios sobre la ciencia”, *Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, vol. 2 N°6, Buenos Aires, 2005.

I. El modelo de Júpiter o la pirámide

El primer modelo que presenta Ost es el del juez jupiterino, del código o de la pirámide. Este juez corresponde al paradigma del monismo jurídico y político, caracterizado por un Estado soberano del que emana toda legislación. El actor principal es el Legislador con mayúscula. A su vez, toda la organización del edificio jurídico corresponde a una pirámide que deriva deductivamente las instancias normativas desde una norma fundamental hipotética. En ese marco, el razonamiento del juez se limita a subsumir los casos bajo una regla jurídica para derivar un fallo de la misma.

Al respecto expresa Ost:

La idea de codificación es el de una racionalidad deductiva y lineal: las soluciones particulares son deducidas de reglas generales, derivadas ellas mismas de principios todavía más generales siguiendo inferencias lineales y jerarquizadas. El argumento fuerte de la controversia jurídica no es otro que la invocación, en apoyo de la interpretación que se sostiene, de la racionalidad del legislador, garante jupiterino de la coherencia lógica y de la armonía ideológica del sistema.¹⁵⁰

El modelo de juez jupiterino, a nuestro juicio, se encuentra claramente dentro de lo que Hans Albert denomina “paradigma arquimédico-deductivo” de la racionalidad. Como tal incurrirá en el Trilema de Fries o Münchhausen, de acuerdo con el cual los intentos de fundamentación terminan en tres callejones sin salida: o bien en una fuga al infinito, o bien en un círculo lógico o bien en un punto final intuido o decidido.¹⁵¹

Efectivamente, desde Moisés hasta Kelsen el derecho se funda en un punto fijo del cual emanan los diferentes niveles de la ley. En este modelo el operador deontológico dominante es la prohibición. Para que una norma sea jurídica tiene que prever una sanción. La norma primaria se organiza siguiendo la forma de un condicional lógico, “si realizas tal acción, tendrás el correspondiente castigo”, pero la norma secundaria se expresa en términos de prohibición: “no se debe realizar tal acción” o “está prohibido realizar tal acción”. Por su parte, el juez se transforma en una suerte de máquina lanzafallos –como gustaba decir a Max Weber- cuya labor consiste en subsumir el caso –premis menor- bajo una norma –premis mayor- para sacar un fallo -la conclusión.

¹⁵⁰ Ost, François “Júpiter, Hércules, Hermes: tres modelos de juez”, *Doxa*, N°14, 1993, p.175.

¹⁵¹ Cf. Albert, Hans *Tratado sobre la razón práctica*, Buenos Aires, Sur, 1973, p. 53 y ss.

El actor privilegiado de este modelo es el Legislador con mayúscula, es decir, aquel que puede captar o intuir los principios fundamentales de la justicia y plasmarlos en normas para los hombres. Esta racionalidad se extiende desde las Tablas de la Ley de Moisés hasta el Estado liberal decimonónico, es decir, el parlamentarismo burgués. La validez se funda en la mera legalidad:

Tomemos el Derecho jupiterino. Aquí es la legalidad la que es condición necesaria y suficiente para la validez de la regla. Es suficiente, para una norma, haber sido dictada por la autoridad competente y según los procedimientos; las cuestiones anteriores de legitimidad y ulteriores de efectividad no son pertinentes a este respecto. Todavía aquí es defectuosa la vía jurídica real, que es articulación del hecho y del Derecho, que es combinación de legalidad, de efectividad y de legitimidad. En última instancia, todo se reduce a un *volo* inicial, a la acción de un primer motor invisible que pone en marcha la máquina sin preocuparse, de ningún otro modo, de su trayectoria ulterior. Concentrada en el vértice de la pirámide normativa, la juridicidad se oculta tras la ficción de la autoridad imaginaria que, se supone, quiere la norma fundamental.¹⁵²

Desde la perspectiva del paradigma de la racionalidad deductiva, la teoría pura del derecho de Kelsen, no se diferencia del derecho natural racional en sus diversas expresiones. Si Kelsen critica el derecho natural por ideológico, el propio Kelsen no ve su que él mismo está inmerso en el paradigma arquimédico-deductivo de la racionalidad. Al respecto expresa Ost:

Tal Derecho codificado, reducido a la simplicidad de una obra única, se articula en forma jerárquica y piramidal. Los teóricos modernos y positivistas del Derecho, como Merkl y Kelsen, que se creían libres de toda mitología, proponen la teoría bajo la forma de «construcción del Derecho por gradas» (*Stufenbau*). Según Kelsen, un sistema jurídico «no es un complejo de normas en vigor, unas junto a otras, sino una pirámide o jerarquía de normas que son superpuestas o subordinadas las unas a las otras, superiores o inferiores». A una cascada de poderes, rigurosamente subordinados los unos a los otros, responde un escalonamiento de reglas jerárquicamente derivadas. El movimiento que anima esta construcción es siempre lineal y unidireccional: si se trata de apreciar el fundamento de validez de las normas, se ascenderá de la norma inferior a la norma superior para llegar a la norma fundamental que habilita a la autoridad suprema a crear Derecho válido; si se

¹⁵² Ost, op. cit., pp. 178-179.

trata, en cambio, de prever la creación de una nueva norma jurídica, se tomará el camino inverso, partiendo de esta primera habilitación para recorrer seguidamente los siguientes escalones de la jerarquía normativa. Cada norma se analiza a la vez como aplicación o individualización de la norma superior y habilitación para el órgano creador de la norma inferior. La ordenación lógica de esta construcción enmascara bastante mal, en nuestra opinión, la teología política implícita que la inspira...¹⁵³

Asimismo, en lo que a nosotros nos interesa, ese paradigma de racionalidad le impide resolver el problema de la fundamentación del sistema jurídico. Las teorías jusnaturalistas permitían una fundamentación de principios sustantivos. Sin embargo, como bien observaba Kelsen, esos principios diferían de un autor a otro, por lo cual evidenciaban la invalidez del modelo. Kelsen cree que puede resolver el problema a través de una teoría pura y formal que deje afuera los contenidos materiales por ideológicos. Pero de este modo renuncia a la fundamentación de los principios de justicia y la teoría pura pasa a ser una mera sintáctica para analizar los ordenamientos jurídicos realmente existentes. A su vez, para concluir la construcción de ese edificio meramente sintáctico tiene que recurrir a una norma fundamental hipotética que, como reconocerá más tarde, resultará insuficiente.¹⁵⁴

II. El modelo de Hércules o el embudo

El segundo modelo que presenta Ost es el de Hércules, el cual también se encuentra dentro del paradigma arquimédico-deductivo de la racionalidad, como negación de la deducción. El embudo -donde entran todas las experiencias particulares- será la contracara o la imagen invertida de la pirámide. Dentro de la misma racionalidad lineal, no será la deducción sino la inducción el modo de racionalidad de Hércules. Se produce un giro copernicano en el que el juez será el actor principal y no el Legislador.

¹⁵³ Ídem, p.173

¹⁵⁴ Todo el derecho positivo está constituido por normas puestas por una instancia autorizada, la cual es facultada para ello por una instancia autorizada superior hasta llegar al nivel superior de la constitución. Pero al llegar a este punto Kelsen prefiere que la misma no sea puesta por un poder constituyente, sino que se suponga una norma hipotética que diría algo así como “Esta Constitución es válida”. Frente a las críticas que recibe la norma fundamental como una norma hipotética, en su artículo “La función de la Constitución” reemplaza la hipótesis por una ficción: “Se puede hacer frente a esta objeción solamente reconociendo que junto a la norma básica pensada también debe ser pensada una autoridad imaginaria, cuyo acto de voluntad -fingido- encuentra su sentido en la norma básica.” Kelsen, Hans “La función de la Constitución” en Enrique E. Marí (et al) *Derecho y Psicoanálisis: Teoría de las ficciones y función dogmática*, Buenos Aires, Hachette, 1984.

El tercer corolario del código era una racionalidad deductiva y lineal, resultando de ello que la vocación del Derecho es ser aplicado al hecho. Pero, desde que es privado de la regla, es recusado; la marcha se invierte y se pretende inductiva. Es del hecho del que surge la regla o, más concretamente, la decisión particular en la que se agota la juridicidad. A decir verdad, la pretensión de coherencia lógica se somete más a menudo a la búsqueda del resultado práctico que a asegurar la aplicación más correcta de la ley. No es la lógica la que servirá de auxiliar al jurista, sino la economía, la contabilidad, la balística, la medicina y la psiquiatría.”¹⁵⁵

Este modelo surge con el Estado de Bienestar, en el cual entra en crisis el modelo jurídico anterior porque el aumento de las funciones del Estado impide regular todo. En consecuencia, el operador fundamental será facultar. Leyes marco facultarán a funcionarios y jueces para que ellos decidan dentro de su esfera de competencia para la que fueron facultados. Y la validez de lo actuado dependerá de la efectividad de los resultados. Lo cual abre la puerta a la discrecionalidad.¹⁵⁶

Hércules está presente en todos los frentes, decide e incluso aplica normas como lo hacía su predecesor, que se amparaba en la sombra del código; pero también lleva a cabo otros trabajos. En el precontencioso aconseja, orienta, previene; en el postcontencioso sigue la evolución del *dossier*, adapta sus decisiones al grado de circunstancias y necesidades, controla la aplicación de las penas. El juez jupiterino era un hombre de ley; respecto a él, Hércules se desdobra en ingeniero social.¹⁵⁷

Más allá de los problemas de la inducción, trasladar el razonamiento inductivo al plano prescriptivo o normativo significa incurrir en una falacia naturalista, es decir, en transformar algo meramente vigente –por injusto que sea- en algo válido:

Tomemos el Derecho herculeano. Aquí la efectividad (la irrecusabilidad del hecho) es condición necesaria y suficiente para la validez; la legalidad de la regla y, a fortiori, su legitimidad no se toman en consideración. El Derecho se reduce al hecho, a la indiscutible

¹⁵⁵ Ost, op. cit. pp. 179-180.

¹⁵⁶ Ost aclara que el modelo de juez Hércules no debe confundirse con el Hércules de Ronald Dworkin. El Hércules de Dworkin es un juez racional que “toma los derechos fundamentales en serio” y se consagra muy especialmente a encontrar una respuesta a los “casos difíciles” o conflictos entre derechos fundamentales buscando la unidad del derecho. Por lo cual está muy lejos del decisionismo del realismo jurídico del Hércules de Ost. Cf. Ídem, p. 180 y ss.

¹⁵⁷ Ídem, p. 177

materialidad de la decisión. Pero entonces es la idea misma de validez y, con ella, la de normatividad la que pierde pertinencia. ¿No reconocen los mismos realistas que sus *real rules* se conjugan en indicativo? Se asiste aquí no solamente a una atomización de lo jurídico, disperso en una multitud de decisiones, sino también, y fundamentalmente, a una disolución de lo normativo que se agota en una colección dispersa de manifestaciones esporádicas de voluntad.¹⁵⁸

III. El modelo de Hermes, la red o el banco de datos

Los paradigmas de Júpiter y de Hércules resultan insuficientes para fundar un orden jurídico. No sólo fallan cuando pretenden articular la validez y la facticidad, sino que el normativismo jupiterino y el decisionismo herculeano son expresiones de diferentes modos de un positivismo jurídico incapaz de lograr un fundamento material del derecho. En este punto Ost recurre a un nuevo giro, el que proporciona el giro lingüístico y plantea una teoría lúdica del derecho sostenida en la circulación de los discursos.

Entonces aparece el modelo de Hermes, el cual está representado por la figura de la red o el banco de datos. Hermes es el mensajero entre los elementos heterogéneos y las diferentes instancias políticas, nacionales, supranacionales y autonómicas que constituyen la complejidad. Ya no hay un actor privilegiado porque proliferan los actores en un campo de juego en el que el *play* amplía permanentemente las fronteras del *game* orientado por la adhesión de los diferentes actores a las “metas del juego”. Ya no se trata solamente de actores estatales, sino de los actores de la sociedad civil, como las ONGs que presentan iniciativas e inciden de diferentes modos, particularmente, para la promoción de los derechos. Por ello, si un operador deontológico se pudiera privilegiar, sería el referido a la promoción de los derechos fundamentales consensuados y pactados en la segunda mitad del siglo XX. Y antes que la prohibición se privilegia la disuasión de las conductas indeseables. Antes que el litigio, la mediación. Frente a los conflictos, la concertación.

Si Júpiter se caracteriza por el monismo y Hércules por el relativismo, lo que caracteriza al tiempo de Hermes es el pluralismo. El derecho ya no proviene del centro del orden normativo, sino también de la periferia. Ahora bien, esto requiere darle un continente a la diversidad. Desde la perspectiva de Ost, ese continente está dado por “el

¹⁵⁸ Ídem, p.178

marco procedimental que permite canalizar la autonomía de los subsistemas suficientemente diferenciados y capaces de autorregularse”.¹⁵⁹

Sea cual fuere el contenido material de las soluciones que impone, el Derecho es ante todo un procedimiento de discusión pública razonable, un modo de solución de conflictos equitativo y contradictorio. Desde que nuestras sociedades se representan como autoconstituyentes y ya no buscan en alguna garantía meta-social el modelo a seguir, desde el momento en que nuestras reglas, incluso las más fundamentales, se muestran convencionales, la primera garantía de legitimidad reside en el respeto a las condiciones de la discusión sin coacción.¹⁶⁰

La validez dependerá de que se haya cumplido los procedimientos y el contenido normativo deberá ser compatible con los derechos fundamentales, los que darán unidad al ordenamiento jurídico. Es decir, no se trata del procedimentalismo del juspositivismo puro que deja entrar cualquier contenido, por injusto que sea, bajo la forma de la ley. En tal sentido, se requiere “abordar una última cuestión que no nos es permitido eludir. Se trata de la cuestión ética.”¹⁶¹ Pero la cuestión ética no se resolverá en términos de fundamentación ética, sino mediante la referencia al reconocimiento universal de los derechos fundamentales, intersubjetivamente. El procedimentalismo que presenta Ost elude el formalismo porque los derechos fundamentales ampliamente reconocidos que le dan un contenido sustantivo a los procedimientos. Más aún, generan las condiciones para respetar, garantizar y proteger tanto a los procedimientos como a los actores:

Estos son los principales derechos que son reconocidos: libertad de opinión y de expresión, integridad física y seguridad (no podría haber debate equitativo bajo apremio de la coerción física). Las diferentes formas que toman estas libertades de opinión y de expresión -libertad de sufragio político, derecho de asociarse y de sindicarse, libertad de prensa y de enseñanza...- serán cuestión de inventiva de las comunidades políticas, al igual que los nuevos derechos que serán reivindicados en la dinámica misma del derecho a la palabra, del derecho «a tener derechos» que ha sido reconocido. No es entonces exacto sostener que el Derecho y la democracia conducen a una regla de juego puramente formal, compatible con no importa qué contenido material. Esta regla del juego implica, al contrario, el respeto

¹⁵⁹ Ídem, p. 186

¹⁶⁰ Ídem, p. 190

¹⁶¹ Ídem, p. 189

al jugador y le garantiza, si no un handicap que le iguala con los participantes más experimentados o más poderosos, al menos el derecho a hacer valer su punto de vista.¹⁶²

IV. Los límites del planteo de Ost: convencionalismo y “casos difíciles”

El procedimentalismo para Ost se ajusta a las reglas que establecen los derechos fundamentales ampliamente reconocidos. Es decir, no se trata del procedimentalismo del iuspositivismo puro que deja entrar cualquier contenido, por injusto que sea, bajo la forma de la ley. Contra el liberalismo político que profesa “la tolerancia hacia todas las opiniones por igual y no puede garantizar ninguna, ni siquiera la suya propia” opone la Convención Europea de los derechos del Hombre, la cual expresa en su artículo 17 que “no ha de haber libertad para los enemigos de la libertad”. Como sabemos, de ese modo se incurre en la paradoja de la tolerancia: no se tolera a los intolerantes. ¿Pero cómo se sale de esa paradoja?

La pregunta que surge entonces es si la formalidad de los procedimientos o el discurso libre de coacción (si fuera posible) son suficientes como continente, dado que existen situaciones como los conflictos entre derechos fundamentales o “casos difíciles” para los cuales se requiere construir criterios para dirimirlos.¹⁶³ El propio Ost se refiere al derecho del derecho, es decir, a que el derecho es siempre algo más que sí mismo, pero no da cuenta de ese *plus*. Se refiere a una ampliación de derechos y responsabilidades en el sentido los derechos colectivos de última generación que buscan “darle contenido a la idea de solidaridad”. Por ejemplo, “el respeto del medio ambiente, el derecho al reparto de los recursos comunes de la humanidad o el derecho de paz”. Pero de este modo no resuelve el problema pendiente. Por el contrario, puede preverse que esta ampliación de derechos ampliará a su vez los conflictos entre derechos fundamentales o los “casos difíciles”. Su planteo se queda en el marco del convencionalismo sin meterse en el terreno de la búsqueda de una fundamentación de principios de justicia que constituyan instancias últimas de apelación.

La pregunta es si el propio giro lingüístico no proporciona elementos para superar las trampas del paradigma arquimédico-deductivo de la racionalidad y el trilema de Münchhausen resultante. Si la ética renunció a la fundamentación de principios de justicia en el marco del paradigma arquimédico-deductivo, el giro lingüístico generó nuevas

¹⁶² Ídem, pp. 191-191

¹⁶³ Para ver el filosofema “casos difíciles” como conflicto entre derechos fundamentales puede verse Alexy, Robert *El concepto y la validez del derecho*, Barcelona, Gedisa, 1991, capítulo 1.

respuestas: la fundamentación pragmático-trascendental desde la ética discursiva y el constructivismo, camino que preferimos seguir. No se trata de fundamentar deductivamente principios de justicia porque es imposible. La premisa mayor, es decir, los principios, es lo que se requiere fundamentar. Pero tampoco se puede aceptar que la validez se reduzca a la mera vigencia, porque se incurre en la mal denominada Ley de Hume, una de las expresiones de la falacia naturalista.¹⁶⁴ Eso es lo que ocurre al sostener simplemente el convencionalismo del reconocimiento de los derechos fundamentales.

Sin embargo, es posible superar el convencionalismo mediante el constructivismo, dentro del cual el convencionalismo del consenso superpuesto será una pieza de un rompecabezas más complejo. La fundamentación consistirá en una construcción de los principios de justicia. En ese punto, el razonamiento abductivo tematizado por Charles Peirce es el que posibilita una ampliación de la racionalidad en un sentido constructivista.

V. Algo sobre la abducción¹⁶⁵

Como ya expresamos, las dificultades para la fundamentación en el terreno de la ética surgen de la insuficiencia del paradigma arquimédico-deductivo de la racionalidad.

A lo largo de la historia del pensamiento, la racionalidad fue interpretada de diferentes maneras, desde una delimitación más reductiva hacia una perspectiva progresivamente ampliada. Primero se consideraba que la racionalidad era solamente la racionalidad deductiva; luego se aceptó la inducción incompleta como parte de la racionalidad; después se tematizó la racionalidad instrumental con respecto a valores y fines, y más tarde la racionalidad instrumental interactiva o estratégica en la teoría de los juegos. Pero una perspectiva más completa requiere incluir la abducción como un modo de inferencia no asimilable a ninguna de ellas.¹⁶⁶

En el capítulo I de *El signo de los tres*, “One, two, three... uberty”, Thomas A. Sebeok menciona la referencia de Peirce a las tres formas de razonamiento: deducción, inducción y abducción. La última –la abducción o retroducción– es la más productiva,

¹⁶⁴ Al respecto nos referimos en Flax, Javier "La construcción de la obligación en oposición a la Ley de Hume", en Maliandi, Ricardo (comp.) *La razón y el Minotauro*, Bs.As., Almagesto, 1998.

¹⁶⁵ Una presentación *in extenso* puede verse en “La abducción o retroducción: el momento conjetura y constructivo del pensamiento científico”, capítulo 5 de Flax, Javier *Autonomía científica, interdisciplina y derechos humanos*, Buenos Aires, Apagogué, 2017.

¹⁶⁶ Aristóteles conocía la inducción incompleta, pero solamente consideraba racional a la inducción completa. Norwood Russell Hanson expresa que también conocía la retroducción. Al respecto expresa: “Aristóteles enumera los tipos de inferencia. Estos son el deductivo, el inductivo y otro tipo llamado “απαγωγή”. Esta suele ser traducida por “reducción”. Peirce la traduce por “abducción” o “retroducción”. Hanson, Norwood Hanson, Norwood Russell *Patrones de descubrimiento. Investigación de las bases conceptuales de la ciencia*, Buenos Aires, Alianza, 1985, p.183

fecunda o fructífera (*uberty*) de las tres, pero tiene el inconveniente –para Peirce– que cuanto más imaginativa es, su seguridad o aproximación a la certidumbre disminuye. Históricamente, se la confundió o bien con la deducción o bien con la inducción. En el capítulo 2 del mismo libro, *El signo de los tres*, “Ya conoce usted mi método: una confrontación entre Charles S. Peirce y Sherlock Homes”, Thomas Sebeok y Jean Umiker-Sebeok dicen que al respecto el propio Peirce expresaba lo siguiente:

Nada ha contribuido tanto a las actuales ideas caóticas o erróneas de la lógica de la ciencia como la incapacidad para distinguir las características esencialmente diferentes de los diversos elementos del razonamiento científico; y una de las peores confusiones, así como una de las más comunes, consiste en considerar la abducción y la inducción en conjunto (a menudo mezcladas también con la deducción) como un argumento simple.¹⁶⁷

Hasta que Charles Sanders Peirce (1839-1914) le atribuyera ese nombre y la tematizara desde la perspectiva semiótica como forma de inferencia diferenciada de la deducción y de la inducción, hubo muchos antecedentes y, posteriormente, se realizaron muchas interpretaciones y aportes sobre la inferencia abductiva de los que no podemos ocuparnos sino mínimamente en este contexto. Entre ellos se destaca Norwood Russell Hanson, quien retoma el trabajo de Peirce en su libro *Patrones de descubrimiento*, de 1958. Luego será retomada por epistemólogos como Thomas Kuhn, Edgar Morin y Rolando García, entre otros lectores de Peirce y Russell Hanson. Este último expresa que la mera repetición estadística de la inducción no genera una explicación y la deducción del método hipotético-deductivo llega luego de que se produjo la creación de la hipótesis mediante la abducción o retroducción. A su juicio, la abducción o retroducción es un

¹⁶⁷ Eco, Umberto y Sebeok, Thomas *El signo de los tres*, Barcelona, Lumen, 1989, p. 47. Este planteo lo realiza inicialmente Peirce en su artículo “Deducción, inducción e hipótesis”, publicado originalmente en 1878. Allí se refiere al razonamiento abductivo como “hipótesis”, en *OFR*, t. I, p. 233 ss. Allí distingue entre la inferencia analítica o deductiva y la inferencia sintética. Esta última no se limita a la inducción, sino que abarca la hipótesis como un modo diferente de inferencia. Vuelve sobre la analogía con la música. “Los distintos sonidos producidos por los instrumentos de una orquesta golpean el oído, y el resultado es una emoción musical peculiar que es bastante distinta de los sonidos en sí mismos. Esta emoción es esencialmente la misma cosa que la inferencia hipotética [...] Otro mérito de la distinción entre inducción e hipótesis [abducción] es que conduce a una clasificación muy natural de las ciencias y de las mentes que las tienen en la mira. Lo que más ha de distinguir a los distintos tipos de hombres científicos son las diferencias de sus técnicas [...] Pero, después de las diferencias de este tipo, las que siguen en importancia son las diferencias en el modo de razonamiento...” C.S. Peirce, “Deducción, inducción e hipótesis”, en *Obra filosófica reunida* (OFR), México, FCE, 2012, t. II, p. 246.

modo lógico de pensamiento –que podríamos llamar constructivo- tan importante como la lógica deductiva. Para ello:

Debemos considerar la distinción lógica entre (1) razones para aceptar una hipótesis H y (2) razones para sugerir H en primer lugar. (1) se relaciona con lo que nos hace decir que H es verdadero, (2) se relaciona con lo que no hace decir que H es plausible. Ambos son campos de la investigación lógica, aunque los teóricos H-D sólo analizan (1) y consideran que (2) es materia de psicología o de la sociología, y no de la lógica. Esto es sencillamente un error. Lo que conduce a la formación inicial de H –el “golpe”, intuición, corazonada, penetración, percepción, etc.- es un asunto de la psicología. Pero muchas hipótesis aparecen repentinamente en la mente del investigador, para ser rechazadas de inmediato. Algunas, sin embargo, merecen una atenta consideración, ello por buenas razones.”¹⁶⁸

Luego lo ilustra con una metáfora que proporciona William Whewell en su *Novum Organum Renovatum*: “No es una mera reunión de hechos particulares, sino que se añade un nuevo elemento a la combinación en el mismo acto de pensamiento por el cual son combinados... Las perlas están ahí, pero no colgarán juntas hasta que alguien proporcione el hilo”.

Efectivamente, la *inferencia* abductiva consiste en construir una hipótesis combinando o reorganizando los elementos o las piezas disponibles. Se trata de hallar una configuración o *Gestalt* que dé cuenta del asunto.¹⁶⁹ Por supuesto, desde determinados datos iniciales se puede elaborar una cantidad de hipótesis posibles. De lo que se tratará entonces, ya desde el punto de vista del *método*, es de ir descartando aquellas hipótesis que no se ajusten a los hechos. En ese ida y vuelta por aproximaciones sucesivas de los hechos conocidos a la organización y la configuración de sus relaciones, se puede encontrar que algo no ajusta debidamente porque falta una pieza. Entonces el

¹⁶⁸ Hanson, Norwood Russell *Patrones de descubrimiento...*, p. 183.

¹⁶⁹ La teoría de la *Gestalt* también es explícitamente deudora de la obra de Peirce, aunque éste también toma en cuenta la psicología cognitiva de su época. Veremos que la idea de configuración y reorganización son fundamentales en este contexto. De todos modos, el propio Peirce aclara que los juicios perceptuales son un caso extremo de inferencias abductivas (*Obra filosófica reunida [OFR]*, México, FCE, 2012, t. II, p. 294), pero la abducción es un modo de razonamiento; en consecuencia, es conceptual y no perceptual. El propio Peirce establece analogías entre lo perceptual y lo conceptual a través del ejemplo de la melodía, la cual no es un conjunto de sonidos sueltos, sino un encadenamiento con sentido, incluso si se llama “melodía desencadenada”. Expresa Peirce: “Ciertamente, sólo percibimos la melodía al oír las notas separadas; sin embargo, no puede decirse que la oigamos directamente, pues oímos sólo lo que está presente en el instante, y la ordenación de una sucesión no puede existir en un instante [...] No pueden estar inmediatamente presentes ante nosotros, sino que tienen que cubrir alguna porción del pasado o del futuro. El pensamiento es un hilo melódico que recorre la sucesión de nuestras sensaciones”, C.S. Peirce, “Cómo esclarecer nuestras ideas”, en *OFR*, t. I, pp. 176-177.

proceso de conocimiento se orientará a buscar la pieza que falta, hasta que aparece una configuración en la que todo se ordena adecuadamente. Es un *puzzle* en el que las piezas ajustan unas con otras con precisión. Pero, a diferencia de los rompecabezas de cartón, las piezas pueden configurarse de distintos modos y constituir diferentes juegos.

Peirce se refiere al momento en el que se logra captar hipotéticamente la organización de un objeto de conocimiento del siguiente modo:

La sugerencia abductiva viene a nosotros como un fogonazo [*flash*]. Es un acto de iluminación interior o chispazo inteligente [*insight*], aunque de una naturaleza completamente falible. Es cierto que los diferentes elementos de la hipótesis estaban en nuestras mentes con anterioridad, pero es la idea de conectar lo que antes jamás habíamos soñado conectar lo que hace que la nueva sugerencia aparezca como un relámpago ante nuestra contemplación.¹⁷⁰

Para Umberto Eco, si las conjeturas son formas abductivas de razonamiento, las revoluciones científicas no se explican si no es abductivamente. A su juicio, el razonamiento abductivo se halla presente tanto la investigación científica como la detectivesca. Ambas pueden ser definidas como textos, en la medida en que pueden ser reducidas a secuencias de proposiciones, se trate de las narraciones policiales o de los informes científicos. Al respecto dice:

Creo que el mecanismo general de la abducción sólo puede esclarecerse si asumimos que tratamos con universos como si fueran textos, y con textos como si fueran universos [...] Es más, en los descubrimientos científicos se formulan leyes a través del descubrimiento intermedio de otros muchos hechos; y en la interpretación de un texto se identifican nuevos hechos pertinentes mediante la presuposición de determinadas leyes generales (intertextuales).

Y agrega luego:

Esa es la razón por la que, creo yo, el análisis de los procedimientos conjeturales en la investigación criminal puede arrojar una nueva luz sobre los procedimientos conjeturales en la ciencia, y la descripción de los procedimientos conjeturales en el campo de la filología puede arrojar nueva luz sobre la diagnosis médica. Y esa es la razón por la que los trabajos

¹⁷⁰ C.S. Peirce, “El pragmatismo como lógica de la abducción”, en *OFR*, t. II, p. 294.

del presente libro, aunque traten de la relación Peirce-Poe-Conan Doyle, constituyen una aportación de carácter más general a la epistemología.¹⁷¹

Para Eco, la existencia de paradigmas alternativos es una muestra de que aun las hipótesis universales pueden considerarse textos, en la singularidad de su configuración, diferente una de la otra.

Es exactamente lo que le pasa a Thomas Kuhn en *¿Qué son las revoluciones científicas?*, cuando hace el esfuerzo por comprender retrospectivamente el paradigma aristotélico del movimiento. Realiza varios esfuerzos hasta que de pronto todo se configura con claridad.¹⁷²

VI. El modelo constructivista de organización de la complejidad: ¿la bóveda de Hefesto?

¹⁷¹ U. Eco y T. Sebeok, *El signo de los tres*, p. 275.

¹⁷² Su esfuerzo intelectual consiste en experimentar de manera históricamente inversa las dificultades para la comprensión de un paradigma diferente. Kuhn, recién graduado en física, dice que “teniendo muy clara en mi mente la mecánica newtoniana” se acercó a la física aristotélica para preparar un curso de divulgación: “Aristóteles me parecía no sólo un ignorante en mecánica, sino además un físico terriblemente malo”. Luego se cuestiona su propio juicio a partir de reconocer los aportes de Aristóteles en lógica, en biología y en otras disciplinas. “Cómo era posible que su característico talento le hubiera abandonado tan sistemáticamente cuando pasó al estudio del movimiento y la mecánica”. Años más tarde cambió el enfoque y empezó por cuestionarse si el significado de los términos que utilizó Aristóteles (siglo IV a.C.) eran similares al significado actual. “Con esa actitud continué esforzándome por comprender el texto y al final mis sospechas demostraron estar bien fundadas. Estaba sentado a mi mesa con el texto de la *Física* de Aristóteles delante de mí y un bolígrafo de cuatro colores en la mano. Levantando los ojos miré abstraídamente por la ventana de mi habitación y aún retengo la imagen visual.” El momento culminante es cuando tiene la experiencia del flash de comprensión (*a flash of insight*), es decir, cuando los diferentes elementos con los que ya se familiariza Kuhn se reorganizan con sentido. “Súbitamente, los fragmentos en mi cabeza se ordenaron por sí mismos de un modo nuevo, encajando todos a la vez. Se me abrió la boca, porque de pronto Aristóteles me pareció un físico realmente bueno, aunque de un tipo que yo nunca hubiera creído posible.” T. Kuhn, *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Barcelona, Paidós, 1996, pp. 63-64. No en vano –agregamos nosotros– el trabajo de Kuhn abreva en la idea de configuración y reorganización de Peirce, a través del ya mencionado Norwood Russell Hanson.

Luego Kuhn pasa a explicar la articulación de aquello que, por sus prejuicios, le parecía desarticulado y sin sentido. El cambio de enfoque le permitió organizar el rompecabezas, en este caso con otras piezas y desde una concepción más amplia del cambio que no era solamente posicional y cuantitativo, sino cualitativo. “Para los aristotélicos, el movimiento era un caso especial de cambio, de modo que la piedra que cae era como el roble que crece, o como la persona recobrándose de una enfermedad”, p. 89. Finalmente concluye que “si tengo razón, la característica esencial de las revoluciones científicas es su alteración del conocimiento de la naturaleza intrínseco al lenguaje mismo, y por tanto anterior a todo lo que puede ser completamente describable como una descripción o una generalización, científica o de la vida diaria. Para introducir en la ciencia el vacío o el movimiento lineal infinito se requerían informes observacionales que sólo podían formularse alterando el lenguaje con el que se describía la naturaleza. Hasta que ocurrieron esos cambios, el mismo lenguaje resistía la invención e introducción de las codiciadas teorías nuevas”, p. 93. No es otra cosa lo que expresa Eco cuando se refiere a la comprensión de las hipótesis universales como textos.

Como vimos, el modelo de Hermes, la red o el banco de datos no avanza en el sentido de una justificación racional del derecho del derecho o a una fundamentación de principios de justicia que brinden unidad al orden jurídico, que sirvan como instancias últimas de apelación, que permitan realizar una crítica de las leyes injustas o que permitan establecer prioridades entre derechos fundamentales en conflicto en los denominados “casos difíciles”. Se detiene en el convencionalismo del reconocimiento de los derechos fundamentales.

En este punto, me inclino por pensar que Ost no disponía de un conocimiento de ese otro tipo de razonamiento, el cual a mi juicio está a la base del constructivismo rawlsiano y permite la construcción de principios de justicia que funcionarán como continentes para el pluralismo y como criterios últimos frente a los casos difíciles. Efectivamente, la construcción de los principios de justicia en John Rawls se ajusta a una racionalidad abductiva en la cual no hay un punto fijo del cual emana el derecho, sino que se trata del armado de un *puzzle*. En palabras del propio Rawls:

Una concepción de justicia no puede ser deducida de premisas evidentes o de condiciones sobre principios; por el contrario, su justificación es cuestión de mutuo apoyo de muchas consideraciones y de que todo se ajuste conjuntamente en una visión coherente.¹⁷³

Efectivamente la posición *original* es ya un dispositivo de crítica que consta de diferentes partes que se sostienen unas a otras recíprocamente. Sin embargo, si bien la vulgata presenta a la posición original como el modo de fundamentación de Rawls, la misma no agota la metodología rawlsiana, puesto que los juicios que se someten a crítica en la posición original surgen de la *cultura pública*, la otra pata de la metodología rawlsiana. Y ambas requieren de un ajuste recíproco a través del *equilibrio reflexivo* - coherencia recíproca confirmada reflexivamente- entre los juicios bien ponderados de la cultura pública expresados en el *consenso superpuesto* y los principios resultantes de la posición original. Sobre el modo en que las partes se sostienen, se ajustan y reajustan recíprocamente nos referimos pormenorizadamente en otros trabajos.¹⁷⁴

¹⁷³ Rawls, John, *Una teoría de la justicia*, FCE, México, 1993, p. 39.

¹⁷⁴ Cuando nos referimos a un reajuste es porque los cambios en la cultura pública conducen a un nuevo equilibrio reflexivo que puede a su vez impactar en los principios de justicia. Así es que luego de la implantación del neoliberalismo y la pérdida del pleno empleo, en *Liberalismo Político*, Rawls reconoce un principio precedente al Principio de las Libertades y al Principio de Diferencia, con el cual no se debe confundir. Consiste en garantizar a todos un mínimo de bienes que posibilite el ejercicio de las libertades. Puede verse una presentación completa del método de fundamentación de Rawls en Flax, Javier “Sobre la violencia estructural, John Rawls y la desobediencia no-violenta”, *Agora Philosophica*, Revista

Del mismo modo se refiere al respecto Carlos Santiago Nino, aunque sin mencionar el razonamiento abductivo:

Todas las piezas de la teoría de Rawls comienzan a encajar unas con otras...el equilibrio reflexivo puede ser entendido como un método para alcanzar esa verdad. El acomodamiento recíproco de principios generales e intuiciones particulares actúa como indicador de la aplicación de los presupuestos formales del razonamiento que sirven como filtros para evitar la aplicación de principios que no sean válidos.¹⁷⁵

Uno de los principales antecedentes de Rawls, David Hume, lo expresa mediante una extraordinaria metáfora que no es meramente didáctica sino que posibilita una mejor comprensión:

(...) Las virtudes sociales de la justicia y la fidelidad. Éstas son sumamente útiles, e incluso necesarias para el bienestar de la humanidad; pero el beneficio resultante de ellas no es una consecuencia de cada simple acto individual, sino que surge del esquema o sistema total en el que participa el conjunto o la mayor parte de la sociedad...La misma felicidad, que es producto de la virtud social de la justicia y de sus subdivisiones, puede ser comparada a la construcción de una bóveda, donde cada piedra individual caería al suelo por sí misma. El conjunto total no se sostiene sino por el apoyo mutuo y la combinación de las distintas partes.¹⁷⁶

Bibliografía

Albert, Hans *Tratado sobre la razón práctica*, Buenos Aires, Sur, 1973.

Alexy, Robert *El concepto y la validez del derecho*, Barcelona, Gedisa, 1991.

Eco, Umberto y Sebeok, Thomas *El signo de los tres*, Barcelona, Lumen, 1989.

Marplatense de Filosofía, Año IV, N°8, 2003 y en “La influencia metodológica de Hume en la teoría de la justicia de Rawls” en Torres, S. y Smola, J. *Lecturas contemporáneas de la filosofía política clásica y moderna*, UNC-UNGS, Los Polvorines, 2012. Cuando nos referimos a un reajuste es porque los cambios en la cultura pública conducen a un nuevo equilibrio reflexivo que puede a su vez impactar en los principios de justicia. Así es que luego de la implantación del neoliberalismo y la pérdida del pleno empleo, en *Liberalismo Político*, Rawls reconoce un principio precedente al Principio de las Libertades y al Principio de Diferencia, con el cual no se debe confundir. Consiste en garantizar a todos un mínimo de bienes que posibilite el ejercicio de las libertades.

¹⁷⁵ Nino, Carlos Santiago *La construcción de la democracia deliberativa*, Barcelona, Gedisa, 1997, pp.155-156.

¹⁷⁶ Hume, David *Investigaciones sobre los principios de la moral*. Biblioteca Nueva, Madrid, 2008, pp. 220-221.

- Flax, Javier: “Sobre la violencia estructural, John Rawls y la desobediencia no-violenta”, *Agora Philosophica*, Revista Marplatense de Filosofía, Año IV, N°8, 2003.
- Flax, Javier “La influencia metodológica de Hume en la teoría de la justicia de Rawls” en Torres, S. y Smola, J. *Lecturas contemporáneas de la filosofía política clásica y moderna*, UNC-UNGS, Los Polvorines, 2012.
- Flax, Javier *Autonomía científica, interdisciplina y derechos humanos*, Buenos Aires, Apagogué, 2017.
- Hanson, Norwood Russell *Patrones de descubrimiento. Investigación de las bases conceptuales de la ciencia*, Buenos Aires, Alianza, 1985.
- Hume, David: *Investigaciones sobre los principios de la moral*. Biblioteca Nueva, Madrid, 2008.
- Kelsen, Hans “La función de la Constitución” en Enrique E. Marí (et al) *Derecho y Psicoanálisis: Teoría de las ficciones y función dogmática*, Buenos Aires, Hachette, 1984.
- Kuhn, Thomas *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Barcelona, Paidós, 1996.
- Nino, Carlos Santiago *La construcción de la democracia deliberativa*, Barcelona, Gedisa, 1997
- Ost, François "Júpiter, Hércules, Hermes: tres modelos de juez." *Doxa* N°14, Madrid, 1993.
- Palma, Héctor “El desarrollo de las ciencias a través de las metáforas: un programa de investigación en estudios sobre la ciencia”, *Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, vol. 2 N°6, Buenos Aires, 2005.
- Peirce, Charles “El pragmatismo como lógica de la abducción”, “Cómo esclarecer nuestras ideas”, “Deducción, inducción e hipótesis”, en *Obra filosófica reunida*, FCE, 2012.
- Rawls, John. *Teoría de la justicia*. FCE., México, 1993.

Emiliano Marelo

Universidad Nacional de Moreno

Resumen: El debate en torno del problema de la noción de *representación* puede plantearse en términos de una relación entre significación, realidad e imagen, o bien, entre referencialidad, existencia efectiva y mediación. Tanto la filosofía como la retórica han hecho aportes valiosos respecto de este campo problemático y se han nutrido una a la otra, en la medida en que ambas se disputan los términos en que se plantea el problema como las fórmulas que se ensayan para su tratamiento reflexivo. En la presente comunicación, nos centramos en los aportes de la tropología, en especial en la ponderación de los estudios de la sinécdoque, figura trópica que se caracteriza por operar la referencialidad a partir de relaciones de inclusión, para realizar un análisis de un modelo de epidemiología en el que se pone en juego un modo de representación: la imaginación epidemiológica como ideación social.

Abstract: The debate around the problem concerning the concept of representation can be posed in terms of a relationship between meaning, reality and image, or between referentiality, effective existence and mediation. Both philosophy and rhetoric have made valuable contributions to this problematic field and have nurtured each other, to the extent that both dispute the terms in which the problem arises as the formulas that are tested for reflective treatment. In the present communication, we focus on the contributions of the tropology, especially in the weighting of studies of the synecdoche, a tropic figure that is characterized by operating the referentiality from inclusion relationships, in order to carry out an analysis of a model of epidemiology in which a mode of representation is put into play: the epidemiological imagination as social ideation.

I. ¿En qué medida los estudios lingüísticos y filosóficos de la sinécdoque contribuyen al problema de la representación?

El debate filosófico en torno de la noción de representación y la tríada significación, realidad e imagen,¹⁷⁷ que plantean conceptualmente su campo

¹⁷⁷ Entendemos que el problema de la representación no se reduce a considerar solo estos aspectos, sino que también incluye otros como “propósitos”, por ejemplo. No obstante, nuestra línea argumentativa, a pesar de ser conscientes de aquellos otros aspectos, proseguirá en esta concepción puesto que sostenemos que no juega especialmente en detrimento de ella. Igual nota crítica corresponde al término “imagen”, puesto que muchos lo consideran un término “duro”.

problemático, ingresa al ámbito de la retórica, especialmente en los estudios contemporáneos de retórica, al tiempo que la filosofía se nutre de ella, en especial de la tropología (teoría de los tropos), para reactivar sus debates en torno de distintos problemas filosóficos. De entre un variado y extenso elenco de figuras retóricas, las figuras trópicas son las que tuvieron mayor tratamiento en los estudios retóricos y mayor protagonismo en la filosofía: la metáfora, la metonimia, la sinécdoque y la ironía. De esta forma, el vínculo entre filosofía y retórica es confirmado por una larga tradición de estudios, especialmente contemporáneos.¹⁷⁸

Los tropos basan su funcionamiento en la torsión de la referencialidad¹⁷⁹. Entre ellos, la metáfora- “tropo de los tropos” según Genette (1972)- ocupa un lugar central en los análisis tropológicos acerca del problema de la representación/ referencialidad. Pero no así la sinécdoque, una figura de significación que plantea un mecanismo de referencialidad por *inclusión* y que no ha tenido igual desarrollo teórico.

En el presente trabajo, nos proponemos llevar a cabo dos tareas: 1. analizar las propiedades de la sinécdoque en comparación y contraste con otros tropos y figuras; 2. proponer un análisis tropológico, a partir de las consideraciones del punto anterior, de un modelo en epidemiología en el que se pone en juego un modo de representación: la imaginación epidemiológica como ideación social.

II. Propiedades de la sinécdoque

El contenido figural (y la potencia figurativa) de la sinécdoque presenta una gran heterogeneidad debido a que agrupa una gran cantidad de relaciones de inclusión (Le Guern, 1973: 30):¹⁸⁰ las relaciones partitivas en el seno de una entidad (todo-parte), las relaciones numéricas (plural-singular) y las relaciones englobantes (conjunto-componentes) entre entidades; no obstante, estas relaciones pueden ser agrupadas en dos movimientos básicos en el proceso de referencia: *a maiore ad minus* (“de lo mayor a lo menor”) y *a minore ad maius* (“de lo menor a lo mayor”) (Lausberg, 1983: 100-102). Estos movimientos expresan un desplazamiento de límites con carácter de vecindad (por ejemplo, el “todo” desplaza a “la parte” o “la parte” desplaza “al todo”). En la siguiente

¹⁷⁸ Burke, White en filosofía de la historia, como ejemplos de gran notoriedad. Entre otros.

¹⁷⁹ Los tropos o figuras de significación son figuras en las que se le hacen tomar a una palabra una significación que no es precisamente la significación propia de la palabra (“trepein” (gr.), “torcer”, “desviar”). Hay una transferencia de sentido, y debemos hablar de un sentido primitivo y un sentido tropológico (Dumarsais).

¹⁸⁰ Pensamos las relaciones de inclusión como relaciones de implicación.

expresión figural del imaginario proverbial, “tengo que alimentar cuatro *bocas*”, “boca” (la parte) desplaza a “hijo” (todo).

A partir del hallazgo de estas expresiones figurales, Meyer afirma que la sinécdoque define transferencias de denominación entre nociones que se integran una a la otra (a parir de una relación de contigüidad), “un término que designa ordinariamente un objeto refiere a otro objeto ligado al primero por una relación de inclusión [de implicación]”¹⁸¹ (Meyer, 1995: 168). Si volvamos al ejemplo anterior, esto sería: “boca” por “hijo”; en otro ejemplo a consideración, también corriente en el imaginario popular: “pan” por “comida” en la expresión figurada “trabajo para ganarme el *pan*”.

Si bien Meyer plantea una definición en términos lingüísticos, reconoce la sinécdoque como una figura de pensamiento.¹⁸²

En síntesis, la sinécdoque es un tropo que opera por desplazamiento, inclusión y contigüidad. La contigüidad [inmediación] se expresa en la relación de la parte con el todo, lo reducido con lo amplio, lo parcial con lo completo, el atributo por su sustrato; por su parte, la dinámica de inclusión va de lo menor a lo mayor (*a minore ad maius*) o viceversa. En esta relación de contigüidad de lo incluido e incluyente [aquello implicado por aquello que implica] se basa la táctica [ordenamiento] de la sinécdoque como figura lingüística y de pensamiento. (Lausberg, 1975). En los ejemplos citados, la parte por el todo funciona en términos de inclusión [una nota característica en un conjunto que la contiene] pero también por desplazamiento [el “todo” ocupa el lugar de la “parte”].

III. Sinécdoque, oxímoron, metonimia: parentesco e interacción

La sinécdoque proporciona el referente dentro de su marco de referencia,¹⁸³ fenómeno que la acerca al oxímoron y a la metonimia, al punto de que varios autores sostienen que la sinécdoque proporciona la base para la funcionalidad de la metonimia, incluso de la metáfora, como veremos más adelante (Grupo μ , 1977: 49; Molinie, 1992: 317). En nuestro primer ejemplo: “tengo cuatro *bocas* para alimentar”, aquí “boca” expresa “hijo” y no otra entidad que tenga como parte “boca”. Hay un marco de

¹⁸¹ Los corchetes son un agregado nuestro.

¹⁸² En la actualidad, parecería redundante plantear esta división de planes lingüístico-intelectivo, no obstante es una división válida en cierta tradición de estudios retóricos clásica (Lausberg, Meyer, entre otros).

¹⁸³ Algunos estudiosos de prefieren utilizar el término técnico *isotopía* para hablar de la coherencia en el marco de referencia (cf Greimas y Courtes, 1979; Rastier, 1987).

coherencia (elementos en cierta medida externos de la sinécdoque) que permite interpretar en qué dirección de la contigüidad de nociones se produce el desplazamiento.

La proximidad de la metonimia con la sinécdoque se debe a que ambas operan a partir de la contigüidad. Mientras que la metonimia lo hace meramente por contigüidad [en sus variantes: materia-forma; causa-efecto; autor-obra], la sinécdoque opera la contigüidad en términos de inclusión [parte-todo, individuo-conjunto, atributo-sustrato, etc].

Respecto de la comparación y diferenciación de sinécdoque (metonimia) y metáfora, es frecuente afirmar que la metáfora opera a partir de una relación entre dos dominios diferentes pero corresponsables: un dominio de origen y un dominio de destino, y sus correspondencias. Las correspondencias entre los dominios se tienden para facilitar la comprensión de ciertos fenómenos y permiten la sustitución que caracteriza a esta figura [como operación lógica de la metáfora; comprensión topológica]. En cambio, la metonimia opera en un solo dominio cognitivo.

No obstante, a pesar de esta diferenciación, algunos autores (Groupe μ , 1977; Croft & Cruse, 2004) afirman que el funcionamiento de la metáfora se sostiene a partir del funcionamiento de la sinécdoque. Esta concepción refuerza la idea de interacción entre las figuras, en general, y del grupo *metáfora-metonimia y sinécdoque* en particular. Así, por ejemplo, si partimos de la metáfora: “las perlas de tu boca” [“tus dientes son como perlas en tu boca”], donde se metaforiza “diente” por “perla”, aquí se opera una sinécdoque generalizante en “diente” por su “brillo, esmalte”, y otra particularizante de “brillo, esmalte” por “perla”.

Así, la combinación de los dos movimientos que definen el funcionamiento de la sinécdoque sostiene la metáfora, permite el éxito de la metaforización. Además, en este caso, la isotopía, necesaria para la sinécdoque como variante de la metonimia, refuerza la tesis de la sinécdoque como plataforma para la metaforización [diente-perla-brillo-concepto de belleza: coherencia, isotopía].

En otros casos, la interacción funciona en términos de “complementación”. (Le Guern, 1995; Goossens, 1990, especialmente este último), es decir, vemos operaciones figurantes que combinan metáfora y (metonimia) sinécdoque. Por ejemplo: “Eduardo se fue con el rabo entre las piernas”. Dada esta expresión figurada, no podríamos interpretarla con éxito si no consideramos tanto una operación metafórica cuanto una interpretación metonímica (sinécdoquica). El proceso de metaforización implica los dominios de origen (los perros) y el dominio de destino (los hombres), y sus

correspondencias. Pero, a su vez, hay una operación *metonímica/ sinecdóquica* que completa la interpretación: desplazamiento de la *parte por el todo*. El dominio de los perros se termina de configurar con la sinécdoque particularizante “rabo” por “perro”; a su vez, el marco isotópico [principio de coherencia] permite el reconocimiento y el éxito de la sinécdoque: un perro se aparta de su rival más fuerte con el rabo entre sus patas.

El esquematismo lingüístico-retórico se puede homologar a un esquematismo lógico [epistémico]/ de pensamiento [figuras de pensamiento], como, en efecto, propone la lingüística cognitiva (Lackoff & Johnson, 1985; Le Guern, 1980; Goossens, 1990). En efecto, consideramos la sinécdoque como un dispositivo epistémico en la medida en que habilita modos de conocimiento, de explicación y de ideación.¹⁸⁴ Sostenemos que las figuras son actos creativos (en cuanto a su referencia); no sólo hay que pensar en las figuras retóricas de acuerdo con su etimología corriente, es decir, como el uso efectivo de la palabra, uso estético o como organizador del sentido de un relato, sino que afirmamos que hay que pensarlas también como figuras de pensamiento.¹⁸⁵

IV. Un análisis tropológico de un modelo en epidemiología a partir de las consideraciones de la sinécdoque. Una táctica de representación social.

Una vez expuestas estas consideraciones, presentamos un ejemplo de cómo un análisis tropológico basado en las propiedades de la sinécdoque [contigüidad-inclusión-desplazamiento- marco isotópico] permite comprender algunos aspectos epistémicos y operativos de un modelo en epidemiología, en particular, en la construcción de una representación social.

El caso puntual es el de la epidemiología social y el concepto de *imaginación epidemiológica*

En la exploración epidemiológica acerca de los eventos de salud que afectan a una población determinada, la construcción de su campo de referencia se produce a través del proceso de *imaginación epidemiológica* que, en la vertiente de la epidemiología social, adquiere el valor de representación social y es definitiva para la evaluación del plan de acciones. En este punto cabe señalar los problemas de referencia- realidad de toda representación social y la respuesta agencial que sigue a esa representación (intervención).

¹⁸⁴ Pondremos énfasis en esta noción para trabajar el punto 2 de análisis enunciado en la introducción del artículo; en efecto, hablaremos de ideación social en la epidemiología.

¹⁸⁵ No solo las figuras trópicas sino también otras como el oxímoron.

La OPS/ OMS señala como un aspecto importante del trabajo de la epidemiología identificar “grupos de riesgo”. La identificación y definición de “grupos de riesgo” es uno de los mecanismos de agregación que aparece con mayor frecuencia en los manuales e instructivos de vigilancia epidemiológica.¹⁸⁶ El criterio que permite la definición de “grupos de riesgo” plantea problemas diferentes dependiendo de si se trata de un criterio biológico (mujeres embarazadas en el sexto mes de gestación, por caso) o si la agregación responde a una definición que incluya un término no-biológico (como es el caso de “homosexual”).

El mecanismo de agregación supone que la característica o atributo que refiera a un grupo (de riesgo) está asociada al incremento de probabilidades de experimentar un daño o efecto adverso a la salud. Pero no sólo conceptualiza la ponderación de la contingencia (o riesgo) sino que también funciona como hipótesis de propagación.¹⁸⁷ En este mecanismo, el problema surge cuando el atributo/característica cobra dimensión de “identidad de riesgo”, se nominaliza, se sustantiva. Respecto de estas consideraciones, tomaremos por caso ejemplar la epidemiología de VIH-Sida, la categoría “homosexual” y la cualidad “promiscuo”.

En un primer momento, “homosexual”, como categoría, es una característica/atributo que se nominaliza y expresa “identidad de riesgo”. En un segundo momento, una vez estabilizada la sustantivación/ nominalización, un atributo (“promiscuo”) redefine, a su vez, y a fuerza de desplazamiento, el atributo sustanciado (“homosexual”).

Al aplicar la categoría/nombre *homosexual* para delinear (o conceptualizar) un grupo de riesgo, cuando, en términos más precisos, el riesgo está constituido por una práctica (sexo con otro hombre/ parejas múltiples) o por un atributo/cualidad “promiscuo”, se está operando en términos sinecdóquicos (sinécdoque generalizante). En efecto, se toma una parte por el todo, un atributo por la sustancia [una nota constitutiva por el conjunto], se apela a una táctica de sinécdoque generalizante para “operar una contención de riesgo”, donde “homosexual” desplaza a “promiscuo”; se asume el todo por la parte donde la parte es efectivamente constitutiva del todo. El éxito del funcionamiento de la sinécdoque siempre es en acuerdo con un marco isotópico determinado; en este caso, se supone la construcción de ese marco isotópico, es decir, se

186 Cf. MOPECE I (2011: 28).

187 Sobre las variables asociadas al incremento de probabilidades de riesgo, cf. MOPECE III (2011: 60).

construye como coherente la categoría expandida “homosexual promiscuo”. Esto es, se supone contigüidad entre *homosexual* y *promiscuo*, entre el atributo-sustrato y el atributo.

Así, señalamos tres momentos claves en el proceso de sinécdoque que describimos: la sustanciación de un atributo como identitario (“homosexual”); la sinécdoque conceptual generalizante de la “parte por el todo” (“promiscuo” y “homosexual”, *atributo/sustancia: homosexual por promiscuo*); y la construcción de un marco isotópico (se lo supone) para que la sinécdoque tenga éxito en su funcionamiento (los homosexuales promiscuos).

¿Cómo se construye ese marco isotópico?: recurrencias y repeticiones. En términos generales, hay que recurrir al imaginario social, sostienen Le Guern y Bonhomme. En ese imaginario social, el “homosexual” se asume como una identidad (sustancia) y “promiscuo” como una cualidad, *atributo* inherente; esta construcción social se basa en recurrencias y repeticiones en el imaginario social, de la que se apropia la imaginación epidemiológica. Allí se establece la contigüidad, que no es necesaria pero que, de todos modos, se supone *como* necesaria.

En la militancia sectorial, se acepta la categoría de “homosexual” como identidad, pero no la de “promiscuo” como cualidad permanente; de hecho, resulta arbitraria. Para los activistas, la contigüidad no estaría asegurada como para operar con éxito la sinécdoque. De allí la crítica de la operación sinecdóquica en la definición de grupo de riesgo “homosexual”, donde “grupo de riesgo” se define en términos identitarios. Esta crítica apunta, además, a la construcción de un marco isotópico que habilita el desplazamiento, en esta integración de dos ideas en términos de la existencia de una comprendida en la otra. Sin ese marco isotópico, no hay emplazamiento de la sinécdoque. Luego, en otro modelo interpretativo de la epidemiología, la definición de este grupo de riesgo se refina en términos más descriptivos como “hombres que tienen sexo con hombres”, en la que ya no se evidencia el desplazamiento del atributo por la sustancia (“promiscuo”, “homosexual” =sustanciación).

Como vemos, en la imaginación epidemiológica se entremezclan los discursos sociales, se incorporan creencias que contribuyen a definir un marco isotópico en el que se operan sinécdoques como tácticas de comprensión y que orientan la acción.

El mecanismo sinecdóquico para construir referencia (representación social) no sería posible sin un marco isotópico que sirviera de plataforma para la sinécdoque.

Asimismo, tácticas como la que observamos de la sinécdoque se hacen necesarias para la inminencia de acción que señalan los protocolos que contención de riesgo de la epidemiología.

Una táctica de representación social que sustancializa no sólo vuelve imprecisa la categoría en cuanto a su valor epistémico, sino que ejerce una estigmatización social (moralizante). Un ejemplo clásico de esta conceptualización lo constituye la epidemia del Sida y la definición de grupos de riesgo en las estructuraciones de los reportes epidemiológicos con fines informativos y prescriptivos de intervenciones (homosexuales, haitianos...).¹⁸⁸ La justificación práctica de este tipo de conceptualizaciones se sustenta en la prescripción de actuar para contener, generar una respuesta rápida y operativa en la propagación. Sin embargo, a diferencia de “comportamiento” o, en menor medida, “estilo de vida”, conceptualizar “grupo de riesgo” donde la característica (atributo) toma la dimensión de identidad (sustancialismo) no admite la cualidad como modificable.

V. Consideración final

Recuperamos la concatenación argumentativa: el ser “homosexual” se lo asocia en el imaginario social con el ser “promiscuo”; “promiscuo” es la condición de riesgo (= parejas múltiples, desprotección), no la condición de “homosexual”. Sin embargo, se desplaza, en la configuración de grupo de riesgo, de “promiscuo” a “homosexual”. Hay un desplazamiento de la contigüidad “homosexual-promiscuo”, en la que “homosexual” toma el lugar de “promiscuo”. Marco isotópico que sostiene el desplazamiento: asociación de ideas de homosexual con promiscuo (imaginario social; sinécdoque de la vida cotidiana. La imaginación epidemiológica se nutre de ello). Si no hay marco isotópico, no hay emplazamiento de esta sinécdoque.

Bibliografía:

- AAVV. *Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE)*, Washington, Organización Panamericana de la Salud/ OMS, 2011.
- Genette, Gérard. *Figures III*, París, Seuil, 1972.
- Goosens, Louis. “Mental processes and relational verbs and the typology of states of affairs” en F.G. Hanney, M. Y Vester, E. (eds.), 1990, pp. 167-186.
- Greimas, Algirdas Julius. *Sémantique structurale*, París, Larousse, 1966.

188 Sobre el caso ejemplar de los homosexuales (distinto del caso de usuarios de drogas y hemofílicos) respecto de las categorías epidemiológicas e intervención, me extiendo en otro artículo, cf. Marelló (2016).

- Greimas, Algirdas Julius; Courtés, Joseph. *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Paris, Hachette, 1919.
- Groupe μ , *Rhétorique générale*, Paris, Larousse, 1977.
- Lackoff, George; Johnson, Mark. *Les métaphores dans la vie quotidienne*, Paris, Minuit, 1975.
- Lausberg, Heinrich. *Elementos de retórica literaria*. Madrid, Gredos, 1975.
- Le Guern, Michel. *La metáfora y la metonimia*, Madrid, Cátedra, 1980.
- Marello, Emiliano. “Coproducción, ciencia y activismo. Empoderamiento retórico y epistémico de activistas seropositivos en la Argentina” en Martini, María; Marafioti, Roberto (eds.). *Pasajes y Paisajes. Reflexiones sobre la práctica científica*, Buenos Aires, Universidad Nacional de Moreno, 2016, pp. 53-92.
- Meyer, Bernard. *Synecdoques III*, Paris, L’Hamarttan, 1995.
- Molinié, Gérard. *Dictionnaire de rhétorique*, Paris, Librairie Générale Française, 1992.
- Rastier, François. “Systématique des isotopies” en Greimas, Algirdas Julius (ed.), *Essais de sémiotique poétique*, Paris, Larousse, 1972, pp. 80-126.

UNA “SOLUCIÓN VAPOROSA”: CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CRÍTICA HEGELIANA SOBRE
EL SENSU EMINENTIOREM PRESENTE EN LA THEOLOGIA NATURALIS

Alejandro Murúa

Universidad Nacional de General Sarmiento

Resumen: Como momento anterior a la *Doctrina del Ser* de la *Lógica* de la *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas*, Hegel, bajo formas conceptuales, recupera una serie de hitos de la tradición filosófica como una secuencia de posicionamientos del concepto frente a la objetividad. El primero de estos posicionamientos es la Metafísica, la cual se caracteriza por considerar a las determinaciones del pensamiento como *determinaciones fundamentales de las cosas*. Si bien Hegel valora positivamente tal punto de partida, lo termina hallando deficitario por considerar *ingenuo* que una tal comprensión de esta unidad del ser y pensar sea posible a través de las categorías del entendimiento. En los pocos párrafos que el autor le dedica, descompone a la Metafísica en una serie de secciones, cada una de ellas dedicada a un objeto de la razón, siendo la cuarta y última la Teología natural, dedicada a investigar el concepto de Dios, las pruebas de su existencia, etc. Allí Hegel resalta negativamente la forma en que la Metafísica realiza tal investigación, poniendo el énfasis en el problemático paso de lo finito a lo infinito. Sin embargo, Hegel reconoce que la Teología natural intenta solucionar ese problema a través del uso de la analogía, pero replica que tal es sólo una “solución vaporosa” (*nebulose Auflösung*). Teniendo esto en cuenta, el presente trabajo intentará explicar esta caracterización hegeliana de la analogía en la Metafísica. Para ello se concentrará en analizar tanto los párrafos que le dedica como al modo en que la teología natural ha empleado conscientemente analogías para explicar el conocimiento de Dios.

Abstract: As a previous moment to the *Doctrine of Being* from the *Logic* of the *Encyclopedia of the Philosophical Sciences*, Hegel, under conceptual forms, recovers a series of milestones from the philosophical tradition like a sequence of positions that the notion assumes in front of the objectivity. The first of those positions is the metaphysics, which is characterized for consider the determinations of thought as grounding determinations of thing. Although Hegel appreciates at first that starting point, he ended up finding it flat because he considered that the comprehension of the unity of being and thought through the use of the categories of the intellect is naïve. In the few paragraphs that the author dedicated to metaphysics, he broke it down to a series of sections, which one of those is dedicated to an object of reason. The fourth and last section is the natural theology, which is dedicated to investigate the notion of God,

the proofs of his existence, etc. In there, Hegel shows negatively the ways that metaphysics made its investigations, showing the problems of moving from the finite to the infinite. Nonetheless, Hegel acknowledges that the natural theology intended to result its troubles through the use of analogies, but he replicated that that is a nebulous solution (*nebulose Auflösung*). With all of this in mind, the present paper will intend to explain the characterization that Hegel makes of the analogy in metaphysics. To do that, this paper will concentrate in analyzing both the paragraphs that Hegel dedicated to that position and the ways that natural theology had used analogies to explain its knowledge of God.

I. Introducción

La presente comunicación explora sucintamente la crítica de Georg Wilhelm Friedrich Hegel al uso de las analogías en la metafísica prekantiana, tal como ésta es presentada en su *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas*. Para ello, nos centraremos en el uso del *sensu eminentiorem*, empleado por la teología natural como tipo argumental probatorio del conocimiento de Dios. En lo que sigue describiremos al primer posicionamiento frente a la objetividad de la *Enciclopedia*, con el fin de brindar una visión panorámica de los problemas que éste presenta para Hegel. Luego, nos centraremos en los argumentos de Christian Wolff en torno al conocimiento simbólico de Dios, pues él es, a los ojos del filósofo suabo, el principal referente de la metafísica prekantiana,¹⁸⁹ así como la crítica más precisa que Hegel realiza a la naturaleza de este tipo de conocimiento. Finalmente, en la conclusión recapitularemos brevemente lo alcanzado durante el desarrollo y postularemos la naturaleza de lo que para Hegel consistiría un *verdadero conocimiento* de Dios.

II. Visión general de la *vormalige Methaphysik* (Enz. §§ 26-36)

El primer posicionamiento ante la objetividad que Hegel explora es el de la Metafísica anterior a la filosofía kantiana, sostenida en las filosofías de Spinoza y de la escolástica wolffiana. Hegel parte caracterizando a este posicionamiento como un “proceder *ingenuo* que sin [tener] aún conciencia de la oposición del pensar dentro de sí y frente a sí, incluye la *creencia* en que, mediante la *reflexión*, *conoce la verdad*, o sea

¹⁸⁹ Cf. Valls Plana, Ramón, *Comentario Integral a la Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas de G.W.F. Hegel (1830)*, Madrid, Abada, 2018, pp. 68-69.

que ha llevado ante la conciencia lo que los objetos son verdaderamente”.¹⁹⁰ Para el posicionamiento metafísico las determinaciones presentes en el pensamiento son, de modo inmediato, las determinaciones del ser de las cosas en sí mismas. En razón de ello, el autor afirmará que la ciencia metafísica se colocaba en un punto de vista superior a la posterior filosofía crítica, la cual se dispone en la distinción del fenómeno con respecto a la cosa en sí, no pudiendo acceder efectivamente a ésta última a través del uso teórico de la razón. Para aquélla, por el contrario, “aquello que *es* se conoce tal como es en sí pensándolo”.¹⁹¹ Ahora bien, conocer lo que está siendo es determinar lo que está siendo. En este punto la lectura hegeliana de la metafísica anterior toma su cariz crítico, pues su proceder elabora el conocimiento de lo verdadero, de lo que es absoluto, a partir de axiomas que, por su *pretendida* autoevidencia, se ponen como sus principios. Hegel, por ello, sostendrá taxativamente que lo que aquí se desenvuelve es “la *sencilla visión* que tiene el entendimiento respecto a los objetos de la razón”.¹⁹² Ahora bien, el entendimiento humano presupuesto por la metafísica es discursivo y su modo de discurrir es a través de juicios que distinguen al sujeto de los predicados. El entendimiento *categoriza* al sujeto de la proposición, pero al hacerlo, de modo necesario –e ingenuo, por lo tanto, inconsciente-, lo diversifica del predicado. Si el sujeto de la proposición es, pues, *el absoluto* (y lo es en tanto objeto de la razón), el predicado se asienta como lo relativo al absoluto. Pero lo relativo es *lo otro* del absoluto: es un contenido limitado para pensar lo que es ilimitado. Por ende, el predicado acaba mostrándose como *inadecuado* a la representación que del sujeto de la proposición tiene este entendimiento discursivo. Por medio de la categoría fracasamos en la determinación del contenido *pleno* de la representación que este entendimiento tiene del objeto de la razón, por lo que este último conecta al sujeto de la proposición infinitos predicados. Tomemos un ejemplo: si afirmamos, junto a la metafísica, que Dios es un objeto de la razón, nuestro entendimiento se hace una representación de él. Al producir esta representación, nuestro entendimiento procede a predicar su contenido a fin de hacerla inteligible. Así, la metafísica establece a través del reflexionar de este nuestro entendimiento que Dios es poderoso, que Dios es sabio o que Dios es bueno. Pero poderoso, sabio y bueno no alcanzan por sí a expresar la plenitud de contenido de la representación que nosotros tenemos de Dios. Luego, la

¹⁹⁰ Hegel, GWF, *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas*, trad. Valls Plana, Manuel, Madrid, Abada, 2017, p. 169.

¹⁹¹ *Ibid.*, p. 171.

¹⁹² *Ibid.* p. 169.

metafísica afirma que, si bien estos predicados por sí mismos no son adecuados a la plena expresión de lo que Dios *es* en verdad, la sumatoria y encadenamiento de los mismos sí da cuenta de su naturaleza concreta. Así decimos: Dios no es sólo poderoso sino también sabio y bueno, y tiene a su vez toda otra perfección que podamos *nosotros* atribuirle. Y en esto se halla también otro problema.

Como consecuencia de su ingenuidad indiferente al comportamiento del pensar mismo, la metafísica no somete esa «sencilla visión» del entendimiento a un examen en torno a sus posibilidades, sometiendo a los objetos de la razón a la forma de la representación que tiene nuestro entendimiento discursivo, el cual *desde sí* atribuye predicados al objeto. El discurso metafísico, en otras palabras, diferencia al pensar con respecto a lo pensado (pues de lo contrario no podría haber discurso alguno), pero esta diferenciación no indaga en la actividad del pensar mismo, sino que presupone su *validez objetiva*. Lo que resulta de aquí es una mera oposición formal aquietada bajo la cual el objeto es representado como un sujeto *dado* y *acabado* sobre el cual se atribuyen uno o muchos predicados desde una indagación exterior (la representación en nuestro entendimiento) que mienta *cuál es la esencia* de las cosas desde él y no desde ellas mismas.¹⁹³

A partir de tal creencia de validez objetiva, de transparencia plena e íntegra entre las determinaciones que destina *un* entendimiento y el sujeto que subyace a los atributos designados, la forma de la metafísica se pone de manifiesto, finalmente, como *dogmatismo*. El entendimiento metafísico es uno dogmático porque, en definitiva, para afirmar la verdad de aquello que él atribuye como esencial a su objeto tiene que negar de manera terminante sus notas *inesenciales*. Pero como este atribuir es una actividad exterior al objeto de la razón, otro entendimiento (representante de otra doctrina) puede, con igual validez, presentar esos rasgos inesenciales como esenciales, cayendo el primero en lo falso. La metafísica se sostiene, por ende, en la aseveración arbitraria de los primeros principios que ella postula, desconociendo el propio mentar de la cosa misma y reduciendo por ello su núcleo analítico a meras abstracciones que anulan la posición del objeto de la razón en su respectividad a sí mismo.

En la proposición «Dios *es* eterno, etc.» se empieza con la representación «Dios»; sin embargo, lo que él *es* no se *sabe* todavía. Sólo el predicado enuncia lo que *es*. Por esta

¹⁹³ Cf. *Ibid.*, p. 173.

causa, dentro de lo lógico, donde el contenido sólo viene determinado bajo la forma del pensamiento, no solamente sería superfluo convertir estas determinaciones en predicados de proposiciones cuyo sujeto fuera «Dios» o el más vago «absoluto», sino que además [este modo de proceder] tendría el inconveniente de evocar otra vara de medir, distinta de la naturaleza del pensamiento mismo. Por lo demás, la forma de la proposición, o más determinadamente del juicio, es inapropiada para expresar lo concreto (y lo verdadero es concreto) y especulativo; el juicio es unilateral por su forma y, en la misma medida, falso.¹⁹⁴

III. Christian Wolff: el conocimiento simbólico de Dios

Ahora bien, este posicionamiento de Hegel pareciera en principio ignorar un punto sustantivo que se halla presente en la obra de Christian Wolff. Nos referimos aquí a la distinción que el maestro de Halle realiza entre el conocimiento intuitivo, anclado en la inmediatez perceptible de lo representado, y el conocimiento simbólico, el cual manifiesta un giro indirecto a través del lenguaje para conocer al objeto. A las cosas, afirma el filósofo,

nos las representamos o por sí mismas o mediante palabras u otros signos. Por ejemplo, cuando pienso en un hombre que está presente y tengo a la vez su imagen ante mis ojos, me estoy representando a esta persona. Cuando, sin embargo, pienso de la virtud lo siguiente: que es una disposición que regula las acciones de acuerdo con la ley de la naturaleza, me represento la virtud mediante palabras. El primer conocimiento se llama *conocimiento intuitivo*, el segundo es el *conocimiento simbólico*.¹⁹⁵

El conocimiento intuitivo demanda, así, una relación directa entre la idea de algo (entendida en su carácter pre-crítico) y el referente exterior a la misma, el cual posee una extensión mensurable, lo que es decir aquí, que está situado en un espacio geométrico. La verdad que podamos extraer de nuestra representación a través de la actividad juzgante del entendimiento que predica sus atributos será, pues, dependiente de la adecuación de ella a su referente. Pero este tipo de conocimiento no alcanza valores abstractos, pues de ellos no hay un referente externo al cual pudiéramos adecuarnos. De ahí la necesidad que tiene el entendimiento de producir simbólicamente un conocimiento de aquello que no hallamos situado intuitivamente en un espacio geométrico: el conocimiento de los

¹⁹⁴ *Ibid.*

¹⁹⁵ Wolff, Christian, *Pensamientos Racionales acerca de Dios, el mundo y el alma del hombre, así como sobre todas las cosas en general*, trad. Agustín González Ruíz, Madrid, Akal, 2000, p. 131.

conceptos o de los universales. El entendimiento no conoce intuitivamente al concepto, sino que *lo simboliza* a través de la palabra. Al simbolizarlo, no hace sino a la distinción del concepto con respecto a la cosa concebida, disponiéndolo bajo la forma de predicados para un sujeto proposicional. Por tal motivo, el conocimiento simbólico es más relevante, propone Wolff, que el intuitivo, puesto que este último, como consecuencia de la referencia directa de la representación con el objeto real, no sabe distinguir. El conocimiento simbólico, por ello, además, complementa al conocimiento intuitivo al simbolizar al concepto frente al objeto para la posición del predicado en el juicio. Y es a través de la actividad predicativa que el entendimiento humano conoce al objeto. Ahora bien, cabe aclararse en este punto que los conceptos no son de un puro dominio subjetivo para Wolff: la representación se diferencia al interior de sí a través de la actividad simbolizante de conceptos que hace el entendimiento, pero la verdad de la representación continúa dándose en su adecuación a lo representado. Pero además de ello, el conocimiento simbólico sirve al establecimiento de relaciones de semejanza entre las cosas. Retomando el ejemplo wolffiano, si digo que la virtud «es una disposición que regula las acciones de acuerdo con la ley de la naturaleza», entonces, en primer lugar, puedo distinguir a la virtud con respecto a las acciones virtuosas; en segundo lugar, afirmar que dos acciones distintas pueden ambas ser virtuosas; en tercer, señalar que ambas son virtuosas porque comparten el atributo de la virtud; finalmente, en cuarto lugar, que porque comparten el atributo de la virtud son entonces semejantes.

Las palabras y los signos sirven especialmente para alcanzar la distinción cuando se formulan los juicios. Pues como cuando se formula un juicio se trata principalmente de que se distinga de la cosa misma el atributo, el cambio, el efecto o el comportamiento frente a las demás, que se atribuyen o niegan a una cosa, y se considere la conexión de estas dos cosas diversas, para alcanzar la distinción en el juicio dentro del conocimiento intuitivo no sólo se requiere que se represente ordenadamente la diferencia entre los conceptos que se separan o conectan, sino también la acción del alma mediante la que ésta examina el asunto. Las palabras muestran en sí la conexión o separación de los conceptos; es así que en el conocimiento simbólico se muestra la diferencia entre los juicios y los simples conceptos más claramente que en el intuitivo y es por ello mayor su distinción.¹⁹⁶

¹⁹⁶ *Ibid.*, p. 133.

Ahora bien, ¿por qué esto resulta relevante al momento de expresar los fundamentos de la teología natural? Wolff sostiene que los hombres poseemos un *conocimiento simbólico de Dios en la medida en que conocemos simbólicamente los predicados de Dios*. Y nos permitimos preguntarle cómo es posible que conozcamos simbólicamente los predicados de Dios cuando no tenemos de él un conocimiento intuitivo como para simbolizar sus predicados. Nos limitaremos aquí a ofrecer sólo un par de referencias puntuales que facilitan la respuesta a tal interrogante. La primera, del Prefacio a los *Ensayos de Teodicea* del precursor Leibniz, texto de particular relevancia, pues Wolff aspiró a sistematizar sus ideas fundamentales. Allí se nos dice que “las perfecciones de Dios son las de nuestras almas, pero Él las posee sin límites; es un océano de los que no hemos recibido sino gotas. En nosotros hay algún poder, algún conocimiento y alguna bondad, pero en Dios se hallan en plenitud”.¹⁹⁷ La segunda, bastante más extensa, comprende a los §§ 1076-1079 de *Pensamientos racionales acerca de Dios, el mundo y el alma del hombre, así como sobre todas las cosas en general* de Christian Wolff.

Como la esencia de Dios posee alguna semejanza con la esencia de nuestra alma y el alma se conoce a sí misma y tiene, por tanto, un concepto de sí, precisamente con ello tenemos a la vez un concepto de Dios. Pues dado que nuestra esencia y las propiedades fundadas en ella son limitadas, Dios, sin embargo, es infinito en todo, nos basta con apartar las limitaciones de nuestra esencia y de nuestras propiedades para obtener conceptos de nuestra esencia y propiedades de Dios.

Y con ello comprendemos por qué es posible que mediante el conocimiento de nuestra alma podamos llegar a los conceptos de la esencia y perfecciones de Dios. En efecto, resulta factible porque tenemos un conocimiento simbólico mediante el cual podemos separar lo que en conocimiento intuitivo se encuentra junto y mezclado. Pues nos basta con apartar las palabras o signos mediante los que se indican las limitaciones y poner otros en su lugar con lo que se significa la liberación de todos los límites, tras ello las palabras u otros signos representan lo ilimitado en Dios.

Resulta, por tanto, claro que en este mundo no tenemos un conocimiento intuitivo de Dios, sino sólo uno de naturaleza simbólica. Lo que en ello, empero, haya de carácter intuitivo

¹⁹⁷ Leibniz, GW, *Ensayos de Teodicea sobre la bondad de Dios, la libertad del hombre y el origen del mal*, trad. Freijo Corbeira, Aurora, Domingo, Ángel Hernaldo y Romerales Espinosa, Enrique, Madrid, Abada, 2015, p. 79.

es propio de nuestra alma, de manera que a Dios sólo lo vemos mediante ella y mediante el mundo como en un espejo.¹⁹⁸

Lo que aquí se nos está señalando de un *sensu eminentiorem*: conocemos los atributos de Dios porque son los de nuestra alma, los cuales conocemos por la vía reflexiva. La diferencia entre ambos es que mientras en nosotros esos atributos se presentan de modo precario, en Dios se expresan de manera más elevada. En tal sentido la naturaleza de nuestra alma es semejante a la de Dios y, por ello, mediante una actividad analógica de nuestro entendimiento, una analogía de proporción, llegamos a un conocimiento de Dios. Pero teniendo esto en cuenta, Hegel nos señala en referencia a la teología natural que

Los *atributos*, debiendo ser a pesar de todo determinados y distintos, se hundían propiamente en el concepto abstracto de la realidad pura, de la esencia indeterminada. Pero en tanto que el mundo finito permanece aún en la representación como un ser *verdadero* y Dios frente a él, la representación pone entonces también distintas relaciones entre uno y otro que determinadas como atributos tienen que ser ellas mismas de naturaleza finita en cuanto relaciones a situaciones finitas (p. e. justo, bueno, poderoso, sabio, etc.), pero por otra parte esos atributos deben ser a la vez infinitos. Al llegar a este punto, esa contradicción sólo permite la vaporosa solución de empujarla hasta lo carente de determinación, hasta el *sensum eminentiorem*, mediante un aumento cuantitativo. Pero con tal solución el atributo es efectivamente aniquilado y reducido a mera palabra.¹⁹⁹

Lo que aquí Hegel está poniendo de manifiesto es el límite al que se enfrenta la actividad simbolizadora que sustenta el conocimiento analógico de Dios. Los predicados de Dios deben ser los de un ser infinito, pues en caso contrario Dios poseería determinaciones finitas, negándose como tal. Por tal motivo, los atributos de Dios deben serle adecuados, por ende, también infinitos. Pero conocemos los atributos de Dios a través de la reflexión sobre los atributos del alma y la naturaleza, en los cuales se presentan como finitos. Por ende, la teología natural afirma que toma esos atributos en su sentido más elevado: el hombre es justo y Dios es justísimo. Con ello sabemos que Dios es justo porque nuestro entendimiento opera analógicamente el concepto de justicia, pues Dios y el hombre somos semejantes. Sin embargo, esta posición, conducente por una mera

¹⁹⁸ Wolff, Christian, *op. cit.*, pp. 321-322.

¹⁹⁹ Hegel, GWF, *op. cit.*, p. 177.

vía cuantitativa, acaba en la falta de determinación, pues lo que es infinito se halla, finalmente, *más allá* de la posible finitud como un límite.

IV. Conclusión

Como hemos consignado durante el desarrollo, la visión que Hegel presenta de la metafísica prekantiana consiste en la visión del entendimiento sobre los objetos de la razón, el cual entendimiento exhibe un tratamiento exterior a los mismos. Tal visión, cuya naturaleza es irreflexiva, asimila las dimensiones ontológica y lógica, al ser y al pensar, de modo identitario. Debido al carácter discursivo del entendimiento humano, Hegel encuentra insatisfactoria la especulación metafísica, pues tal entendimiento no puede predicar sobre lo infinito sin hacerlo, de modo inconsciente, finito, por lo que el discurso metafísico, que debería identificar las determinaciones que en él se presentan con las que su objeto exhibe, resulta inadecuado para la tarea a la que se ha comprometido. La solución que la metafísica wolffiana ha pretendido dar a este problema, a saber, la imposible plena identificación entre su discurso y el ser, es la postulación de un conocimiento de tipo simbólico sobre los objetos de la razón, a través de la elevación al sentido eminente de las virtudes de la naturaleza humana como determinaciones de la naturaleza divina. La operación por Wolff realizada no es sino la de un conocimiento por analogías de proporción, que podríamos caracterizar como relaciones de semejanza imperfecta entre cosas semejantes, que presupone, en última instancia, que las naturalezas humana y divina se distinguen cuantitativamente y no cualitativamente. Frente a esta solución, Hegel denunciará que la respuesta de la metafísica acaba excluyendo de un modo definitivo a la naturaleza divina al momento de mentarla, pues la sublimación de las virtudes de la naturaleza humana a su sentido más eminente acaba haciendo incomprensibles para ese mismo discurso tales virtudes. La teología natural acaba así predicando sobre la nada misma.

Podemos aquí, pues, preguntarnos si es posible la fundación de una teología racionalista para Hegel, una que no caiga en los vicios de la metafísica prekantiana. Consideramos que sí, que es posible dar una respuesta positiva a tal cuestión, pero para ello la especulación filosófica debe reconocerse de un modo distinto. Ya en el Prólogo a la *Fenomenología del Espíritu*, Hegel señala que la filosofía ha de “aprehender y expresar lo verdadero no sólo como *sustancia* sino, en la misma medida, como *sujeto*”.²⁰⁰ Si la

²⁰⁰ Hegel, GWF, *Fenomenología del Espíritu*, trad. Gómez Ramos, Antonio, Madrid, Abada, 2010, p. 71.

filosofía se propone realizar un discurso sobre Dios, éste no puede sino ser el discurso que Dios mismo expresa sobre sí mismo. He ahí el fundamento de la especulación teológico-filosófica verdadera, es decir, aquella en la que es *Dios mismo* quien se conoce a *sí* a través de su exposición discursiva.

Bibliografía:

Hegel, GWF, *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas*, trad. Valls Plana, Manuel, Madrid, Abada, 2017

Hegel, GWF, *Fenomenología del Espíritu*, trad. Gómez Ramos, Antonio, Madrid, Abada, 2010.

Leibniz, GW, *Ensayos de Teodicea sobre la bondad de Dios, la libertad del hombre y el origen del mal*, trad. Freijo Corbeira, Aurora, Domingo, Ángel Hernaldo y Romerales Espinosa, Enrique, Madrid, Abada, 2015.

Valls Plana, Ramón, *Comentario Integral a la Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas de G.W.F. Hegel (1830)*, Madrid, Abada, 2018.

Wolff, Christian, *Pensamientos Racionales acerca de Dios, el mundo y el alma del hombre, así como sobre todas las cosas en general*, trad. Agustín González Ruíz, Madrid, Akal, 2000.

Mariela Paolucci

Universidad de Buenos Aires

Resumen: El presente trabajo busca profundizar en el sentido propio de la noción de analogía de la experiencia y diferenciarlo de la noción de analogía física tal como esta última cobra consistencia en el contexto metodológico de reflexión de la física experimental newtoniana. Esto nos permite sostener la tesis de que podría encontrarse una *ontología analógica* en el contexto del Sistema de los Principios de la *Crítica de la razón pura*.

Abstract: The aim of this communication is to focus on the special meaning of the notion of analogy of experience and to highlight its difference from the notion of physical analogy as this notion can be found on the context of methodological issues in Newtonian experimental physics. By focusing into its particular meaning, it might be found an *analogic ontology* in the System of Principles on *Critique of Pure Reason*.

I

Entre algunas interpretaciones que asignan a la noción crítica de analogía un lugar de incidencia sistemática en la filosofía kantiana, Marty (1989)²⁰¹ afirma que además del sentido y uso preeminente metafísico de la noción en el período propiamente crítico, hay un primer uso en las analogías de la experiencia. Puesto que encuentra preeminente el significado de la noción en su uso metafísico,²⁰² caracteriza el primer uso como el propio de un sentido de analogía que le permite caracterizarla como “analogía física”, más recurrente en el período pre-crítico de reflexión y asociado en su concepto con el sentido newtoniano. Afirma, con esto, que los principios del entendimiento puro de las analogías son los principios que dan realidad a los principios de la física newtoniana, que considera como “ciencia de la experiencia.” De manera consistente con

201 F. Marty: “L’analogie chez Kant: une notion critique”, en: *Les Études philosophiques*, Nro. 3-4 *L’analogie*, pp 455-474. Su aproximación sistemática en torno a la noción crítica de analogía se define particularmente en el rechazo de la heterogeneidad de su significado en los diversos empleos de la noción, sosteniendo que éstos pueden referirse a dominios diferenciados de sentido.

202 En los términos de Marty, dejando de lado el uso de las analogías de la experiencia, la analogía tiene un significado metafísico, en cuanto se presenta como “una manera de expresar el orden de lo suprasensible a partir de lo sensible”, Op. Cit., p. 456.

esto, afirma que si bien los principios de las analogías no son suficientes para dar cuenta de toda la “experiencia en sentido newtoniano” sí dan cuenta de un aspecto dinámico de ella. Sostiene esta clave interpretativa y afirma además que las analogías de la experiencia anuncian la teoría de los modelos de la epistemología contemporánea.

En nuestro trabajo pretendemos distanciarnos de tal clave de interpretación, especialmente en lo que respecta a las dos primeras tesis interpretativas, esto es, que la analogía de la experiencia pueda caracterizarse en su sentido como “analogía física” y que, con esto, les corresponda en cuanto principios la justificación de la experiencia en sentido newtoniano. Por ello, es necesario destacar una noción de analogía que no es primariamente definida en su uso procedimental para una metafísica en sentido trascendente -y por tanto confinada en su significancia a la oposición entre analogía metafísica y analogía física (ésta última definida negativamente o reservada para la fundamentación de una ciencia en particular) y destacar su carácter de principio fundamental para aproximarse a la noción de *analogía filosófica* que está presente en el significado específico de *analogía de la experiencia*. Por medio de esto sería posible advertir la *ontología analógica* a partir de un punto de vista crítico y transcendental.

II. Analogía física.

Marty considera que el sentido de la noción de lo que caracteriza como “analogía física” tiene inspiración y fundamento en lo que Newton caracteriza como “analogía de la naturaleza” (*Naturae analogia*). En la segunda edición de los *Principia* (1713) Newton añade como introducción a la tercera parte (*De systemate Mundi*) las *Regulae philosophandi*, donde se define el uso metodológico de la analogía en el contexto de la filosofía experimental. La noción que podemos caracterizar por *analogía física* (por oposición semántica con una noción de analogía metafísica) se encuentra imbricada con una noción de naturaleza cuya consideración es ajena a su consideración teórica apriorística. Aparece en contexto de la tercera regla y se define en función del problema de la relación entre lo particular que es experimentado y lo universal (no experimentado).

En este contexto, la “analogía de la naturaleza” o la asunción de la naturaleza como simple o consonante, obra como una base de una inferencia que parte de un determinado tipo de cualidades particulares conocidas por la experiencia (aquellas que no pueden crecer ni disminuir) para concluir cualidades universales. El proceder analógico, entonces, está en el origen de la inferencia que da fruto a la generalización de las

cualidades. Es a partir de este proceder por medio del cual se deduce el principio de gravitación mutua de todos los cuerpos.

En este uso, la analogía se encuentra a la base de una inferencia y a la vez validaría formalmente, en cuanto obra como presuposición, la inducción. La simplicidad de la naturaleza o “la analogía de la naturaleza” lo valida formalmente porque tiene el carácter de servir como un principio heurístico (en cuanto guía el descubrimiento). Esta función heurística se diferenciaría de la propia que concierne a la postulación de una hipótesis, en cuanto postula una semejanza estructural que ha de ser presupuesta en el descubrimiento, pero que también se encontraría sometida a la experimentación. El recurso a la analogía de la naturaleza como postulado, entonces, sería consistente con el lema *Hypotheses non fingo*, especialmente si se considera a la hipótesis como un postulado plenamente heurístico que puede ser falso.²⁰³ En este sentido, además de presentarse como una presuposición formal, es también una presuposición realista que abarca la dimensión de los objetos en cuanto objetos *físicos*.

III. Analogía filosófica

Un radical cambio de perspectiva caracteriza la revolución kantiana, tal que extraña que pueda equipararse los principios trascendentales de la filosofía crítica con las leyes newtonianas y afirmar que el sentido de la analogía de la experiencia se encuentra en un posible uso *físico* (Marty), definido en oposición y de manera negativa a partir de un supuesto sentido mayor que estaría dado en un uso metafísico (y a partir de una metafísica comprendida como especial y no como general u ontología). Además del cambio en la concepción y fundamentación de los principios, la comprensión de lo “físico” también se transforma. En efecto, un fenómeno se considera de manera física en cuanto se atiende a las condiciones necesarias y universales de la intuición empírica (*KrV* B 63).

Para comprender distintivamente el significado de una analogía de la experiencia en cuanto principio fundamental, podría ser relevante comprender el significado y el uso de esta noción en el contexto del plan trazado por una crítica de la razón de la razón pura y de la filosofía trascendental. En este sentido, hay una diferencia entre a) el plan de la crítica y la consecuente filosofía trascendental (que aborda la prueba de la posibilidad

203 Según Koyré, en el contexto de los *Principia* hay un significado de la hipótesis como un postulado indiferente a su valor de verdad, como ficción con una función heurística. La expresión *Hypotheses non fingo* rechazaría entonces el significado de la hipótesis como ficción, *Newtonian Studies* (1965), p. 35.

de los principios fundamentales del entendimiento: *Grundsätze*, entre los cuales se encuentran los principios de las analogías de la experiencia y que determinan una naturaleza en general), b) la metafísica de la naturaleza (una ciencia de la naturaleza que no forma parte del plan de la *Crítica de la razón pura*, pero cuyos principios a priori pretenden ser la aplicación de los principios fundamentales y por tanto formaría parte de la filosofía trascendental) y c) la ciencia física de la naturaleza, tal como puede ser comprendida a partir de un método experimental²⁰⁴ y que en principio no formaría parte de la filosofía trascendental. En lo que respecta especialmente a la metafísica de la naturaleza como ciencia cuyos principios son aplicaciones de principios fundamentales, puede afirmarse que no es una ciencia autónoma en su validación, en cuanto las leyes (*Gesetze*) particulares empíricas de la naturaleza son principios que aplican objetivamente los principios fundamentales (de los cuales dependen en cuanto a su validez) a *casos particulares del fenómeno (Fälle der Erscheinung B 198/A 159)*.

Una primera significación de la noción de analogía de la experiencia podemos reconstruirla a partir de su carácter de clase de principio trascendental (*Grundsatz*) del entendimiento. Es en virtud de la unidad de la apercepción originaria por la que se comprende la posibilidad de estos principios sintéticos a priori. Para el caso de las analogías como principios fundamentales, determinan incluso la posibilidad de los principios de una Dinámica general (comprendida ésta, en cuanto ciencia particular, como “física”: B 202/A 162). El problema de la fundamentación de esta ciencia en particular se determina en que todas las leyes de la naturaleza están sometidas a principios fundamentales (*Grundsätze*) del entendimiento (B 198/ A 159). La investigación sobre la validez de estos principios fundamentales nos ubica en la dimensión trascendental a partir de la cual la naturaleza misma puede comprenderse como reglada. Se trata de principios cuyo medio de su prueba es la experiencia posible y en cuanto la experiencia es una síntesis de percepciones, son principios fundamentales porque hacen posible el medio de su prueba. La realidad objetiva de estos principios, es decir, la posibilidad de que refieran a *objetos* de la experiencia posible, tendrá que ser probada especialmente para las analogías de la experiencia y para cada una en particular.

204 “Newton admitió como fundado en la experiencia el principio de la igualdad de la acción y la reacción en la influencia recíproca de los cuerpos, y lo extendió, sin embargo, a la totalidad de la naturaleza material.” (MS, 215) Por el contrario y a diferencia de la física, afirma Kant que la metafísica de la ciencia natural funda sus principios universales en fundamentos a priori.

Como una clase de los principios fundamentales, a las pruebas de las analogías de la experiencia en particular le concierne la cuestión de la validez objetiva de los primeros principios que contienen la condición que en cada caso expresa cada concepto puro elemental de la rúbrica de la relación. Estos son: (1) el concepto puro de sustancia y accidente, que se corresponde con la relación de inherencia, (2) el concepto de causa y efecto, que se corresponde con la relación de causalidad y dependencia y (3) el concepto puro de comunidad, que se corresponde con la relación de la acción recíproca entre agente y paciente. De acuerdo con la distinción bajo esta rúbrica, Kant aborda el tratamiento de sus principios respectivos diferenciando tres analogías de la experiencia. Cada analogía de la experiencia, en cuanto principio del entendimiento, expresa una necesidad según conceptos. Y en tanto que son principios fundamentales, las analogías se encuentran en un nivel más fundamental que las leyes de la naturaleza y sus principios científicos. Las analogías de la experiencia en particular son principios transcendentales *dinámicos* porque harían válidas las leyes científicas que dependen de una concepción mecánica de la naturaleza.

Así Kant caracteriza la noción de analogía, como una noción que ha sido “elegida con cuidado” (B 200) teniendo en cuenta su peculiaridad de acuerdo con dos factores: su evidencia y su aplicación. Teniendo en cuenta ambos, establece diferencias con respecto a las nociones de axioma y de anticipación, que se corresponden con los principios matemáticos del entendimiento (B 222/A 179). Estos últimos principios se llaman matemáticos porque, si bien son filosóficos, justifican la aplicación de la matemática a los fenómenos según su mera posibilidad (B 199 y ss.). Explican cómo los fenómenos pueden ser generados en la intuición según las reglas de una síntesis matemática. Son principios que tienen una necesidad incondicionada, porque la condición formal de la intuición es necesaria para la experiencia posible y en cuanto tales, tienen certeza intuitiva. Por el contrario, las analogías son principios que determinan la existencia (*Dasein*) de los fenómenos de acuerdo con una relación de ellos entre sí. Ahora bien, esta existencia, que no puede ser anticipada ni determinada *a priori* en una intuición empírica posible, depende de una síntesis de la relación condicionada por el pensamiento empírico en una experiencia. Se trata de principios regulativos (no constitutivos) porque en lugar de exhibir inmediatamente en la intuición pura sus conceptos, regla bajo qué condiciones la percepción de una cosa en general podría pertenecer a la experiencia posible (A 719 /B 747), y los determina como *casos* de su regla sintética. Tienen, así, certeza discursiva porque determinan la existencia de los fenómenos *de manera mediata e indirecta* (B 200)

bajo una condición, que es la del pensamiento empírico en una experiencia. Que exista esta condición, significa que no se trata de una determinación absolutamente necesaria con respecto a una experiencia posible. Kant especifica este problema afirmando que la existencia de los fenómenos, a diferencia de las condiciones universales que da la intuición, es contingente (*zufällig*).

En cuanto las analogías de la experiencia son principios que condicionan la experiencia de acuerdo con la necesidad de los conceptos puros de las categorías de la relación, se diferencian de los demás principios de acuerdo con la particularidad de su síntesis. En las analogías de la experiencia, la *existencia* es determinada de acuerdo con el enlace dado por una *relación*. En la nota agregada en la segunda edición de B 201 Kant clarifica la peculiaridad de este enlace. Se trata de una clase de enlace comprendido como *nexus* en el que los elementos, si bien heterogéneos, se pertenecen necesariamente:

[*nexus*] es la síntesis de lo múltiple, en la medida en que [sus elementos] se pertenece[n] necesariamente unos a otros, como p. ej. el accidente es representado como enlazado a priori a alguna substancia, o el efecto a la causa [múltiple] que por tanto es representado [como] enlazado a priori también *en tanto que es heterogéneo*; al cual enlace, puesto que no es arbitrario, lo llamo *dinámico*, porque concierne al enlace de la *existencia* de lo múltiple [enlace] que *a su vez se puede dividir en el [enlace] físico de los fenómenos entre sí, y el metafísico, enlace de ellos en la facultad cognoscitiva a priori*. (Énfasis nuestro)

Si tenemos en cuenta la relación temporal de los fenómenos entre sí, hablamos entonces de un nexo físico. Si atendemos a este mismo enlace referido a la unidad sintética de la apercepción (vehiculizado por la unidad sintética de cada categoría) hablamos de un nexo metafísico. Afín a esta distinción, en el contexto de argumentación del principio de las analogías, la vinculación de la analogía (como un nexo necesario entre elementos heterogéneos) se complejiza: la analogía determina relaciones de existencia entre los fenómenos que consiste en determinarlos en un tiempo objetivo, y en esto hay una vinculación entre dos relaciones: la relación que cada categoría expresa en el esquema y la relación temporal entre los fenómenos (que es también su determinación en *un* tiempo objetivo).

La relación de existencia entre los fenómenos será definida entonces como el problema de la determinación de las relaciones temporales objetivas (en la que se determina la existencia de los objetos en un tiempo, tal como ellos pueden ser

relacionados entre sí). Ahora bien, esta determinación sólo es posible por una condición lógica que está fuera del tiempo y está determinada por la regla que cada analogía expresa. Y es porque los esquemas median entre la condición lógica de los conceptos y los fenómenos, por lo que sólo *según la analogía* (B 244), comprendida como condición restrictiva, pueden ser objetivamente determinados.

Es cuando la noción de analogía se complejiza (como involucrando en sí el nexo entre dos relaciones heterogéneas) cuando Kant distingue entre analogía filosófica y analogía matemática, y cuando se advierte en mayor medida el carácter de la certeza discursiva de los principios de las analogías. Si la analogía se diferencia del axioma y de la anticipación porque no determina la existencia en los fenómenos más que a partir de una *relación*, también se diferencia de la determinación que obra en virtud de una *relación proporcional*.

La analogía matemática constituye una fórmula de igualdad proporcional de dos relaciones de magnitud (B 222) y son constitutivas en cuanto es posible hallar el cuarto elemento a partir de los tres miembros de la proporción (de acuerdo con una aclaración de la Ed. Acad.). Por el contrario, la analogía filosófica:

no es igualdad de dos relaciones cuantitativas sino [de dos relaciones] cualitativas, en la cual, a partir de tres miembros dados sólo puedo conocer y dar a priori la relación con un cuarto, pero no **este** cuarto mismo, aunque tengo por cierto una regla para buscarlo en la experiencia y una señal [*Merkmal*: característica reconocible de un concepto] para encontrarlo en ella (B 222).

Así pues no hay que pensar en axiomas ni en anticipaciones; sino que si nos es dada una percepción en una relación temporal con otras (aunque indeterminadas), no se podrá decir a priori, *cuál* otra percepción, ni *cuán* grande [es la que está enlazada necesariamente con aquella] sino **cómo** está enlazada necesariamente con aquella en lo que respecta a la existencia, en este modo del tiempo (B 222).

Una analogía de la experiencia será, entonces, sólo una regla según la cual, de las percepciones, ha de surgir la unidad de la experiencia (no como si fuera ella misma una percepción, entendida como intuición empírica en general) y como principio valdrá para los objetos (para los fenómenos) no constitutivamente, sino sólo regulativamente (B 222-223).

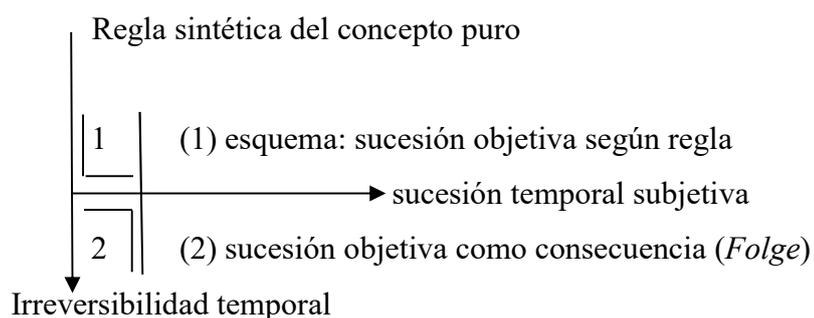
Entre las relaciones temporales y la condición de exigencia de unidad que establece en cada caso la regla de cada concepto puro, no hay relación de igualdad proporcional. Hay una condición de aplicación de la regla en el esquema y la determinación de la existencia entre los fenómenos en un tiempo objetivo de acuerdo con el esquema de cada concepto. Este tiempo objetivo no comporta una serie paralela al curso del tiempo subjetivo, sino que se determina de acuerdo con la exigencia lógica de otra serie, de acuerdo con la exigencia de su unidad conceptual.

Consideremos en particular el argumento de la segunda analogía de la experiencia, especialmente aquí en lo que respecta a su primer nivel de su argumentación, en el que puede encontrarse la prueba de la validez objetiva del nexo necesario de la relación causal.²⁰⁵ En la segunda edición, el principio de la segunda analogía de la experiencia se expresa en la fórmula: “Todas las alteraciones suceden según la ley de la conexión de la causa y el efecto”. El cambio que es objeto de conocimiento empírico supone lo permanente en la sustancia y por tanto, es alteración, comprendida como sucesión de estados opuestos en un objeto. Este es el punto de partida de la argumentación: se precisa ahondar en la condición de determinación de una alteración objetiva. El argumento se inicia y desarrolla, entonces, a partir de una distinción entre dos significados diferentes de la sucesión temporal, los cuales se corresponden, respectivamente, con la distinción entre el curso del tiempo subjetivo (como representaciones sucesivas) y el orden del tiempo objetivo (como una representación de la sucesión). La percepción de la alteración tiene un peculiar reconocimiento empírico: en ella no es indiferente la manera de la sucesión (cuáles representaciones han de seguirse de cuáles otras). La síntesis de la aprehensión de la imaginación, por sí misma, no determina en ningún caso el orden de los estados contrarios que se presentan como sucesivos y es indiferente a ese orden. Kant caracteriza esta indeterminación en función de algo que es verificable en la percepción: la reversibilidad del orden de las percepciones. Esta *reversibilidad*, donde una u otra percepción pueden ser anteriores o posteriores en el tiempo, manifiesta una indeterminación objetiva: la *conexión* en lo múltiple sucesivo no puede atribuirse a los fenómenos y sólo puede atribuirse a la conciencia que los percibe. Ahora bien, por el contrario, puesto que a la sucesión comprendida como alteración no le es indiferente el modo de la sucesión, su determinación ha de encontrarse en un nivel no-empírico que se

205 Consideramos que en la prueba de la segunda analogía de la experiencia pueden distinguirse al menos tres niveles de justificación del principio causal. Aquí atendemos al primero, que consiste en la prueba del nexo necesario en la *relación* causal.

refiera a las condiciones de su propio darse sucesivo. En la percepción de la sucesión objetiva, entonces, la necesidad de la acción sintética de la imaginación tiene origen en la unidad de un concepto intelectual, el de la relación de causa y efecto, en el cual la causa determina al efecto en el tiempo como alteración o sucesión objetiva y se manifiesta en la conciencia en la irreversibilidad del orden de las percepciones.

La causa no puede darse en el tiempo como antecedente en el tiempo de la consecuencia, sino como condición lógica necesaria del orden del tiempo que determina un cambio objetivo de la alteración (esto es, como sucesión objetiva de estados opuestos) como consecuencia. En este sentido, no es posible hallar la causa en la experiencia fenoménica, sino suponerla al ser dada como condición y en su característica reconocible como esquema: su antecendencia necesaria en una sucesión objetiva. Un punto de vista meramente físico podría entender esta causa como un momento temporal anterior a lo que es experimentado como alteración, pero esto no agota la determinación del principio de la segunda analogía ni da cuenta del origen objetivo de la irreversibilidad en una serie temporal. Y es precisamente por eso por lo que la causa no es un concepto que pueda abstraerse de una experiencia empírica: la misma experiencia de la alteración la supone, y la supone como condición necesaria de su determinación empírica. Para el caso de la experiencia considerada como conocimiento empírico, esto significa que siempre es posible inquirir por una causa allende a lo que meramente sucede en una serie temporal.



Desde la perspectiva de la percepción en la conciencia subjetiva, el fenómeno de la alteración sucede entre el momento de inicio y de culminación donde se extiende (2). Y este fenómeno manifiesta un orden en el cambio de estados en un objeto, que se presenta a la conciencia subjetiva como irreversible. Esta irreversibilidad, que se presenta subjetivamente bajo la forma de una restricción, es una manifestación de una

determinación a priori que regla la relación entre una causa y un efecto de manera necesaria. La causa no se presenta en el tiempo ni a la conciencia subjetiva como el momento anterior de un momento posterior como consecuencia, sino como la condición lógica de la percepción de la alteración misma como sucesión objetiva. Hay entonces una analogía entre la síntesis lógica de una regla conceptual y la sucesión objetiva entre los fenómenos (en la cual sucede una alteración). Esta misma analogía se expresa de manera restrictiva como esquema: sucesión objetiva según una regla. Pero entre la sucesión objetiva según regla como esquema y la sucesión objetiva en la relación entre los fenómenos entre sí, no hay una relación de proporcionalidad: la sucesión entre los fenómenos se encuentra en el nivel de los efectos, que dan señal, en su orden sucesivo, de una causa determinante, aunque esta causa no suceda en la misma serie temporal.

Especialmente consideradas, las analogías de la experiencia determinan los fenómenos en una relación objetiva en el tiempo sin poder determinarlos a priori por fuera de sus relaciones temporales. Esto significa que no puede anticiparse una causa ni señalarla en la experiencia, sino suponerla como necesaria e inferir su existencia en todo darse de la sucesión objetiva como consecuencia, esto es, bajo la condición de una síntesis empírica. Aquí es posible advertir nuevamente que el nexo de la analogía de la experiencia no puede comprenderse como proporcional. Entre las relaciones temporales y las relación necesaria que exige la unidad del concepto de relación hay un nexo entre dos relaciones diversas, una de las cuales no se exhibe en la experiencia más que como condición de determinación de su correlato empírico y bajo su condición restrictiva del esquema. Ahora bien, la existencia de este correlato empírico es el que permite hablar de experiencia objetiva y de validez por toda pregunta que inquiriere por una causa. La analogía en cuanto principio sintético transcendental es filosófica en la medida en la que constituye todo objeto de experiencia posible y su prueba es también la prueba de la validez de la pregunta por las causas de todo suceso objetivo.

IV. Ontología analógica.

Es a partir del carácter determinantemente regulativo de la analogía de la experiencia por el cual podría advertirse la presencia de una *ontología analógica*.²⁰⁶

206 Agradezco a mi amigo Juan Almarza Anwandter, cuyo interés filosófico para pensar la arquitectura me ha dado ocasión para pensar la noción de analogía de la experiencia en los términos críticos kantianos de una ontología elemental (sin estar asociada, con esto, al problema de la determinación de lo suprasensible).

Una analogía física sólo hablaría de la relación temporal entre los fenómenos. En efecto, un punto de vista epistemológico definido de acuerdo con el interés científico físico -que atienda a la relación entre los fenómenos entre sí en un tiempo objetivo, trataría las relaciones causales en el nivel de los efectos, sin ahondar en las causas determinantes por fuera de este nivel empírico. Una analogía metafísica sería esta misma relación objetiva entre los fenómenos, pero atendiendo a su necesaria referencia: la regla sintética determinante de su unidad objetiva. Pero una analogía de la experiencia aunaría ambos planos: porque es la relación entre dos relaciones diversas: entre lo temporal (que determinaría la relación entre los fenómenos entre sí) y entre la unidad sintética relacional de acuerdo con conceptos (un nexo lógico necesario) que regla la unidad de la experiencia. En el cruce de ambas relaciones es posible hablar de una ontología analógica: la determinación de una alteración en el tiempo objetivo y la posibilidad de su experiencia supone una síntesis según conceptos a priori que no se da en la percepción ni en el tiempo pero que lo determina de acuerdo con la exigencia de otra serie, y es precisamente en virtud de esta determinación por la cual puede hablarse tanto de relaciones temporales objetivas entre los fenómenos como de un tiempo objetivo.

Las tres analogías de la experiencia reglan la unidad de la experiencia. En efecto, la experiencia es conocimiento empírico: involucra por tanto una síntesis de percepciones y sólo en cuanto la involucra puede hablarse de experiencia objetiva. Y esta síntesis se corresponde con la unidad sintética de una conciencia subjetiva. Aquí puede advertirse el cambio radical del sentido tradicional de analogía (caracterizada como una relación proporcional) al sentido eminentemente subjetivo (tal como es caracterizado por Tommasi).²⁰⁷ Sin embargo, esta dimensión subjetiva es transcendental. No debe perderse de vista, con esto, que el correlato objetivo analógico habla de los objetos en el sentido más elemental de toda experiencia en cuanto esta experiencia es posible y por tanto de todo conocimiento empírico.

Bibliografía

Kant, I. *Kritik der reinen Vernunft* (1781-1787) En: *Kants gesammelte Schriften III, IV*, Berlin-Leipzig: 1903-1904.

207 Tommasi, F.: “Analogía y metafísica. Ser, sujeto, cuerpo”. Conferencia presentada en las *V Jornadas de Lógica y Argumentación - I Workshop sobre Analogías y Tropos*, Universidad Nacional de General Sarmiento, 5-7 de diciembre de 2017. Conferencia publicada en el presente volumen de actas.

- Kant, I. *Crítica de la razón pura*, Introducción, traducción integral y notas de Mario Caimi, Buenos Aires, Colihue, 2007.
- Newton, I. *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, Cambridge, 1713.
- Hesse, Mary B: *Models and analogies in science*, Notre Dame, University of Notre Dame Press, 1963.
- Koyré, A. *Newtonian Studies*, Harvard, Harvard University Press (1965), reimpr. 2014.
- Marty, F. “L’analogie chez Kant: une notion critique”, en: *Les Études philosophiques*, Nro. 3-4, *L’analogie*, pp 455-474.
- Theis, R. “Le fondement du discours scientifique: Des analogies de l’expérience dans la *Critique de la Raison Pure*”, en: *Revue de Métaphysique et de Morale*, 91e Année, No. 2 (Avril-Juin 1986), pp. 203-235.

EL ARGUMENTO DEL DISEÑO EN LOS *DIÁLOGOS SOBRE RELIGIÓN NATURAL*,
¿ARGUMENTACIÓN O PERSUASIÓN?

Romina Pulley
UNLa / UNMdP

Resumen: El objetivo de este trabajo es exponer un caso de argumento por analogía clásico en la literatura filosófica: el Argumento del Diseño, y concretamente, la formulación realizada por David Hume en los *Diálogos sobre Religión Natural*. Tal exposición apuntará a evaluar este argumento y las objeciones que el propio Hume hace al respecto a la luz de las características y condiciones propias de los argumentos por analogía, por un lado, y el contexto argumentativo y retórico de los *Diálogos* por el otro. Se intentará mostrar la conexión entre la presentación de este argumento y la utilización de otras analogías dentro del mismo texto pero que, aunque con mayor poder de persuasión, no cumplen con los requisitos para ser considerados argumentos correctos.

Abstract: The objective of this paper is to present a case of classical argument by analogy in the philosophical literature: the Argument of Design, and concretely, the formulation made by David Hume in the *Dialogues on Natural Religion*. This exhibition will aim to evaluate this argument and the objections that Hume himself makes in this regard in light of the characteristics and conditions of arguments by analogy, on the one hand, and the argumentative and rhetorical context of the *Dialogues* on the other. We will try to show the connection between the presentation of this argument and the use of other analogies within the same text but, although with greater power of persuasion, do not meet the requirements to be considered correct arguments.

Los razonamientos por analogía, como es sabido, forman parte del grupo más amplio de los razonamientos inductivos en virtud de que las premisas no ofrecen un apoyo absoluto a la conclusión pues es posible que las primeras sean verdaderas y la última falsa. Tales argumentos por analogía tienen la pretensión de probar que cierto elemento tiene determinada propiedad a partir de su comparación con otro que, al menos en principio, es similar a él. Decimos que se trata de un razonamiento inductivo en el sentido de que las premisas no dan un apoyo absoluto a la conclusión porque la semejanza entre dos elementos más el agregado de una propiedad en uno de ellos no es una razón concluyente para pensar que esa propiedad también se encontrará en el otro.

Sin embargo, los razonamientos por analogía han sido utilizados ampliamente en los discursos filosóficos y científicos) sin mencionar su uso en el ámbito del quehacer cotidiano) porque son capaces de llevar al interlocutor a aceptar nuestra posición (lo que insinúa su poder de persuasión) o pueden convertirse en buenas herramientas no sólo para explicar o hacer más claros aspectos del mundo sino también para efectuar importantes descubrimientos. Al mismo tiempo, los razonamientos por analogía pueden adquirir más fuerza, en tanto argumentos, si las premisas son verdaderas porque esto hace más probable también la verdad de la conclusión. Y aunque no es necesario que un razonamiento por analogía cuente con más de un dato como caso base, esto es, la cantidad de casos a los que se aplican ciertas características, un número mayor de premisas verdaderas, junto con una estructura adecuada, hacen más fuerte el razonamiento.

Esta estructura adecuada general es del tipo:²⁰⁸

A tiene las características b, c y d.

B tiene las características b, c, y d.

X tiene las características b y c.

Por lo tanto, X tiene la característica d.

Aquí, las letras mayúsculas representan los individuos o clases de individuos que son comparados (los “análogos”) y las letras minúsculas representan las propiedades de tales individuos. Mientras que las semejanzas que permiten la inferencia, “semejanzas iniciales”, la propiedad semejante que se afirma en la conclusión es la “semejanza inferida”²⁰⁹ Ahora bien, ¿cómo evaluar la corrección de argumentos de este tipo? En primer lugar, debe tenerse en cuenta que, cuanto mayor sea el número de semejanzas o propiedades en común, más fuerte será el argumento por analogía. Las semejanzas deben ser suficientes para extraer la conclusión, y deben ser, además, reales. Pero no sólo eso, también es importante la pertinencia de las similitudes con relación a la conclusión extraída y su relevancia. De modo que una analogía comienza mostrando un objeto conocido, que por su familiaridad puede entenderse más fácilmente, para clarificar otro objeto acerca del cual pueden tenerse dudas o no es tan fácil de comprender. Y a

²⁰⁸ Tomado de Comesaña, Juan Manuel: *Lógica Informal. Falacias y Argumentos Filosóficos*. Buenos Aires: Eudeba, 1998 p.34.

²⁰⁹ Arroyo, Gustavo: *Introducción a la Lógica y la Argumentación filosófica*. Los Polvorines, UNGS, 2010, p.161.

continuación se pretende justificar una conclusión sobre el segundo objeto basándose en consideraciones acerca del primero. Y aquello que posibilita extraer tal conclusión son las semejanzas pertinentes y suficientes que permiten identificar cierta estructura común entre los análogos.

Por otra parte, en muchos argumentos por analogía se apela también a la consistencia, es decir, los casos que presentan semejanzas relevantes deben ser tratados de modo similar.²¹⁰ Esta pretensión de consistencia es la base de importantes argumentos donde se considera un caso indiscutible, o al menos aceptado por los interlocutores, para considerar otro caso discutible o problemático. En cualquier caso, el asentimiento que se le otorgue a la conclusión dependerá sobre todo de la relevancia de las semejanzas presentadas entre los análogos.

Teniendo presentes estas consideraciones generales, me gustaría exponer un caso de argumento por analogía clásico dentro de la literatura filosófica, no sólo por el argumento mismo sino por las críticas que se le hicieron y por sus conexiones con un aspecto especial de los razonamientos de este tipo: su poder retórico. Me refiero al Argumento del Diseño y concretamente, a la formulación realizada por David Hume en los *Diálogos sobre Religión Natural*.²¹¹ Si se entiende el argumentar como el intento de que el interlocutor “acepte como plausible cierto punto de vista que hasta entonces podía considerar debatible o injustificado”,²¹² los *Diálogos* pueden considerarse una práctica argumentativa constante que caracteriza la labor filosófica y se contrapone a cualquier postura dogmática y cerrada a la discusión.

Pero más allá de esta loable característica, los *Diálogos* permiten identificar instancias del Argumento del Diseño (como un caso dentro de los argumentos por analogía) presentadas en dos maneras: una regular o apropiada, si se quiere, y otra natural o “irregular”, tal como algunos intérpretes²¹³ han dado en llamarla, que no parece respetar las formas de un argumento por analogía correcto. En los *Diálogos*, uno de los personajes, Cleantes ofrece el argumento del diseño por el cual busca establecer una inferencia desde ciertos rasgos observables del mundo y de las máquinas a un diseñador inteligente de ese mundo. Tal sería la formulación regular del argumento (presentada en la parte II) que es

²¹⁰ Cf. Govier, Trudy: *A practical Study of Argument*. Belmont, Wadsworth, 2005, p.320.

²¹¹ Hume, David: *Diálogos sobre Religión Natural*. Traducción de Edmundo O’Gorman. México, FCE, 1947. En adelante “D”.

²¹² Arroyo, Gustavo: “Disenso y argumentación en filosofía” en G. Arroyo y T. Matienzo (comps.): *Pensar, decir, argumentar*. Los Polvorines, UNGS, 2011, 107.

²¹³ CF. Logan, Beryl: “The irregular Argument in Hume’s Dialogues” en *Hume Studies*, Volumen XVIII, Número 2 (Noviembre, 1992), pp. 483-500.

progresivamente debilitada por las objeciones de otro personaje, Filo, pues la inferencia no cumple con los requisitos expuestos para los argumentos por analogía. Pero a esta presentación regular se le suma otra, en la sección III (aunque el argumento del diseño recorre prácticamente toda la obra), en la que la inferencia se realiza a pesar de no cumplir con los requisitos y lo extraño es que el personaje que inicialmente objeta el argumento presentado por Cleantes, y afirma al respecto que sólo se puede mantener la completa suspensión del juicio, parece dar un “giro inesperado” hace al final de los *Diálogos* y aceptar la conclusión de la existencia e inteligencia de un diseñador del mundo. Es decir, a pesar de que Filo presenta críticas que muestran que las características del mundo no ofrecen apoyo suficiente para una inferencia analógica que concluya en la existencia de una deidad y que, a lo sumo, puede obtenerse una conclusión de muy bajo grado de probabilidad, termina dando su asentimiento a la conclusión, lo que se conoce como la “profesión de fe de Filo” Y este asentimiento no es fruto del argumento presentado en la parte II (su forma regular), sino de la presentación en su forma “irregular” o natural donde las desemejanzas entre los análogos son importantes. Además, esta forma contraviene las reglas establecidas para la argumentación y en lugar de apelar a la razón, apelan a las afecciones y estimulan la imaginación. Por eso, las objeciones de Filo frente a estos casos no parecen afectarla y, en cierto modo, aunque podrían verse como casos de falsa analogía porque las similitudes presentadas no son relevantes, reales o suficientes (incluso podría decirse que no son argumentos en absoluto sino meras analogías ilustrativas), aún mantienen un enorme poder persuasivo o retórico, en especial si se considera ese “giro inesperado” de quien critica esos argumentos presentados por Cleantes. En virtud de esas analogías (como, por ejemplo, la de la biblioteca vegetativa), Filo parece verse compelido por un sentimiento a asentir espontáneamente a la conclusión. Pero si se trata de analogías aún más débiles que el argumento del diseño que Filo objeta, ¿dónde radica su fuerza, si es que, en efecto, al tienen? Puede parecer que esta es sólo una pregunta de corte psicológico, pero creo que debe ser respondida en un contexto más amplio, que incluya todos los argumentos presentados por Cleantes y Filo, es decir, el contexto argumentativo de la obra.

Argumento de Cleantes

En la parte II de los *Diálogos*, contra la posición fideista según la cual podemos conocer con certeza la existencia de Dios sin apoyo de la evidencia empírica o el razonamiento, Cleantes presenta el argumento del diseño, a posteriori o basado en la

experiencia, en la que se conoce como su “forma regular”. Él afirma que el mundo, en ciertos aspectos, es análogo a una máquina y del mismo modo que las máquinas evidencian el trabajo de diseñadores inteligentes, así, el mundo también, como una totalidad, expone un diseño propio de una inteligencia similar a la humana. Con esto Cleantes introduce un argumento con el fin de probar la existencia de una deidad que de algún modo es similar a la mente del hombre. Las premisas básicas de su argumento proponen una analogía entre el orden y la regularidad del mundo natural, por un lado, y por el otro, en los asuntos humanos. Ahora bien, dado que gran parte del orden en el mundo humano es un ajuste entre medios y fines que tiene su origen en propósitos e intenciones (lo que remite a una mente o inteligencia de cierto tipo), Cleantes concluye que el universo también, en virtud de que manifiesta poseer un orden basado en el ajuste medios-fines, expone una fuente inteligente similar.

Echad una mirada en torno al mundo; contemplad el todo y cada una de sus partes, veréis que no es otra cosa sino una gran máquina, subdividida en un infinito número de máquinas más pequeñas que a su vez admiten subdivisiones hasta un grado que va más allá de lo que los sentidos y facultades humanas pueden rastrear y explicar. Todas estas máquinas y hasta sus partes más nimias se ajustan entre sí, con una precisión que arrebató la admiración de todos los que las han contemplado. La singular adaptación de los medios a los fines en la naturaleza entera se asemeja exactamente, aunque en mucho excede, a los productos del ingenio humano, a los diseños del hombre, de sus pensamientos, de su sabiduría y su inteligencia. Si, por lo tanto, los efectos se asemejan entre sí, estamos obligados a inferir, por todas las reglas de la analogía, que también las causas son semejantes, y que el autor de la naturaleza se parece en algo a la mente humana...²¹⁴

De modo que, si el mundo es una “gran máquina”, debe haber un plan diseñado detrás de ella. Y las máquinas no surgen simplemente; son hechas. La idea básica de Cleantes es, entonces, un supuesto parecido entre artefactos, cosas hechas por el hombre como máquinas de coser, relojes, pavas eléctricas o bicicletas, por un lado y el mundo descrito en términos mecánicos por el otro. Dado que las cosas hechas por el hombre reflejan intención y propósito, al afirmar un parecido significativo entre ellas y los procesos naturales, Cleantes busca probar que estos últimos también reflejan intención y propósito. El mundo natural es un vasto complejo de estructuras y acontecimientos y

²¹⁴ D 60-61

Cleantes propone una vía de dos pasos para dar sentido a los patrones generales en ellos. El primer y más importante paso es vincular algunos de esos patrones (ajustes medios-fines) en el mundo viviente, vegetal y animal, al ajuste medio-fines en las cosas hechas por el hombre. El segundo es proponer, sobre la base de ese supuesto parecido, una fuente u origen de tal orden entre medios y fines en las cosas vivientes como el que tienen los productos humanos, a saber, una mente como la nuestra. La idea fundamental es que cuando los efectos son similares, entonces, proporcionalmente, sus respectivas causas deberán ser similares también. Efectos similares implican causas similares.

Primera crítica de Filo

Frente al argumento de Cleantes, Filo sostiene que, lejos de ser la más conclusiva de las inferencias empíricas, el argumento es una instancia inferior. Cuando Cleantes alega que el universo es de la misma especie (o similar) que una casa, por ejemplo, y que, por lo tanto, tiene la misma especie de causa, apela a una analogía que de ningún modo es entera y perfecta. La diferencia entre los análogos es tal que, a lo sumo, podemos pretender una suposición acerca de una causa similar. Lo que dice Filo, en definitiva, es que la analogía es demasiado débil para apoyar la conclusión. Filo concuerda en que, por ejemplo, al ver una casa completa estamos justificados al concluir con certeza que hubo detrás de su construcción un arquitecto y un constructor. Las casas son artefactos y toda nuestra experiencia relativa a los artefactos nos muestra que ellos tienen diseñadores y hacedores. Pero, continúa Filo, no tenemos seguridad para suponer que el universo como un todo se asemeja a una casa. Frente a esto, Cleantes reafirma su posición y sostiene que no es preciso que una casa y el universo se asemejen en muchos aspectos sino en uno esencial: el orden basado en las causas finales. ¿Esto mejora la analogía de Cleantes? No en la parte crucial, digamos, porque aun asegurando que efectivamente hay una causalidad en la naturaleza, todavía queda por probar que se trata de una causación final, como la que se presenta en los artefactos humanos y que surge de la intención.

Pero frente a la crítica de Filo, Cleantes acepta que la conclusión respecto de la casa (esto es, que tuvo un diseñador) es más segura o cierta que respecto del universo, pero esta conclusión es relativa, no absoluta. Cleantes cree que la conclusión de su argumento, cuando es comparada con el diseño de una casa es menos firme pero no lo es dentro de los límites de lo razonable.

Filo, para reforzar su posición, da una nueva versión²¹⁵ del argumento del diseño que está precedida de una breve formulación de las presuposiciones y compromisos empiristas que tanto él como su interlocutor aceptan: por ejemplo, que los hombres en ausencia de la experiencia no pueden conocer nada acerca del mundo. Sólo la repetida experiencia puede determinar la causa real de cualquier fenómeno. Y por experiencia aprendemos que hay un principio original de orden en la mente, pero no en la materia: de similares efectos inferimos por analogía causas similares. En el *Tratado de la Naturaleza Humana*²¹⁶ y la *Investigación sobre el Conocimiento Humano*,²¹⁷ Hume ya había afirmado que sólo cuando se da la conjunción constante se puede inferir un evento de otro y que “cuando el efecto presentado es completamente singular y no puede ser comprendido bajo ninguna especie conocida, no puede formar ninguna conjetura o inferencia acerca de la causa”.²¹⁸ También sostuvo Hume en el *Tratado*²¹⁹ que el grado de semejanza entre los objetos comparados es lo que determina la fuerza de la analogía.

A partir de este tipo de principios empiristas Filo establece sus críticas principales al argumento de Cleantes:

- ✓ Comparar objetos disímiles y desproporcionados entre sí (por ejemplo, una casa con el universo, con lo cual las semejanzas no serían pertinentes y reales).
- ✓ Tratar con eventos únicos (Dios y el mundo) lo que excluye la conjunción constante (elemento clave para poder hablar de causalidad y aplicar correctamente el principio de “a semejantes efectos, causas semejantes” por lo que las semejanzas no serían suficientes). Esto es porque las analogías deberían obtenerse, no entre cosas individuales, sino como instancias de tipos o especies de cosas. El universo, por definición es único en su especie

²¹⁵ Versión que Cleantes acepta y que se apoya en el principio empirista: “Arroja en montón varias piezas de acero, sin figura ni forma; jamás se dispondrían por sí solas de tal modo que hagan un reloj. La piedra, la argamasa y la madera, sin arquitecto, jamás llegarán a convertirse en casa. Pero las ideas en la mente humana se disponen, según vemos, en virtud de una desconocida e inexplicable economía, de tal modo que forman el proyecto de un reloj o de una casa. La experiencia prueba, por lo tanto, que existe un principio original de orden en la mente y no en la materia. De efectos semejantes inferimos causas semejantes; el ajuste de medios a fines es parecido al de una máquina inventada por el hombre. Las causas, por lo tanto, deben ser semejantes” (D, 64-64)

²¹⁶ Hume, David: *Tratado de la Naturaleza Humana*. Trad. Félix Duque. Madrid, Orbis, 1984. En adelante T seguido del número de libro, parte y sección.

²¹⁷ Hume, David: *Investigación sobre el Conocimiento Humano*. Trad. Jaime Salas Ortueta. Madrid, Alianza, 2010. En adelante IEH seguido del número de página.

²¹⁸ IEH, 148

²¹⁹ T 1.3.12

y no es posible compararlo con otra cosa. Ninguna analogía puede involucrar el universo como tal.²²⁰

- ✓ Considerar la razón (el pensamiento) como único principio generativo posible e ignorar otras explicaciones, otros principios generativos posible (el calor, el frío, la atracción o la repulsión, por ejemplo)²²¹ Esto es importante porque arroja dudas acerca de si lo que es verdad para una parte (las casas, por ejemplo) es verdad también para la totalidad (el universo), es decir, si puede ser correctamente proyectado al todo (en especial si se considera la gran desproporción entre la parte y el todo).
- ✓ Y, además, asumir que somos capaces de conocer cuál es la causa original del universo (esto es, equiparar una situación particular con la totalidad).

De modo que Cleantes deberá, para poder satisfacer las exigencias planteadas por Filo al argumento por analogía (ahora visto como basado en la relación causal), mostrar la similitud entre la construcción de una casa y la generación del universo, que la razón es el único principio generativo o que se pudo haber tenido la experiencia del origen del mundo (lo cual, obviamente, excede toda investigación humana).

Respuesta de Cleantes

En la parte III Cleantes responde a las objeciones de Filo y sostiene que no necesita probar que hay una similitud entre el trabajo de la naturaleza y la actividad humana porque tal similitud es “auto-evidente” e “innegable”²²². Y agrega que este argumento del diseño posee un carácter especial que lleva a aceptar irresistiblemente su conclusión. Y con esto, casi dogmáticamente, reafirma sus pretensiones originales de modo tal que esa auto-evidencia sólo puede ser reforzada por ilustraciones y no por argumentos. Así, Cleantes ofrece dos analogías ilustrativas (que constituyen la presentación irregular o “natural”, en el sentido humeano de apelar a los sentimientos y no a la razón): la voz articulada entre las nubes y la biblioteca natural.²²³ El primer caso sirve para notar que Cleantes falla en reconocer el punto y la fuerza de la crítica de Filo y toma ventaja del hecho de que la experiencia humana repetida testifica que el discurso articulado tiene una y única especie de origen y que experimentamos en nosotros mismos ese origen.

²²⁰ D 67.

²²¹ D 66-67.

²²² D, 72.

²²³ D, 73-74.

Supongamos, por lo tanto, que en las nubes se escuchase una voz articulada, mucho más fuerte y más melódica que cualquiera que pudiera producirse por arte humano; supongamos que esta voz se extendiese, en un mismo momento, a todas las naciones y a cada una le hablase en su propio idioma y dialecto; supongamos que las palabras pronunciadas no sólo contuviesen un sentido y un significado bien fundado, sino que comunicasen órdenes del todo dignas de un ser benévolo, superior al hombre. ¿Podrías titubear por un solo momento acerca de la causa de esa voz? ¿No te verías inmediatamente obligado a adscribirla a algún designio o propósito?”²²⁴

En el caso de la biblioteca natural o “biblioteca animal/vegetal”, la tesis general es que la anatomía de un animal permite muchas fuentes de ejemplos de diseño:

Supongamos que existe un idioma natural, universal e invariable, común a todo individuo de la raza humana, y que los libros son productos naturales, que se perpetúan de la misma manera que los animales y vegetales, por su descendencia y propagación. (...) Supongamos, pues, que entras a tu biblioteca, poblada así de libros naturales, que encierran la más refinada razón y más exquisita belleza, ¿podrías, acaso, abrir uno de ellos y dudar que su causa original presenta la más fuerte analogía con la mente y la inteligencia? Cuando adviertes que razona y discurre; cuando arguye, debate y hace valer sus puntos de vista y sus temas; cuando en ocasiones se refiere al intelecto puro, y en otras a los afectos; cuando recoge, dispone y adorna toda consideración que venga al caso ¿podrías persistir en la afirmación de que todo esto, en el fondo, carecería realmente de sentido, y que la original formación de ese libro en los ijares de su ascendiente no procedía de una mente y un designio?²²⁵

Es curiosa esta analogía porque presenta el experimento mental de imaginar que los libros se propagan del mismo modo que los animales y las plantas. Y la cuestión es si es posible describir una auto-propagación de los libros de esa manera, esto es, si las semejanzas son pertinentes. Pero, además, ilustra la dificultad de comparar el mundo natural con el mundo artificial (las cosas hechas por el hombre). Lo orgánico no solamente es organizado, es auto-organizado, los organismos se auto-propagan. Su “forma”, digamos, es tan natural a ellos como la materia de la que están compuestos. En un

²²⁴ D, 72-73.

²²⁵ *Ibidem*.

producto artificial, por otra parte, la forma depende, para su existencia, de un artífice externo. Si un libro es realmente un libro, ello es a causa de un proyecto y premeditación, no a la propagación. Si, por otro lado, se debe a la propagación, será vegetal o animal y llamarlo “libro” es insistir en una semejanza e ignorar las condiciones que lo hacen relevante y lo distinguen. Por eso Filo critica esta analogía nueva de Cleantes y dice que la organización en el reino natural es un principio de orden adicional y alternativo al propósito consciente y reemplaza al modelo competidor de explicación por el orden o ajuste a causas finales.

Pero, más allá de esto, las presentaciones de Cleantes apuntan a mostrar, no los aspectos lógicos del argumento del designio, sino su irresistible influencia sobre la mente; el veredicto del sentimiento se opone y se destaca por encima del veredicto de la razón. Cualquier objeción de Filo puede estar dirigida, en todo caso, al argumento racional o regular, y por lo tanto es inapropiada en este contexto nuevo, marcado por el sentimiento de admiración que genera el orden de la naturaleza como el conjunto ordenado de todos los fenómenos conjugado con el sentimiento de admiración por la obra humana²²⁶.

El “giro” de Filo

En esta parte III de los *Diálogos*, la inferencia está hecha sobre las bases de una propensión natural o influencia inmediata e irresistible que obliga a adscribir diseño o designio cuando se encuentran orden y premeditación. Tal adscripción se efectúa a pesar del hecho de que los ítems comparados son disímiles y desproporcionados. Para Cleantes, como se trata de una “inferencia no-racional”, esta asimetría es irrelevante e incluso parece no requerir de la conjunción constante (es decir, una sola instancia es suficiente para hacer la inferencia).

Luego de esta presentación, Filo continúa con sus críticas buscando mostrar que la misma naturaleza analógica del argumento es defectuosa y al mismo tiempo rechaza la concepción antropomórfica de la deidad. Por eso la pregunta es por qué, hacia el final de los Diálogos, encontramos lo que a veces se denomina la “profesión de fe de Filo”:

Nadie hay que tenga más que yo hondamente grabado en su espíritu el sentimiento religioso o que rinda culto más profundo al ser divino, tal como se eleva a la razón, en la inexplicable traza y artificio de la naturaleza. Un propósito, una intención, un designio es patente en

²²⁶ D, 78.

todas partes para el más descuidado y más estúpido de los pensadores; y nadie puede estar tan obcecado en algún sistema que siempre lo rechace...²²⁷

En esta parte XII, Filo y Cleantes están de acuerdo en que la total suspensión del juicio (única posición racional si se aceptan las críticas escépticas) no puede sostenerse indefinidamente, pero Cleantes mantiene compromisos más profundos que Filo (por ejemplo, que el argumento del diseño sostiene el único sistema de cosmogonía que puede mantenerse y de ahí que considere que el argumento del designio es apoyado por la educación, la razón y la propensión natural).

Y en lo que respecta a Filo, puede pensarse que esa profesión de fe no es una creencia religiosa o siquiera natural, sino una conclusión filosófica en el sentido de ser un asentimiento a un razonamiento probable. En el *Tratado*, Hume escribe que podría haber muchos grados de semejanza entre los análogos y que sobre esta base el razonamiento analógico se vuelve proporcionalmente más o menos firme y certero. Alguna probabilidad, aunque remota, permanece en tanto hay alguna semejanza. Y es a esta probabilidad que Filo asentaría.

Pero también puede pensarse que, en esa aceptación de una probabilidad que la razón demostró ser muy baja tanto por la naturaleza misma del argumento por analogía como por las deficiencias de las semejanzas presentadas por Cleantes, se esconde algo más propio de la naturaleza humana conforme Hume la entendía. Esto es, puede pensarse que Hume buscaba, con este giro de último momento, subrayar ese rasgo particular de la naturaleza del hombre, a saber, que el sentimiento siempre funciona como sostén de la razón. Gracias a esa característica propia del hombre, la fuerza del argumento del designio, en el contexto de los *Diálogos*, no se encontraría en la suficiencia, pertinencia o realidad de las semejanzas (propiedades que la razón mostró ser insuficientes), sino en el poder persuasivo de las analogías fundadas en las imágenes que reflejan el orden no sólo en el ámbito del quehacer humanos, sino también en la naturaleza.

Bibliografía

Arroyo, Gustavo: *Introducción a la Lógica y la Argumentación filosófica*. Los Polvorines, UNGS, 2010.

²²⁷ D, 147-148

- Arroyo, Gustavo: “Disenso y argumentación en filosofía” en G. Arroyo y T. Matienzo (comps.): *Pensar, decir, argumentar*. Los Polvorines, UNGS, 2011
- Comesaña, Juan Manuel: *Lógica Informal. Falacias y Argumentos Filosóficos*. Buenos Aires: Eudeba, 1998.
- Govier, Trudy: *A practical Study of Argument*. Belmont, Wadsworth, 2005.
- Hume, David: *Diálogos sobre Religión Natural*. Traducción de Edmundo O’Gorman. México, FCE, 1947.
- Hume, David: *Tratado de la Naturaleza Humana*. Trad. Félix Duque. Madrid, Orbis, 1984.
- Hume, David: *Investigación sobre el Conocimiento Humano*. Trad. Jaime Salas Ortueta. Madrid, Alianza, 2010.
- Logan, Beryl: “The irregular Argument in Hume’s Dialogues” en *Hume Studies*, Volumen XVIII, Número 2 (Noviembre, 1992).

LA FUNCIÓN DE LA ANALOGÍA EN EL USO CORRECTO DE LAS IDEAS REGULATIVAS EN LA
CRÍTICA DE LA RAZÓN PURA (B698 – B730)

Pablo Rivas Coria

Universidad Nacional General Sarmiento

Resumen: Este trabajo trata sobre la función de la analogía en el uso correcto de las ideas de la razón. Se muestra, de qué modo la analogía presenta como una dinámica que permite un ensanchamiento del conocimiento que evite los espejismos provocados por el exceso de los límites de la razón. En el *Apéndice de la dialéctica trascendental* de la *Crítica de la razón pura* Kant se ocupa del correcto uso de las ideas de la razón y también tematiza las virtudes del pensamiento analógico. Esta exposición se enfoca en apartado *Del propósito último de la dialéctica natural de la razón humana* en el que el autor muestra que la razón debe pensar analógicamente el vínculo entre las ideas y la realidad efectiva. Es decir, que la razón tiene que pensar las ideas regulativas *como si* tuviesen un correlato real. En este sentido, se plantea que el sujeto debe ser consciente de esta analogía basada en una *suposición*, aun sabiendo que no hay posibilidad de conocimiento del alma, el mundo y Dios en sí mismos. Esta suposición permite que las ideas funcionen como si fueran un fundamento constitutivo, aunque operen como fundamento regulativo para la imprescindible unidad sistemática de la razón.

Abstract: This work is about the function of analogy in the correct use of the regulative ideas of pure reason. It is addressed how the analogy operates as a dynamic that allows a broadening of licit knowledge that avoids the illusions caused by the excess of the limits of reason. In the *Appendix of the Transcendental Dialectic* of the *Critique of Pure Reason* Kant deals with the correct use of ideas of reason and it also thematizes the virtues of analogical thought. Specially, this work focuses on the final purpose of the natural dialectic of human reason in which the author shows that reason must think analogically the link between the idea itself and its effective reality. That is, the reason must think of the regulative ideas as if they had a real correlate. In this sense, it is stated that the subject must be aware of this analogy based on an assumption, even knowing that there is no possibility of knowledge of the mind, the world and God in themselves. This assumption allows ideas to function as if they were a constitutive basis, although in truth they operate, in a completely problematic way, as a regulative basis for the essential systematic unity of reason.

El presente trabajo trata acerca de la función que cumple la analogía [*Analogie*] en el uso correcto de las ideas regulativas de la razón pura. En el marco del sistema crítico

kantiano es bien reconocida la necesidad de las ideas (cosmológica, psicológica y teológica) para una heurística que ordene el conocimiento humano. Las ideas denominadas reguladoras, ya sea la de un ente supremo, la idea de alma y la de ideas de mundo aunque no constituyen los objetos de la experiencia, ordenan y obran como principios que otorgan unidad a los fenómenos. En este sentido el uso legítimo de las ideas permite, según Immanuel Kant, el ensanchamiento del conocimiento. En la exposición se muestra de qué modo entra en juego la analogía como una dinámica que permite dicho ensanchamiento del conocimiento –y que a su vez evite los espejismos provocados por el exceso de los límites de la razón– mediante el uso correcto de las ideas trascendentales.

En el *Apéndice de la dialéctica trascendental* de la *Crítica de la razón pura* Kant se ocupa del correcto uso de las ideas de la razón y también tematiza sobre las virtudes del pensamiento analógico. En particular, esta exposición se aboca al apartado denominado *Del propósito último de la dialéctica natural de la razón humana* (B197) en el que el autor muestra que la razón, en tanto realice un uso apropiado de sus ideas, debe pensar analógicamente el vínculo entre la propia idea y su realidad efectiva. Es decir, que la razón puede y tiene que pensar las ideas regulativas *como si* [*als ob*] tuviesen un correlato real. En este sentido, se plantea que el sujeto debe ser consciente de esta analogía basada en una *suposición* [*Annahme*], aun sabiendo que no hay posibilidad de conocimiento del alma, el mundo y Dios en sí mismos. Esta suposición analógica [*analogisch*] permite que las ideas funcionen como si fueran un fundamento constitutivo, aunque en verdad operen, de modo completamente problemático, como un fundamento regulativo para la imprescindible unidad sistemática de la razón.

Las ideas que la razón no puede conocer tienen entonces una función necesaria en la experiencia del conocimiento humano. Las ideas reguladoras permiten que la experiencia de lo que aparece en la consciencia tenga unidad, un sentido sistemático. Es decir que son totalizadoras de la multiplicidad de objetos que se manifiestan en nuestras representaciones, son ideas heurísticas, guías. Sin ellas, nuestro conocimiento no sería como es para nosotros ahora, se encontraría desordenado y sin unidad, inmerso en un caos. Las ideas trascendentales son, como afirma Caimi, “expresiones de la estructura de la razón, y de sus exigencias”.²²⁸ No obstante, para Kant esto no es así de sencillo, la

²²⁸ Caimi, Mario. “Introducción”. En Kant, Immanuel. *Crítica de la Razón Pura*, Trad. Mario Caimi, Buenos Aires, Ediciones Colihue, 2009, p. LIX.

razón a veces se crea problemas a sí misma cuando pretende conocer lo que está más allá de los límites establecidos por la propia razón.

En el aparato titulado *Del propósito último de la dialéctica natural de la razón humana*,²²⁹ Kant comienza afirmando que la razón de por sí no es dialéctica, es decir que de por sí no comete equivocaciones ni cae en espejismo o ilusiones. O sea que de por sí la razón no se excede de los límites. Por ello, afirma que la razón desde su constitución natural no lleva al hombre al engaño, sino que solo el mal uso de la razón lo conduce a falsedades, y que en definitiva las ideas de la razón tienen una función fructífera para ella misma (B697):

Die Ideen der reinen Vernunft können nimmermehr an sich selbst dialektisch sein, sondern ihr bloßer Mißbrauch muß es allein machen, daß uns von ihnen ein trüglicher Schein entspringt; denn sie sind uns durch die Natur unserer Vernunft aufgegeben, und dieser oberste Gerichtshof aller Rechte und Ansprüche unserer Spekulation kann unmöglich selbst ursprüngliche Täuschungen und Blendwerke enthalten. Vermutlich werden sie also ihre gute und zweckmäßige Bestimmung in der Naturanlage unserer Vernunft haben.²³⁰

En una lectura del apartado en cuestión, y siguiendo a Kant podemos reflexionar sobre el problema de la validez objetiva de las ideas. Nos referimos a si las ideas de mundo, alma y Dios, son objetos validados por nuestra constitución humana. Para el caso de los conceptos puros del entendimiento el autor ya se había dedicado previamente a la deducción trascendental de ellos, cuestión que excede, los límites de este trabajo. Pero como nos dedicamos a las ideas trascendentales hay que subrayar que para Kant el tipo de deducción que se aplicó a los conceptos puros no es posible para el caso de las ideas de la razón. No obstante, el autor propone que es necesario otro tipo de deducción para el caso de las ideas, con el fin conseguir la validez objetiva que haga que estas ideas no sean meras creaciones vacías del pensamiento (B698):

So sage ich, der Begriff einer höchsten Intelligenz ist eine bloße Idee, d. i. seine objektive Realität soll nicht darin bestehen, daß er sich geradezu auf einen Gegenstand bezieht (denn in solcher Bedeutung würden wir seine objektive Gültigkeit nicht rechtfertigen können),

²²⁹ Kant, Immanuel. *Crítica de la Razón Pura*, Trad. Mario Caimi, Buenos Aires, Ediciones Colihue, 2009.

²³⁰ Kant, Immanuel, *Kritik der reinen Vernunft*. Hamburg, Felix Meiner, 1956, p.625

sondern er ist nur ein nach Bedingungen der größten Vernunft einheit geordnetes Schema, von dem Begriffe eines Dinges überhaupt, welches nur dazu dient, um die größte systematische Einheit im empirischen Gebrauche unserer Vernunft zu erhalten, indem man den Gegenstand der Erfahrung gleichsam von dem eingebildeten Gegenstande dieser Idee, als seinem Grunde, der Ursache, ableitet. Als dann heißt es z. B. die Dinge der Welt müssen so betrachtet werden, als ob sie von einer höchsten Intelligenz ihr Dasein hätten.²³¹

En el apartado, una vez planteado el problema de la validez objetiva de las ideas de la razón, Kant propone distinguir dos tipos de objetos que se dan a la razón. Hay un primer tipo de objeto que son por así decirlo determinado de manera directa por conceptos, son objetos “simple y llanos” literalmente. El segundo tipo de objetos son una representación indirecta de objetos, es decir que este tipo de objetos son esquemas, son objetos “en la idea” (B698).

Por más que este tipo de objetos esquemáticos no tengan una referencia directa a un objeto determinado por concepto alguno, se puede notar que este tipo de objetos de las ideas sirven para mantener la unidad de la experiencia, para que la razón evite un caos de multiplicidades asistemático. Por ello, puede Kant sostener que las ideas son ideas que guían y ordenan la experiencia del sujeto (B698).

Cabe subrayar entonces que las ideas que en sí mismas no constituyen conocimiento, que lo regulan y aportan a la unidad de la experiencia de lo múltiple, encausan la experiencia dentro de los límites legítimos. Si consideramos, por ejemplo, el caso la idea psicológica, se puede observar que la razón debe hacer de cuenta que el alma es un objeto con unidad, idéntico a sí mismo. Esto permite que se puedan conectar todas las representaciones mentales en una unidad, es decir que hacemos “como sí” la mente existiera en forma continua, como sí existiera un objeto efectivamente real, aunque no lo sea.

En este punto entra en juego el uso de la analogía. Este “cómo si” [*als ob*] presupone un pensamiento analógico. La validez objetiva de esta idea psicológica por ejemplo, tiene que ser pensada analógicamente. La analogía, aquí, consiste en un modo de pensar que vincula dos realidades que mantienen cierta relación, aunque no de forma exacta. Es decir que no habría una correspondencia fiel y unívoca entre ambas realidades. Es posible sostener entonces que esta analogía es en definitiva una suposición (B671):

²³¹ Supra cit, p. 626

“Nun ist nicht das mindeste, was uns hindert, diese Ideen auch als objektiv und hypostatisch anzunehmen”.²³² Kant propone que supongamos que la idea de “mente” tiene al menos un correlato de realidad objetiva. Esta suposición es necesaria para que la idea tenga cierta validez objetiva y no sea una invención vacía. La suposición se explica entonces mediante el pensamiento analógico. De modo tal que se supone que la idea tiene realidad objetiva, aunque no se suponga que exista su correlato en sí mismo. Que se suponga que la idea tiene realidad objetiva significa que se hace de cuenta que existe como un esquema que obra como principio válido. Esto es, que se supone que la idea es un fundamento válido de la razón y que existe como objeto de experiencia.

Anteriormente el investigador argentino Jorge Dotti ha señalado, en un trabajo que se enfoca en el Apéndice de la Dialéctica Trascendental y que trata sobre el uso regulativo de la razón, la relevancia del uso que hace Kant del “*als ob*”. Así Dotti plantea que “La fórmula con cual construye este capítulo de su doctrina es, sintomáticamente, la del *als ob*, es decir, la suposición de un ‘objeto de la idea’, ‘ente [Wesen] en la idea’ o ente de razón (ens rationis ratiocinatae)’ al cual se le atribuye ficcionalmente objetividad, con propósito exclusivamente heurístico”.²³³ Esta fórmula del “como sí” muestra la presunción que realiza la razón. Es decir, siguiendo a Dotti, que cuando se habla de los objetos de la idea “se trata de las nociones de “alma”, “mundo”, y “Dios”, representaciones racionales a las que se atribuye ficcionalmente objetividad para que puede legitimarse la combinación y clasificación sistemáticas de los conceptos empíricos”.²³⁴ Este autor afirma que es posible hacer de cuenta que las ideas son objetivas, es decir, como dice Dotti, es factible otorgarles objetividad pero de modo ficcional. La finalidad de esta capacidad de la razón consiste en conseguir una sistematización de los objetos que se subsumen en las categorías, que si no tuviesen aquellas representaciones racionales creadas por la razón no tendrían sentido. Entonces, según afirma Dotti, la utilidad de las ideas consiste en “(...) que funcionan como imágenes supuestas, que median el principio racional (...) con las representaciones particulares que se someten a él, para relacionarse recíprocamente en la ‘la unidad sistemática de toda la experiencia’”

²³² Ibidem.

²³³ Dotti, Jorge. “La razón en su uso regulativo y el a priori del “sistema” en la primer Crítica”. *Revista de filosofía*. Nro. 1, 1987-1988, p. 98.

²³⁴ Supra cit., p. 97.

Ahora bien, es posible afirmar que cuando la razón supone la realidad objetiva de la idea opera analógicamente para que esta cumpla la función regulativa. Y también es factible plantear que Kant pretende avanzar un paso más cuando se encuentra en el umbral del límite posible. Y sin dejar de transitar al borde de suelos movedizos parece plantear que la razón piensa que existe una analogía entre la idea, con realidad objetiva en la experiencia fenoménica de la conciencia, y la cosa en sí misma. No conoce directamente la cosa en sí misma, por supuesto, pero puede referirse a ella en forma indirecta. La razón piensa que existe una relación análoga entre el esquema de la idea que se supone que tiene validez objetiva y la realidad efectiva de ella. De todos modos, hay que subrayar que el problema persiste cuando uno pretende determinar si el vínculo análogo habilita definitivamente a Kant a suponer la realidad en sí de las ideas. No obstante, el autor afirma que las ideas no deben ser supuestas en sí mismas, sino que deben ser entendidas como análogas a cosas que existen realmente en sí (B702). En tanto se piense estas ideas como análogas a las cosas reales a las que estarían remitiendo, aquellas sirven de fundamento para las últimas:

Also sollen sie an sich selbst nicht angenommen werden, sondern nur ihre Realität, als eines Schema des regulativen Prinzips der systematischen Einheit aller Naturerkenntnis, gelten, mithin sollen sie nur als Analoga von wirklichen Dingen, aber nicht als solche an sich selbst zum Grunde gelegt werden.²³⁵

En este sentido, es factible sostener que las ideas son un fundamento para conseguir que la experiencia tenga unidad. Lo cual contribuye a la regulación de los fenómenos. Mientras se comprenda que las ideas funcionan como un fundamento de las cosas que son efectivamente reales, se establece que la relación que se puede permitir entre estas ideas y las cosas reales es de tipo analógica. Si se entiende que las ideas son criaturas del pensamiento análogas a las cosas en sí mismas hay que destacar que es la razón la supone esta relación. Supone que, por ejemplo, la idea de mundo es como el mundo en sí, aunque este sea incognoscible. Para Kant esta suposición es completamente necesaria para que la razón unifique las experiencias fenoménicas. Si las ideas no cumplen esta función la experiencia sería, como ya afirmamos, caótica y sin unidad. En

²³⁵ Op. cit., p. 628.

este sentido, las ideas son fundamento regulativo de la experiencia, un fundamento que está basado en una suposición.

Kant se permite teorizar sobre este asunto que choca con los límites de la experiencia, recurriendo al modo de pensar analógico. Es mediante la analogía, como recurso metodológico, que podemos conocer algo de lo incondicionado, de aquello que excede a nuestro conocimiento legítimo. Es sí legítimo, según Kant, que las ideas sean reconocidas en esta función. Pero es ilegítimo que la razón quiera conocer las ideas *como si* fuesen fenómenos. Si quitamos por un momento las condiciones que limitan nuestra experiencia, es posible concebir algo que tiene un vínculo análogo a las relaciones que tienen los fenómenos entre sí. Es decir, que nos permitimos pensar que las ideas pueden tener una dinámica similar a la de los conceptos del entendimiento respecto de los objetos.

Sobre esto el autor profundiza su reflexión sobre el uso de la analogía y la suposición de la razón. En el caso de la idea teológica, por ejemplo, no existe una validez objetiva de esta idea aunque la razón necesite suponer la idea de Dios. Supone que hay algo, sin determinar, que es *como si* fuese algo efectivamente real. Supone que ese algo, una idea, que tiene un vínculo análogo a un ente que es la causa de todas las cosas del mundo. Esta suposición y este modo de pensar analógico se mantiene aún dentro de los límites de la razón (B703). Por más que no pueda saber nada acerca de los atributos de un ente supremo ni afirmar o negar su existencia en sí, la razón se ve satisfecha al suponer que la idea de Dios es análoga a la de un ente en sí, porque encuentra en esta presuposición la unidad suprema (B704).

Para Kant el ser humano puede y está obligado a presuponer que su experiencia del universo, fenoménica, es una mera copia débil de la experiencia de un ente que tiene una “razón subsistente por sí misma”²³⁶ (B 706). La idea de Dios implica las nociones de máxima armonía y unidad. Tomando en consideración que estas nociones pueden ser determinadas por la experiencia sensible, a este ente se lo presupone lícitamente como el creador de todo el universo. La experiencia sensible puede determinar este pensamiento mediante el concepto de causalidad, por ejemplo.

En este sentido, Kant propone que nuestra causalidad fenoménica puede ser pensada en relación análoga a una causalidad en el mundo. Entonces, al humano le es lícito suponer que el mundo ha sido creado del mismo modo que entiende la causalidad

²³⁶ Kant, Immanuel. *Crítica de la Razón Pura*, Trad. Mario Caimi, Buenos Aires, Ediciones Colihue, 2009, p. 714

según la experiencia posible. Así como la razón concibe la causa de un objeto en el marco de su experiencia posible puede presuponer que el mundo ha sido creado de la misma manera que es creado un objeto cualquiera de la experiencia. Por ende, mediante mis conceptos del entendimiento la razón puede hacer un uso legítimo de ellos para pensar analógicamente un ser distinto del mundo que es capaz de ser causa del mundo, del mismo modo como el concepto de causalidad subsume la experiencia de la creación de un objeto fenoménico.

Sin dejar de concebir que las ideas nunca pueden ser constitutivas de objetos de la experiencia, sino que son principios regulativos de ellos y que son condición de posibilidad de la experiencia fenoménica (en tanto son una guía ordenadora de la experiencia dado que gracias a ellas la razón experimenta la unidad de los objetos), es posible entender que la idea de Dios es presupuesta como ente de razón y que es una idea necesaria para lograr la unidad sistemática destinada a otorgar sentido a las conexiones “de las cosas del mundo sensible”: “La suposición que hace la razón, de un ente supremo, como causa primera es [una suposición] meramente relativa, pensada en pro de la unidad sistemática del mundo sensible (...)”.²³⁷

En la idea teológica se presupone un algo (*etwas*) que no tiene concepto, es algo indeterminado, un “concepto trascendental” que está relacionado con “la fábrica del mundo” (B726). Sobre esta idea regulativa el autor sostiene que en definitiva esta suposición esconde un antropomorfismo dado que la idea toma como referencia atributo humanos, conocidos dentro del campo de la experiencia, para elaborar el esquema de la idea de un ser supremo creador. Entonces, a nivel general, se puede afirmar que el modo de conocer analógico permite decir algo acerca de un ser creador. En fin, esta analogía, que le es útil a la razón para que quede satisfecha, se establece entre las características propiamente humanas y un presunto ser que es causa del mundo.

Otra de las ideas que remite a un ser pensante simple que permanece en el tiempo, es decir la idea de alma, se piensa también como si existiera realmente como una unidad y por ende se supone que todos los fenómenos de las experiencias pertenecen al mismo “yo”, que es un sujeto, un sustrato que subsiste permanentemente, al menos mientras dure la vida. Para el caso de la idea cosmológica la dinámica es la siguiente. La razón debe hacer de cuenta que la naturaleza que es experimentada como realidad corpórea es distinta al yo y es una experiencia que debe ser comprendida de forma continua. La suposición

²³⁷ Supra cit. p. 715

opera en estos casos también bajo la fórmula del “como si” y remite a un modo de conocer analógico.

En relación con la cuestión es posible citar al especialista argentino Mario Caimi quien se ha referido al asunto de la analogía en Kant en su libro “La metafísica de Kant”, en el mismo en un apartado denominado “La analogía” el autor plantea el carácter analógico de los enunciados sobre entes que se encuentran, en palabras de Kant, “por encima de todos los límites del uso empírico” (B 714). En este sentido Caimi afirma que “(...) podemos atribuir (aunque solo por analogía) ciertos predicamentos a los objetos suprasensibles, y podemos alcanzar así un conocimiento analógico de ellos”.²³⁸

Para concluir, es posible poner de relieve el carácter problemático del uso de la razón en tanto Kant se pregunta si es posible hacer estas presuposiciones sin correr el riesgo de hacer un inapropiado uso de ella. Es que si la razón no es utilizada legítimamente y se excede de los límites fenoménicos se transforma en una razón perezosa (B717) o también en una razón trastornada (B720). Un incorrecto uso de la razón lleva a ilusiones por lo que la misma debe ser entendida en su función regulativa y heurística. En suma, ante esta cuestión Kant afirma que la necesidad de hacer tales presuposiciones no implica siempre que ensanchemos nuestro conocimiento más allá de los límites de la experiencia posible, pero que sí colaboran, si se hace un uso apropiado de las ideas, para que la razón se complazca y se encuentre satisfecha. Los entes de la razón, o ideas son creaciones (ficciones como afirma Dotti) completamente necesarias para que exista una totalidad coherente de un sistema de conocimiento. Finalmente, según el planteo kantiano, por más que el ser humano sea consciente de este invento necesario (y debe tener esta consciencia para evitar excederse de los límites del conocimiento posible), no puede dejar de establecer, si desea que su sistema de conocimiento sea completo, algunas presunciones acerca de la existencia de seres suprasensibles.

Bibliografía

Kant, Immanuel, *Kritik der reinen Vernunft*. Hamburg, Felix Meiner, 1956.

Kant, Immanuel. *Crítica de la Razón Pura*, Trad. Mario Caimi, Buenos Aires, Ediciones Colihue, 2009.

²³⁸ Caimi, Mario. *La metafísica en Kant*. EUDEBA. Bs. As. 1989, p. 82

Dotti, Jorge. “La razón en su uso regulativo y el a priori del “sistema” en la primer Crítica”. *Revista de filosofía*. Nro. 1, 1987-1988, pp. 83-104.

Caimi, Mario. *La metafísica en Kant*. EUDEBA. Bs. As. 1989

Caimi, Mario. “Introducción”. En Kant, Immanuel. *Crítica de la Razón Pura*, Trad. Mario Caimi, Buenos Aires,

ARTICULACIONES ANALÓGICAS CONSTITUTIVAS EN LA FENOMENOLOGÍA DEL ESPÍRITU Y
EN LA CIENCIA DE LA LÓGICA

Horacio Martín Sisto
UNGS / UBA / UCA

Resumen: La pregunta general que guía a la exploración es hasta qué punto le es posible a una teoría de la totalidad prescindir de toda forma de analogía como constitutiva de la misma. Más allá de la tematización acotada de la analogía en la obra de Hegel, se examina, en la *Fenomenología del Espíritu* y en la *Ciencia de la Lógica*, en qué medida en la filosofía hegeliana no se encuentran presentes estructuras analógicas decisivas para el sistema en su conjunto. Para ello al inicio se recurre brevemente a dos tradiciones de la analogía en la metafísica occidental, aquella de origen pitagórico-platónico llamada “analogía de proporcionalidad”, y aquella otra de origen aristotélico, llamada por la escolástica “analogía de atribución”. La hipótesis es que en Hegel se puede encontrar una forma de analogía peculiar, no tematizada como tal.

Abstract: The general question that guides exploration is to what extent it is possible for a theory of totality to dispense with all forms of analogy as constitutive of it. Beyond the limited thematization of the analogy in the work of Hegel, it is examined, both in *Phenomenology of Mind* and in the *Science of Logic*, to what extent in Hegelian philosophy are not present decisive analogical structures for the system as such. To do so, we briefly refer to two traditions of analogy in Western metaphysics, one of Pythagorean-Platonic origin called "analogy of proportionality", and the other of Aristotelian origin, called by the scholastic "analogy of attribution". The hypothesis is that in Hegel can be found a form of peculiar analogy, not thematized as such.

I

En la metafísica moderna y contemporánea predomina una exclusión de la analogía; en el primer caso debido a la univocidad absoluta buscada en los conceptos, que deriva en algunos casos en un inmanentismo ontológico, en el segundo debido, entre otros factores, a la sospecha de ser ontoteología.²³⁹ Ya se ha sostenido en otros trabajos en estos días que la analogía ocupa un lugar más amplio del que a primera vista se concede, más

²³⁹ Cf. Courtine, Jean-François: *Inventio analogiae: Métaphysique et ontothéologie*, Paris, Vrin, 2005; Ricoeur, Paul: *La Métaphore vive*, Le Seuil, 1975.

allá de las limitaciones que se le puedan observar. Se ha mostrado, en particular, cómo en los últimos decenios se ha evaluado y revalorizado el lugar de la analogía en la epistemología, para lo cual el libro de Mary Hesse²⁴⁰ ha señalado un renovado interés.

Propongo como premisa y punto de partida otra óptica, otra perspectiva sobre el tema de la analogía, que podemos expresar así: ¿es posible la filosofía sin la analogía? La evaluación en términos de alcances y límites es muy útil, pero si pretende agotarse en ese plano, puede evitar el compromiso de fondo. Mi premisa es que sólo un examen que se comprometa con esa pregunta va verdaderamente al fondo de la cuestión.

Desde esta perspectiva podemos recorrer la historia de la filosofía. Frente a nuestra pregunta, Platón parece haber respondido que no. La analogía parece ser el único medio adecuado para hablar de la Idea de Bien.²⁴¹ Aristóteles no lo ha llamado ‘analogía’ cuando constata que “ser que se dice de muchos modos”,²⁴² pero sí ha usado otro término²⁴³ que no costó demasiado a la posterioridad entenderlo como una suerte de analogía y finalmente generar otra tradición, la analogía de atribución. A nuestra pregunta, que podemos ahora reformular así: ¿es posible la filosofía sin aquello que la tradición llamó analogía de atribución?, Aristóteles respondería que no. Esto, sin ir más allá, a usos decisivos y explícitos de la analogía que, por ejemplo, utiliza en la *Ética a Nicómaco* que reforzarían la respuesta

En lo que atañe a los fundamentos del conocimiento científico, Kant ha sostenido el valor trascendental de la analogía en la *Crítica de la Razón Pura*, cuando se refiere a las ‘analogías de la experiencia’ (B 217 y ss.). También lo sostiene al referirse a la estructura del discurso posible acerca de lo nouménico, tal como lo muestra hacia el final de la *Crítica de la Razón Pura* (B 702 y ss.) y en la *Conclusión* (§§ 57 al 60) de los *Prolegómenos*. Y todo el planteo de la *Teleología* en la *Crítica del Juicio* se basa en un “como si” que supone una forma de analogía. Me atrevo a sostener que a nuestra pregunta inicial Kant respondería que “no”. En los tres casos la analogía se trataría un procedimiento indispensable e irreductible a otros procedimientos.

²⁴⁰ Hesse, Mary: *Models and Analogies in Science*, University of Notre Dame Press, 1963.

²⁴¹ Platón, *Republica*, 506a en adelante, en particular 507b.

²⁴² Aristóteles, *Metafísica*, Libro *Gamma*, 1003a; Libro *Zeta* 1028a.

²⁴³ Dentro de la profusa bibliografía al respecto, me remito aquí a los apartados “3. *Homonimia, paronimia y sinonimia*” y “4. *Henonimia y paronimia*” de la *Introducción* de Eduardo Sinnot a su traducción de (Aristóteles) *Categorías* (buenos aires, Colihue, 2009). Allí explica también la génesis de aquella teoría que luego sostendrá el Estagirita en *Metafísica IV y VII*.

Podríamos citar otros filósofos. Claro está que nos referimos a tres pensamientos que conciben a la filosofía como una reflexión que apunta a la totalidad - la alcance o no. Un pensamiento de tipo fragmentario puede no necesitar de la analogía, pero difícilmente pueda expresarse acerca de su prescindibilidad absoluta.

Para delinear mejor esta nueva óptica, servirán las siguientes observaciones. Por empezar, la analogía puede considerarse como un *hecho*: hablamos con analogías, concebimos con analogías, se utilizan analogías en los procedimientos científicos. Podríamos dedicarnos a esclarecer estos usos, buscar sus fundamentos y las condiciones de posibilidad. Aun con la fuerza argumentativa que pueden proporcionan estos hechos para sostener la necesidad de la analogía, no voy a acudir directamente a estas instancias. Mas bien, como hipótesis que enriquece a la nueva perspectiva presentada, consideraré que la analogía es una *respuesta a ciertas dificultades*. Esta hipótesis es que en una filosofía que apunta a una teoría de la totalidad, hay ciertas dificultades que es muy difícil, e incluso imposible sortearlas, sin recurrir a alguna forma de analogía. En cuanto a estas dificultades, podemos caracterizarlas inicialmente en sentido amplio - pues una determinación más precisa depende de cada sistema filosófico - de este modo: en la medida en que una filosofía apunta a una teoría de la totalidad, en principio necesitará solucionar cambios de registro ontológico, cognitivo o discursivo que surgen cuando se encuentran límites de algún tipo. Uso aquí el término “registro” en forma analógica con los cambios de voz: bajo, barítono, tenor, contralto, soprano. Estos cambios suponen que un barítono con sus recursos no puede ejecutar una partitura destinada a una soprano, por ejemplo.

II

Una hipótesis tan amplia tiene solo un valor heurístico, pues abarca a la historia de la filosofía y al pensamiento filosófico en cuanto tal. En lo que sigue mostraré apenas algo tendiente a verificar esta hipótesis: consideraré dos clásicos de la obra de Hegel. Acotado al pensamiento hegeliano, la *hipótesis* se traduce del siguiente modo: Hegel busca no recurrir a analogías y en la medida en que las encuentra, sea como un hecho (tanto en el pensamiento científico como el representativo en general), sea como un recurso, a primera vista necesario para resolver dificultades, busca reducirlas a otro procedimiento. La pregunta es entonces la siguiente: ¿logra prescindir de la analogía en

forma radical? Si damos crédito a su programa, supongamos provisoriamente que la respuesta es que sí. Entonces la cuestión será ésta, aún más incisiva: los procedimientos que utiliza para sustituir la función que la analogía cumple en otras teorías filosóficas que apuntan a una teoría de la totalidad: ¿logran deshacerse por completo de todo rastro de analogía?

Los lugares de la tematización de la analogía en la obra de Hegel son escasos. En la *Fenomenología* se encuentran en la sección sobre la *Razón Observante*, y en la *Doctrina del Concepto* de la *Ciencia de la Lógica*, en la exposición acerca del *Silogismo por Analogía*. En ambos casos se refiere al uso científico, señala los alcances y sobre todo subraya los límites. No hallamos en su obra una tematización del uso metafísico de la analogía. Existe sin embargo una referencia importante en la exposición del *Primer Posicionamiento del Pensamiento frente a la Objetividad*, llamado por Hegel “*Metafísica*” a secas, y versa sobre la metafísica moderna kantiana²⁴⁴. En ésta se pretendería caracterizar lo absoluto por la elevación al infinito de características propias de lo finito (*sensum eminentiorem*),²⁴⁵ por lo cual según Hegel esos atributos se vuelven “nebulosos”.²⁴⁶ Pero en el *Segundo Posicionamiento*, que versa en su segunda parte sobre Kant, no hay referencias al uso de la analogía. Sí en cambio podemos hallar referencias esporádicas a la analogía en general, en las cuales advierte Hegel acerca de su frecuente uso superficial (“*oberflächlich*”²⁴⁷).

La reducida aparición temática y las críticas esporádicas al uso superficial y/o nebuloso de las analogías no deben oscurecer por ahora dos cosas: en primer lugar, que junto a las críticas hay sin embargo siempre algún aspecto por el cual las analogías se rescatan. El uso superficial abre la posibilidad de que haya un uso no superficial; las críticas al *Silogismo por Analogía* en la *Ciencia de la Lógica* no deben hacernos olvidar que es, por un lado, la “verdad de la inducción” (GW 12, 115) y, por el otro, un silogismo indispensable y constitutivo en el itinerario hacia el *Silogismo de la Necesidad* y, finalmente, hacia la *Idea*. A su vez, en la *Fenomenología*, la *Razón Observante* utiliza de hecho analogías.

²⁴⁴ Hegel, *Enzyklopädie der Philosophischen Wissenschaften im Grundrisse*, Vorbegriff, 1830.

²⁴⁵ Op. Cit., §66, *Anmerkung*.

²⁴⁶ Op. Cit. §36, *Anmerkung* “die nebulose Auflösung durch quantitative Steigerung”.

²⁴⁷ Por ejemplo, cf. Hegel, *Hegel Werke*, Hamburg, Suhrkamp, 1970, Band 20, p. 450.

Pero aun admitido esto, aun cuando descubramos que en esos casos tiene la analogía un valor que no debe ser subestimado, ¿se limita a ello su importancia en la filosofía hegeliana? Para responder, conviene revisar la filosofía hegeliana *a contraluz*, es decir: en lugar de limitarnos a la aparición temática y explícita en la obra, asunto que dejo para otros escritos, voy a relevar muy sintéticamente las grandes tradiciones en torno a la analogía que se encuentran en la historia de la filosofía, a fin de caracterizar los conceptos correspondientes y los problemas que intentan resolver, para luego examinar si se encuentran elementos teóricos cercanos en *Fenomenología del Espíritu* y en la *Ciencia de la Lógica*.

Los estudios relevan, en general, tres grandes temas asociados a la analogía en la historia de la filosofía. El primero es el que más ha ocupado nuestra reunión en estos días, esto es, su utilización en las ciencias. No me dedicaré aquí a este tema pues es aquel que es examinado por Hegel explícitamente en la *Fenomenología* y en la *Ciencia de la Lógica*.

Hay otros dos que tocan directamente a las cuestiones metafísicas. El primero es inaugurado por Platón, y que tiene orígenes pitagóricos.²⁴⁸ Es conocido como la analogía de proporción (la recepción escolástica luego distinguirá entre analogía de proporción y de proporcionalidad, distinción que en este trabajo no establezco por razones de extensión). De aquello que no podemos hablar directamente, podemos hablar analógicamente. La analogía sería la solución posible para el problema del discurso metafísico y sería la contrapartida epistemológica de la participación. Y la participación se establece entre dos órdenes distintos y supone en principio, en Platón, trascendencia.

En metafísicas como la *Ética* de Spinoza la analogía no tendría lugar: en ella la causalidad es unívoca, y la elevación analógica que supone la teleología es proyección falsa de la mezquindad e ignorancia de los seres humanos (*Ética, Primera Parte, Apéndice*). Pero la tendencia a la univocidad de la filosofía, casi connatural a la misma, no obsta a que los sistemas tengan, frente a lo que encuentran como límite, una solución analógica. Es el caso de Kant: en su filosofía trascendental podemos encontrar una analogía de proporción - sin que ésta, a diferencia de Platón, suponga participación. Kant propone una disciplina de la analogía, pero no la elimina.

²⁴⁸ Cf. Puntel, Lorenz: „Vorbemerkung zu „Analogie““, en *Analogie und Geschichtlichkeit*, Freiburg-Basel-Wein, Herder, 1969.

La otra tradición es la que se constituye en torno a la constatación aristotélica de que el ser se dice de muchas maneras. El interrogante que genera esta evidencia tendría como solución la analogía; entre esos sentidos del ser, hay un uso donde el significado es pleno y el resto de los usos tienen una relación “analógica” con aquel primero. Así como el ser se dice de muchas maneras, también el bien se dice de muchas maneras, tal como podemos constatar en el *Libro I* de la *Ética a Nicómaco*, y podría decirse lo mismo de varios otros términos decisivos para la teoría filosófica. La relación entre esas maneras o uso no es *proporcional* en el sentido que lo usaba Platón. Esos sentidos no son entre sí unívocos ni tampoco equívocos, sino “analógicos”. Más arriba he dejado constancia de que éstos no son los términos aristotélicos exactos, que existe toda una discusión en torno al tema. Lo que interesa aquí es constituir un referente de la tradición para leer el texto hegeliano, sobre la base de un supuesto metodológico hermenéutico: que, en su variedad, la historia de la filosofía preserva sin embargo una gran continuidad en diversas cuestiones. Las cuestiones más profundas se modifican, se “reciclan”, pero raramente desaparecen por completo. La escolástica no solo entendió esta cuestión aristotélica como analogía, sino que incluso hizo grandes esfuerzos teóricos para hacer converger ambas nociones, la platónica, y la supuestamente aristotélica.

En lo que respecta a la tradición metafísica, el recurso a analogías es un intento de solución fundamentalmente para dos problemas. El primer intento de solución apunta a la posibilidad de conocer, o al menos de hablar, acerca de aquello que se encuentre más allá del límite. Este límite varía de acuerdo a la filosofía de que se trate. La clave fundamental es el uso de *proporciones*. El acento se encuentra en las relaciones proporcionales entre los términos, más que en los términos mismos. El segundo atiende al fenómeno por el cual a dos o más cosas se les *atribuye* una propiedad, o incluso el ser mismo, que no comparten con la misma plenitud, pero lo comparten. En lo que respecta al ser, la cuestión fundamental, Aristóteles distinguió las categorías como formas de atribución irreductibles entre sí, articulables sobre la base de cierta prioridad atribuida al sentido pleno, la *ousía* primera.

A esta altura ya podemos formular nuestra pregunta de un modo aún más preciso: en primer lugar, ¿podemos encontrar, en las obras centrales de Hegel, estructuras analógicas en términos de proporcionalidad que permiten de algún modo el pasaje de un orden a otro, de un registro a otro, o de algún modo el traspaso a otra instancia frente a lo que se encuentra como un límite en el derrotero seguido hasta ese entonces por el pensar?

En este planteo inicial exploratorio, no utilizaré un sentido muy estricto de analogía de proporción o de proporcionalidad, dejando más bien que, en caso de darse, las redefina el texto hegeliano. En segundo lugar, admitiendo que Aristóteles no ha llamado ‘analogía’ a cierta posible relación ni unívoca ni equívoca entre términos, pero aceptando provisoriamente que la tradición lo ha entendido así, ¿podemos encontrar atención significativa en Hegel a un fenómeno semejante? Si es así, que es mi hipótesis, ¿qué tipo de relación establece entre esos distintos sentidos de un término?

III

La *Introducción* a la *Fenomenología* establece la estructura base del planteo fenomenológico, en cuanto “ciencia de la experiencia de la conciencia”. Es el modelo y a la vez el punto de partida en continuidad de un itinerario constitutivo progresivo. Entiendo por ‘estructura’ lo que Hegel denomina “die abstrakte Bestimmungen des Wissens und der Wahrheit” (GW 9: 58): “las determinaciones abstractas del Saber y la Verdad”, y que se traduce en la *Introducción* como *la conciencia que distingue de sí algo (objeto) con lo cual a su vez se relaciona (saber)*, lo cual sigue de lejos el principio de la conciencia de Reinhold. Lo más original que introduce Hegel, en la concepción de la conciencia de ese entonces, es su dinámica. Entiendo por ‘dinámica de la conciencia’ lo que Hegel denomina “Methode der Ausführung” (GW 9: 58): “el método del desarrollo”, es decir, el concepto de *experiencia*. Aun cuando las figuras varían, lo que no varía, al menos programáticamente en la *Fenomenología*, es la estructura de la conciencia y la dinámica experiencial; más bien ambas sirven de soporte que se enriquece progresivamente. El tránsito que más le preocupa a Hegel es el de figura a figura, y más puntualmente, le interesa mostrar que de una figura a otra hay un tránsito necesario. La experiencia de la imposibilidad del tránsito es la experiencia de la nada que hace la conciencia natural al término de cada figura. Justamente la mirada fenomenológica muestra que la nueva figura surge de la anterior, y que la nada no es absoluta y definitiva tal como la experimenta la conciencia, sino determinada y provisoria.

Cada figura, en cuanto concepción que la conciencia tiene de sí, se presenta como un orden completamente distinto a la figura anterior, con otro lenguaje, otra ontología, otra subjetividad. El desafío de la *Fenomenología*, en ese sentido, consiste en mostrar una continuidad necesaria e inmanente frente a lo que se presenta a la conciencia natural como

la disrupción insuperable entre un orden y otro, disrupción de la cual ella sólo testimonia una fase, el fracaso de su saber, el hundimiento de lo que consideraba el objeto y así, todo sumado, el sentimiento trágico por la pérdida de sí misma.

Hay un cierto consenso en la bibliografía hegeliana en que la redacción final de la *Fenomenología* se extiende más allá del plan original. Puesto que este cambio de plan acontecería durante el tiempo de su escritura (a lo largo de 1806), en la redacción final no se nota un cambio abrupto, y, tal como podemos entender en el capítulo final, el *Saber Absoluto*, Hegel pretende seguir sosteniendo aquello que ha planteado en la *Introducción*, ahora leído en términos de manifestación del Espíritu.

En el Espíritu, en principio, el ‘mundo’ ocuparía el lugar del ‘objeto’. Lo que se hunde ahora es un mundo. La conciencia misma ahora se duplica en oposiciones que experimenta como antitéticas y que la mirada fenomenológica mostrará como complementarias.

En todos los tránsitos de figura a figura la conciencia experimenta al límite que encuentra como insuperable. La conciencia debería no ser ella misma para poder superarlo, lo cual obviamente es imposible. La mirada fenomenológica nos muestra que ese límite es *para* la conciencia y propio de *una* figura *concreta* de la conciencia; al itinerario del Espíritu le resulta un límite interno, que abre a la reformulación entera de la figura, sin perder necesidad e inmanencia. Este itinerario es la historia constitutiva de la mirada fenomenológica misma y del ‘nosotros’ de la *Fenomenología*, el nosotros que es el vértice de la autoconciencia del Espíritu. En todos estos estadios Hegel busca preservar la misma relación entre los términos en su estructura y dinámica. Los últimos términos de la exposición son los fundantes; sin más lejos, el *Espíritu* es el término fundante de la *Conciencia*. Ya era *en sí*, aunque todavía no *para sí*. Los términos cambian, pero las relaciones entre ellos mantienen una proporcionalidad. Por razones de extensión me limito a algunos ejemplos, pero será suficiente para indicarle al lector de la *Fenomenología* lo que quiero expresar.

Un primer ejemplo lo constituyen los mismos títulos de los primeros capítulos de la obra, los cuales están estructurados en forma tripartida. Así, la primera figura se denomina “la certeza sensorial” y los términos de “el esto” y “la suposición”. La segunda, tiene como nombre de figura “la percepción” y a modo de subtítulo se expresa en términos de “la cosa” y “la ilusión”.

Pero las estructuras proporcionales se vuelven más evidentes en aquellas recapitulaciones iniciales de cada sección en las que se resume lo sucedido hasta ese entonces. Mucho más evidente aun cuando se compara la nueva figura con figuras anteriores que presentan un particular parentesco. Así veamos el comienzo de la sección “b. La fe y la intelección pura” (GW 9: 286). Allí se compara la nueva figura, la “fe” que se opone a la Ilustración, con la “conciencia desventurada”, la conciencia “estoica”, la conciencia “virtuosa”, la “sustancia ética” y la futura “Religión”. Conciencia y objeto aparecen en términos de “conciencia” –o “para sí” - y “realidad efectiva”. En el caso de la figura aquí emergente, la fe, la conciencia es representativa (en el sentido técnico hegeliano de “representación”, *Vorstellung*), y la realidad efectiva se ha escindido en la apariencia sensible y la esencia efectivamente real (GW 9: 287). Las estructuras que se desarrollan en el Espíritu son cada vez más complejas, pero conservan analógicamente la estructura y dinámica básicas que se encuentran en la *Introducción*; si las logra conservar exitosamente o no, y en qué medida, es otro tema, pero que es el programa de Hegel no es tan difícil de probar. Las analogías no solo son epistémicas, sino incluso reales, en la medida en que las estructuras anteriores se conservan realmente en las nuevas. Y esto sucede también con la dinámica: la experiencia misma es analógica. En la *Introducción* nos decía Hegel:

Este movimiento dialéctico que la conciencia ejerce en ella misma, tanto en su saber como en su objeto, *en la medida en que*, a partir de él, le surge a ella el *nuevo objeto verdadero*, es lo que propiamente se llama *experiencia* (GW 9: 60)

No entro ahora en detalle en el desarrollo del concepto de experiencia en la *Introducción*. Lo dicho es por el momento suficiente para indicar una relación analógica, si tenemos presente el concepto de experiencia tal como aparece en el capítulo final de la obra, el *Saber Absoluto*:

Hay que decir, por esta razón, que nada es *sabido* que no esté en la *experiencia*, o como se expresa también esto mismo, que no esté presente como *verdad sentida*, como algo eterno *interiormente revelado*, como algo sagrado *creído*, o cualquier expresión que se use. Pues la experiencia es precisamente esto: que el contenido – que es el espíritu – sea, *en sí*, substancia, y por ende, *objeto* de la *conciencia*. Pero esta substancia que es el espíritu es el *llegar a ser* de éste hasta convertirse en lo que él es *en sí*, y sólo como este llegar a serse que se refleja dentro de sí es que él es en sí, de verdad, el *espíritu*. Él es, el movimiento que es el conocer: la transformación de aquel *en- sí* en el *para sí*, de la *substancia* en el *sujeto*,

del objeto de la *conciencia* en objeto de la *autoconciencia*, esto es, en objeto asimismo asumido, o en el *concepto*. Ese movimiento es el ciclo que retorna hacia dentro de sí, que presupone su comienzo y sólo lo alcanza al final. En la medida, entonces, en que el espíritu es este diferenciar dentro de sí, su totalidad íntegra, contemplada, se sitúa enfrente de su autoconciencia simple, y como dicha totalidad es lo diferenciado, es diferente en su concepto puro contemplado, en el *tiempo*, y en el contenido o en lo *en-sí*; la substancia tiene en ella, en cuanto sujeto, la necesidad, *primeramente interna*, de exponerse en ella misma como lo que ella es *en sí*, como *espíritu*. Sólo la exposición conceptual acabada y completa es, a la vez, su reflexión o el llegar a ser de ella hasta el sí mismo. Por eso, mientras que el espíritu no esté acabado y completo en sí, no se haya consumado como espíritu del mundo, no puede alcanzar su compleción como espíritu consciente de sí mismo. (...) El movimiento de hacer brotar a partir de sí la forma de su saber es el trabajo que el espíritu lleva a cabo como *historia realmente efectiva* (GW 9: 758-759).

Lo que se presenta a la conciencia como experiencia, se revela finalmente como el Espíritu que se está manifestando. La experiencia de la conciencia es la manifestación del Espíritu. El objeto también era el Espíritu, pero puesto por sí mismo, frente a sí, como un otro. La estructura de la experiencia es la estructura de la manifestación; si sosteníamos que las estructuras de las experiencias eran análogas, ahora podemos decir: el saber absoluto es la autoconciencia de la autoanalogación del Espíritu. Las estructuras conservadas analógicamente son el Espíritu que se análoga en la historia en términos progresivos hasta la autoconciencia de sí como Espíritu.

Se necesitaría por supuesto una confrontación más técnica aún con la tradición de la analogía en este punto. Lo dicho baste para la extensión de este trabajo de modo suficiente como para abrir una exploración. Es hora de dejar la *Fenomenología* y pasar a la otra gran obra.

IV

En la *Ciencia de la Lógica* se ha superado la escisión conciencia-objeto. Y con palabras grandilocuentes, afirma Hegel que la lógica "...es la exposición (*Darstellung*) de Dios, tal como está en su esencia eterna, antes de la creación de la naturaleza y de un espíritu finito" (GW 21: 34). La cuestión del método dialéctico como dinámica en la *Ciencia de la Lógica* es extensa, no voy a detenerme aquí en su estructura y remito al capítulo final sobre la *Idea*. Hegel busca mostrar que cada momento que consuma una

instancia es la verdad del anterior o de los anteriores. Por ejemplo, cada silogismo es la verdad del anterior. Esto significa al menos dos cosas: que el momento anterior es en realidad posible por el momento posterior (lo llamaré aspecto ontológico) y que el momento anterior se comprende mejor desde el momento posterior (lo llamaré aspecto epistemológico). En cuanto a la matriz de esa dinámica, el momento conocido como superación (*Aufhebung*) se replica a nivel macro: las divisiones principales de la *Ciencia de la Lógica* son la *Doctrina del Ser*, *Doctrina de la Esencia*, *Doctrina del Concepto*, donde esta última es la verdad de las anteriores. En los niveles medios, por ejemplo la *Doctrina del Concepto*, ésta se instancia en tres momentos: *Subjetividad*, la *Objetividad* y la *Idea*, donde la *Idea* es la verdad de las dos anteriores, y en la medida en que lo es de la entera *Doctrina del Concepto*, lo es de la entera *Ciencia de la Lógica*. Y así sucesivamente, la *Objetividad* por ejemplo se instancia a su vez en tres momentos: el *Mecanismo*, el *Quimismo* y la *Teleología*, donde esta última es la verdad de las dos instancias o momentos anteriores. Podemos decir: la *Teleología* es al *Mecanismo* y al *Quimismo* lo que la *Idea* es a la *Subjetividad* y a la *Objetividad*, enunciación típicamente analógica.

Nuevamente aquí nos encontramos con estructuras que suponen proporciones. Por razones de extensión iré directamente a un pasaje de los párrafos introductorios a la *Objetividad*, que resulta particularmente interesante para esta investigación. El mismo recapitula explícitamente las determinaciones anteriores y anticipa algo de la sección siguiente, la *Idea*. Cito *in extenso*:

De por sí, el *ser*, o incluso el *estar*, es una determinación tan pobre y limitada que la dificultad de encontrarla dentro del concepto sólo puede, desde luego, provenir de que no se ha considerado qué sea el *ser* o el *estar* mismo. – El *ser*, en cuanto *referencia a sí mismo* enteramente *abstracta, inmediata*, no es otra cosa que el momento abstracto del concepto, momento que es universalidad abstracta, la cual cumple también lo que del *ser* se pide: *ser [o estar] fuera* del concepto: pues, en tanta medida como ella es la diferencia o el juicio abstracto del mismo, precisamente en la misma medida es ella la diferencia o el juicio abstracto del mismo, en cuanto que es él mismo el que se enfrenta a sí mismo. El concepto, aun como concepto formal, contiene ya inmediatamente el *ser* dentro de una forma más verdadera y más rica, por cuanto que el concepto, como negatividad *que se refiere a sí*, es *singularidad*. (GW 12, 128)

(...) Ya incluso a propósito de la exposición del *concepto puro* se ha insinuado, además, que el mismo es el concepto absoluto, divino, de modo que, en verdad, no habría lugar aquí

a la relación de *aplicación*, sino que aquel transcurso lógico sería la exposición inmediata de la autodeterminación de Dios a ser. Pero, además de esto, hay que hacer notar aquí que, en cuanto que el concepto debe venir expuesto como el concepto de Dios, hay que aprehenderlo tal como está acogido ya dentro de la *Idea*. Que aquel concepto puro corra a través de las formas finitas del juicio y del silogismo se debe a que no está puesto aún como aunado, en y para sí, con la objetividad, sino concebido primeramente dentro del devenir hacia ella. Así, tampoco esta objetividad es la existencia divina, ni es aún la realidad que brilla [*scheint*] dentro de la *Idea*. Sin embargo, esta objetividad es justamente tanto más rica y alta que el *ser* o *estar* de la prueba ontológica, cuanto que el concepto puro es más rico y alto que esa vaciedad metafísica de la *omnitudo* de toda *realidad*. [...] (GW 12, 129)

Es decir, entre otras determinaciones, Ser y Objetividad tienen en común la inmediatez. Y así la *Idea* y Dios (en realidad en sentido estricto “Espíritu”, pues ‘Dios’ no es una determinación del itinerario de la Lógica) tienen en común, entre otros aspectos, que se aúnan en ellos Objetividad y Subjetividad. En ambos casos el segundo término es un enriquecimiento respecto del primero (Objetividad respecto de Ser, Espíritu respecto de *Idea*), es decir que tienen en común algo, pero también son diferentes. Podemos decir, son analógicos. Esta analogía no es sólo “para nosotros”, sino en sí: es decir, hay una suerte de participación, aunque muy peculiar, pues no hay, en principio, trascendencia. Hegel continúa más adelante:

(...) Ya han venido a darse, según se ha recordado, más formas de la inmediatez, pero dentro de determinaciones diversas. Dentro de la esfera del ser, ella es el ser mismo y el estar; dentro de la esfera de la esencia, la existencia y, luego, la realidad efectiva y la sustancialidad; dentro de la esfera del concepto, aparte de la inmediatez como universalidad abstracta está desde ahora la objetividad. – Es posible utilizar estas expresiones – cuando no se trata de la exactitud de las diferencias filosóficas del concepto – como *sinónimos* (subrayado H.M.S); aquellas determinaciones han brotado de la necesidad del concepto: *ser* es, en general, la inmediatez *primera*; y *estar*, la misma inmediatez, pero con la primera determinidad. La *existencia*, con la cosa, es la inmediatez que brota del *fundamento*, de la mediación – que se asume a sí misma – de la simple reflexión de la esencia. La *realidad efectiva*, por su parte, y la *sustancialidad*, es la inmediatez brotada de la asumida diferencia entre la existencia en cuanto aparición – todavía inesencial – y su esencialidad. La *objetividad*, por fin, es la inmediatez a la que se determina el concepto, por asunción de su abstracción y mediación (GW 12, 130).

Este pasaje no sólo continúa afirmando este tipo de relaciones que hemos ejemplificado más arriba; lo más importante es que le atribuye a estos términos una cierta

sinonimia (son sinónimos, *synonym*). Es posible usarlos como sinónimos en un sentido laxo, acepta Hegel; pero bien mirados no son sinónimos exactamente. Son análogos. Lo que por un lado permite utilizar “estas expresiones como sinónimos” es lo que tienen en común; lo que por el otro obligaría a una mayor precisión filosófica, son las diferencias.

Hegel utiliza muy escasamente el término “*synonym*” en su obra, y lo hace siempre en el sentido laxo que admite en el pasaje citado. Lo que hay que advertir es que nos encontramos con la presencia de otro tipo de analogía diferente del que hasta ahora hemos explorado. Con esta sinonimia no solo detectamos analogías en términos de proporciones entre los distintos términos que constituyen un momento determinado, como sucede por ejemplo con la *Objetividad*, y que se replican proporcionalmente en otras secciones. También, si comparamos solamente los términos mismos y no solo sus relaciones, aquello que Hegel expone como “enriquecimiento”, y que he interpretado en el párrafo anterior en el sentido de identidad y diferencia, nos adentramos en la denominada analogía de atribución. Es decir, en Hegel encontraríamos una suerte de combinación de los dos tipos de analogía de la tradición filosófica clásica.

V

Por supuesto que la analogía de atribución que no aparece tematizada como tal en Hegel. Tampoco los pasajes del *libro V* y el *libro VII* de la *Metafísica* de Aristóteles obtienen una recepción tematizada, explícita y constitutiva de la teoría del ser en Hegel, es decir la *Ciencia de la Lógica*. No explícitamente: elementos propios de la analogía de atribución, sin embargo, ya los encontramos entre los términos que se replican y suponen un enriquecimiento progresivo, como he mostrado en el apartado anterior. Pero, además, la dificultad que buscaba elucidar esa noción clásica de analogía, no escapa a la atención de Hegel; es focalizada en la *Ciencia de la Lógica* y recibe una nueva solución. Veamos uno de los pasajes en donde Hegel identifica la cuestión:

Quizás haya mayor dificultad en reconocer que algo pueda ser sin existir; pero al menos no se trocará confundentemente, p.ej. el ser, como cópula del juicio, con la expresión existir, ni se dirá: esta mercancía existe cara, conveniente, etc. El dinero existe metal; pero ser y parecer, aparición y realidad efectiva, así como también mero ser, frente a realidad efectiva, vienen desde luego a ser, por lo demás distinguidos, y más aún lo son igualmente todas estas expresiones relativas a la objetividad. – E incluso aunque deban ser utilizadas como

sinónimos, sin duda tendrá la filosofía la libertad de aprovechar para sus diferencias tanta vana superfluidad del lenguaje. (GW 12, 130-131)

En primer lugar: no hay que dar demasiadas vueltas para reconocer aquí la constatación aristotélica: el ser se dice de muchas maneras. Es tarea de la filosofía no dejar sumido en semejante confusión a quien busque la verdad. Y la teoría hegeliana está dispuesta a ofrecer un esclarecimiento. En segundo lugar: vuelve el sinónimo. En el mismo sentido que la cita anterior. Y por razones de extensión remito a la explicación ofrecida más arriba.

Pasemos a la solución hegeliana. En cierto sentido, la entera *Ciencia de la Lógica* puede ser considerada una explicación filosófica de por qué el ser se dice de muchas maneras, y una propuesta de cómo articular esos sentidos, de modo de ofrecer una base para el conocimiento de la verdad. Pero si consideramos acotadamente el 'es' como cópula del juicio, encontramos al respecto una teoría más puntual, que es la *Doctrina del Juicio*. El concepto en sentido hegeliano encierra distintos modos de decir el ser, que son explicitados en los distintos juicios.²⁴⁹ La teoría de los juicios es aquella que explica los distintos sentidos de la cópula 'es', las relaciones fundantes que existe entre esos sentidos y la jerarquía que resulta. Esos sentidos necesitarán una compleción en la teoría de los silogismos. En la *Doctrina del Concepto* se elucida el problema que Hegel alude en la noción de proposición especulativa tal como se anunciaba en el *Prólogo* de la *Fenomenología*. El último tipo de juicio contiene los sentidos de la cópula 'es' de los juicios anteriores, y el último silogismo llega a la plenitud formal subjetiva del sentido de la cópula. Esta subjetividad necesitará objetivarse (la *Objetividad*) para que ese sentido adquiera más plenitud real.

VI

Entre los extensos desarrollos que han recibido ambas nociones de analogía en la historia de la filosofía, subrayo a modo de conclusión un aspecto de cada una, que encuentran su lugar en la filosofía hegeliana. La analogía de proporción se halla vinculada a una percepción metafísica de fondo, o si se quiere, un supuesto, tan presente en la

²⁴⁹ Cf. en esta dirección Sans, George: „Hegels Schlusslehre als Theorie des Begriffs“, p. 226. En *Hegels Lehre vom Begriff, Urteil und Schluss*. Hrsg. Von A. Arndt, Ch. Iber u. G. Kruck. Berlin, Akademie Verlag 2006.

historia de la filosofía como en los postulados de la ciencia: la inteligibilidad de lo real, que se evidencia en relaciones proporcionales entre las cosas. La analogía de atribución, me atrevo a sostener, se encuentra ligada a otra percepción, de tipo más gnoseológico: que en el lenguaje se encuentra un trasfondo cognitivo que es necesario sacar a la luz. Ambas percepciones se encuentran presentes en la filosofía de Hegel.

La filosofía de Hegel no puede ser entendida en términos analógicos clásicos, sea de un tipo u otro. Solo reconoce explícitamente la noción de analogía de proporción en el procedimiento de los científicos empíricos. No hemos analizado esta noción aquí y la dejamos para otro trabajo. En cualquier caso, considera que no asegura *por sí sola* el itinerario necesario e inmanente hacia la verdad y necesita de una ulterior fundamentación para reconocerla como un momento constitutivo incluso del conocer científico. Mucho menos puede asegurar ese itinerario a nivel metafísico, y la analogía, tomada en su sentido platónico pleno, resulta hasta una amenaza para su programa filosófico de inmanencia absoluta. Tomada por último en sentido kantiano, tal como aparece al final de la *Crítica de la Razón Pura* y la *Conclusión* de los *Prolegómenos*, resulta una solución para un problema que Hegel considera ya desde el vamos mal formulado. Hegel ni siquiera registra textualmente la solución analógica kantiana, y si lo hiciese, no tendría dificultad en considerarla como un resabio, esta vez puramente subjetivo, de la metafísica prekantiana, y por tanto como una nueva solución ‘nebulosa’.

La analogía de atribución sería para Hegel un esclarecimiento a medias de la plurivocidad del ser. De algún modo, ella seguiría presa residualmente de un relevamiento empírico inicial. Hegel es más crítico que Aristóteles en lo que respecta al lenguaje habitual, lo que no quiere decir que le quite todo carácter cognitivo e incluso especulativo: el lenguaje, a su modo, también es manifestación del Espíritu; pero justamente es la Filosofía el momento culmen del Espíritu en donde el lenguaje se purifica absolutamente en concepto.

Pero en ambos casos, Hegel ha captado el problema al que ambas nociones clásicas pretenden dar solución e incluso ha utilizado, a mi modo de ver, recursos analógicos de ambas nociones, modificados de tal modo y lo suficiente como para asegurar el tránsito necesario e inmanente que aseguren la autosubsistencia absoluta de lo que él entiende por Espíritu.

Bibliografía

Se señalan aquí las fuentes utilizadas de la edición crítica de Hegel, abreviadas en el texto con “GW”. El resto de la bibliografía se encuentra en las notas al pie.

Hegel, G.W.F: *Gesammelte Werke*, Hamburg, Felix Meiner Verlag:

Phänomenologie des Geistes (Band 9), 1968.

Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse (1830) (Band 20), 1992.

Wissenschaft der Logik, Erster Band (Band 21) 1984

Wissenschaft der Logik, Zweiter Band (Band 12) 1981

Francesco Valerio Tommasi
Universidad Sapienza de Roma

En la presente intervención indagaré sobre la relación entre analogía y metafísica. En particular, intentaré mostrar el modo en que la figura de la analogía puede tener todavía relevancia para la metafísica. Según entiendo, sin embargo, se trata de una relevancia metafísica que se orienta hacia el estilo de la tradición denominada como “continental”. Lo que distingue a esta propuesta respecto del pensar denominado “analítico” es —desde mi punto de vista— la necesidad de tener en cuenta a la historia de la filosofía. Por lo tanto, para hablar del modo en el cual todavía hoy la analogía puede tener un valor metafísico, me ocuparé en primer lugar de exponer sintéticamente las diversas comprensiones de la analogía que han acompañado a la metafísica en el curso de su historia.

En la filosofía escolástica, la analogía del ser es el arquitepe sobre el cual se sostiene tanto la metafísica general como ciencia del ente en cuanto ente —aquella [ciencia] que luego se transformará en la ontología—, como la teología en tanto la ciencia del ente más eminente —o sea, Dios—. Usando una expresión conocida por Kant y destacada por Heidegger, se puede describir este pensamiento como “onto-teo-logía”. En la filosofía moderna la analogía tiende a desaparecer y prevalece la tendencia a la univocidad. Pero, como han mostrado algunos análisis del pensamiento de Descartes y de Kant, la figura de la analogía continúa actuando, al menos ocultamente. Se ha hablado, al final de la Modernidad, de una “analogía del sujeto”. Ahora bien, después del pensamiento llamado “post-moderno” —y una vez proclamados no solo el fin de la metafísica, sino también la muerte del sujeto—, una modalidad para poder encarar el discurso metafísico es partir del cuerpo. ¿Se puede, por lo tanto, hablar de una “analogía del cuerpo”?

La contribución se estructura en tres partes, dedicadas respectivamente a la analogía del ser (época escolástica); a la analogía del sujeto (época moderna); y a la analogía del cuerpo (época contemporánea). Las dos primeras partes ofrecerán una rápida reconstrucción histórica y su propósito es, sobre todo, echar luz sobre la tercera parte.

Respecto a esta última, como se verá, mantengo una gran deuda con el pensamiento de mi maestro, Marco Maria Olivetti.

I. Analogía del ser

El uso metafísico del término analogía aplicado a la cuestión del ser representa un caso interesante de la relación entre la historia de los términos y la historia de las ideas: el problema del orden metafísico —el hecho de que el ser “se dice de muchas maneras”— nace sin referencia al término, ante todo genérico (precisamente “analogía”), el cual más tarde tendrá un tratamiento técnico; pero por otro lado, como se sabe, falta en Aristóteles el término mismo “metafísica”. Con referencia a la pregunta metafísica, la analogía deviene de uso común en el debate filosófico a partir del denominado “segundo inicio de la metafísica”,²⁵⁰ es decir, con el retorno de la obra del Estagirita al Occidente latino y gracias a la mediación neoplatónica y árabe. En el marco de un debate que conducirá —aunque en este caso, con un significativo retraso terminológico— al nacimiento de la “ontología” como disciplina autónoma, la analogía es aplicada ante todo y por lo general al ente: la tesis según la cual este término se dice de muchas maneras, pero con referencia a un significado único —a saber que la realidad excede al pensamiento, pero que no puede haber de ella ciencia segura— se resume, por lo tanto, bajo el título de “analogía del ente”. Esta expresión, sin embargo, no es de acuñación contemporánea al objeto que designa; quien la introduce es la neoescolástica, en el intento de captar la esencia teórica de un período —que gira alrededor del ser y sobre la metafísica— y de contraponerlo ideológicamente a la crisis moderna de la ontología. Una pregunta se transforma luego en doctrina, y esta operación de sistematización y cristalización puede verificarse sólo en el momento en que el problema en cuestión no es más objeto de vivo debate y ya estaba exhausto. El título “analogía del ente” aparece cuando ya no existe la metafísica del ser. Además, tanto en el caso del uso metafísico del término analogía, como en el de la institucionalización de la expresión “analogía del ente”, la utilización de una lengua muerta (el griego “*analogia*” durante el Medioevo latino, y luego el latino “*analogia*”

²⁵⁰ L. Honnenfelder, *Der zweite Anfang der Metaphysik. Voraussetzungen, Ansätze und Folgen der Wiederbegründung der Metaphysik im 13./14. Jahrhundert in Philosophie im Mittelalter. Entwicklungslinie und Paradigmen*, hrsg. von J.P. Beckmann u. W. Kluxen, Hamburg, F. Meiner, 1987, pp. 165-86.

entis” en la Modernidad -que ya había pasado al uso de las lenguas vulgares-) acompaña la tecnicización y la institucionalización del término o de la expresión.²⁵¹

El proyecto aristotélico de construir una ciencia del ente en cuanto ente se funda sobre un equilibrio delicado entre exigencias contrapuestas: sustraerse, por un lado, a la concepción del ser como género único, salvaguardando la irreductible multiplicidad de sus sentidos; y, por otro, mantener la sinonimia o univocidad como presupuesto de un discurso que se pretende científico. A pesar de estar basada en la lectura y en los comentarios de la *Metafísica* –y en particular en la discusión aristotélica del problema de la ciencia del ser, entre identidad y diferencia, y por lo tanto en la crítica al platonismo–, en la obra del Estagirita la analogía no se presenta relacionada con problemas de esa naturaleza. Por el contrario, Aristóteles hace poco uso del término; él lo emplea, como ocurre también en el caso de Platón, sólo en el sentido originario de “proporción”. En Platón, en particular, el término “analogía” indica habitualmente una relación de igualdad proporcional entre los términos que se denominan “análogos” (por ejemplo en el [libro] VII de la *República*, donde se estabiliza la analogía entre la forma de conocimiento de lo sensible y de lo inteligible). Aristóteles, en cambio, especialmente en las *Categorías*, concibe a la analogía como una identidad entre las funciones que corresponden a sujetos diferentes. Más en general, la preocupación del redireccionamiento hacia la unidad del problema del ser, a pesar de estar presente en cierto modo en su pensamiento, no está directamente relacionada con el modelo de ciencia silogística y deductiva presente en los *Analíticos posteriores*: parece por lo tanto ausente no sólo el aspecto terminológico, sino también el horizonte de problemas que más tarde se concentrarán en la cuestión de la analogía del ente. Un estudioso como Aubenque ha podido afirmar que “la doctrina de la analogía del ente no sólo es contraria a la letra, sino también al espíritu del aristotelismo.”²⁵²

Es sólo con Plotino que la analogía se aproxima a la concepción posterior, en el sentido en que se transforma en una relación ontológica, que permite ilustrar un término desconocido a través de uno conocido. Plotino usa habitualmente el término “analogía” en referencia a las imágenes que pueden o no pueden ser utilizadas para aludir al estatuto de lo Uno (por ejemplo, asimilándolo al punto geométrico o a la mónada). Son después los intérpretes tardo-antiguos y medievales quienes desarrollan reflexiones cada vez más

²⁵¹ Cfr. F.V. Tommasi (a cura di), *L'analogia*, numero monografico di «Archivio di Filosofia», LXXXIV, 3/2016.

²⁵² P. Aubenque, *Le problème de l'être chez Aristote*, Paris, PUF, 1994, p. 199.

sofisticadas sobre aquello que, resultando intermedio entre la pura sinonimia y la mera homonimia, parece garantizar la posibilidad de fundar una ciencia unitaria. El debate entre los primeros comentaristas de Aristóteles gravita en torno al término preciso que debe asignarse a aquella ciencia “anónima” que debe tener el primado sobre la otra, y, en consecuencia, sobre la cuestión del elemento que caracteriza tal primado [en sí] mismo: arqueología, aitiología, oisología, teología. La discusión neoplatónica (Porfirio, Simplicio, etc...) sobre *Categorías*, y en particular sobre la tripartición preliminar en sinónimos, parónimos y homónimos, se aplica progresivamente al término ente; y en particular, la estructura de la paronimia se asocia al «af'henòs» y al «pròs hen» aristotélico. Inclusive Boecio traduce como “proportio” el término “analogía”, atribuyéndolo, junto a la “similitudo” y al “ab uno ad unum”, a los casos de equivocidad “a consilio”.²⁵³

Sin embargo, el pasaje decisivo hacia la tripartición en univocidad, equivocidad y analogía, que se convertirá en clásica, y luego la asimilación entre paronimia y analogía, ocurre gracias a la mediación árabe: la lógica de Algazali, de hecho, que por su parte es un compendio de la lógica perdida de Avicena, presenta una doctrina de los “convenientia” (es decir, del acuerdo de los términos, [“muttafiqa”]) según una subdivisión en “univoca”, “diversivoca”, “multivoca”, “aequivoca” y “analogia”.²⁵⁴ El debate es, obviamente, central en el Medioevo latino, aunque las investigaciones han revelado hace tiempo que en Tomás la analogía no es una doctrina; además, la distinción entre la denominada analogía de “atribución” y de “proporción” (o “proporcionalidad”) es difícilmente sistematizable, porque sufre modificaciones en el curso del tiempo y en las diversas obras. Inclusive la posición escotista, reconducida esquemáticamente a la tesis de la univocidad, va incluida como resultado de un debate sostenido con Enrico di Gand (teórico de la equivocidad), y es susceptible de diversas problematizaciones.²⁵⁵

El debate se sistematiza en la denominada “segunda escolástica”, es decir, en la filosofía universitaria entre los siglos XV y XVII; es allí donde se esquematiza aquello que sólo ahora puede ser definido como una verdadera y propia “doctrina” de la analogía:

²⁵³ Cfr. W. Kluxen, art. *Analogie*, in *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hrsg. Von J. Ritter, K. Gründer u. G. Gabriel, vol. 1, Basel u. Stuttgart, Schwabe & co, 1971, coll. 214-227 ; J.-F. Courtine, *Inventio analogiae. Métaphysique et ontothéologie*, Paris, Vrin 2005.

²⁵⁴ Cfr. A. De Libera, *Les sources gréco-arabes de la théorie médiévale de l'analogie de l'être*, in «Les Études Philosophiques», 3-4, 1989, pp. 319-45.

²⁵⁵ Cfr. E. Nicoletti, *L'analogia in S. Tommaso*, in *Origini e sviluppi dell'analogia. Da Parmenide a S. Tommaso*, a cura di G. Casetta, Vallombrosa, Roma, 1987, pp. 116-175; G. Pini, *Scoto e l'analogia*, Scuola Normale Superiore, Pisa, 2002.

naturalmente con Cayetano, con Suárez, pero también en una miríada de autores de la filosofía universitaria, significativamente también protestantes. En este contexto, la analogía tiende siempre cada vez más hacia la univocidad: ya sea en el ámbito de la ciencia universal del ser (la ontología), ya sea en el ámbito de la ciencia eminente de Dios (la teología filosófica), la analogía no es suficiente para garantizar los presupuestos necesarios para la ciencia. Para que un silogismo sea válido, un término singular debe de hecho ser empleado en el mismo e idéntico sentido -con la misma definición- en cada una de las premisas. Pero afirmar que el ser se predica unívocamente transforma al ser mismo en un género y conduce al monismo. Sostener, por otra parte, que los predicados del [ser] creado pueden afirmarse legítimamente también de Dios, anula toda trascendencia.²⁵⁶

Por este motivo, en la época escolástica con la analogía se buscaban dos cosas contrarias. Se intentaba, de hecho, mantener unida por un lado la identidad y, por otro, la diferencia. La analogía del ente era el frágil arquitrabe alrededor del cual se erigían los diversos edificios que procuraban fundar la metafísica como ciencia del ser: su carácter consistía en querer preservar tanto la univocidad necesaria para la construcción del silogismo y después para la ciencia en general; como también, al mismo tiempo, la diversidad real de los entes. De igual modo, se intentaba fundar la teología como ciencia: de Dios se podía predicar correctamente algo, manteniendo todavía –según la definición dogmática del IV Concilio Lateranense– que la imperfección de la predicación debía ser siempre mayor que la perfección.

II. Analogía del sujeto

Se ha dicho, previamente, que en la época moderna se afirma una tendencia a la univocidad: nace la ontología como disciplina.²⁵⁷ Se habla todavía de analogía, pero sobre todo en el ámbito lógico, algunas veces en la discusión teológica, pero sin que esta figura teórica constituya ya un arquitrabe metafísico. Quedan sin embargo los problemas de la univocidad, como testimonio del desarrollo de un pensamiento de tipo monista como el de Bruno y como el de Spinoza. El fracaso de la posibilidad de fundar una metafísica como ciencia absoluta y evidente conduce al descubrimiento del sujeto como plano

²⁵⁶ Cfr. J.-F. Courtine, *Suárez et le système de la métaphysique*, PUF, Paris, 1990; U.G. Leinsle, *Das Ding und die Methode*, Augsburg, Maro, 1985.

²⁵⁷ Cfr. J. Lorhard, *Ogdoas Scholastica*, Sankt Gallen 1606.

funcional, sustrato de algún modo del ser: el *cogito* cartesiano y, luego, el sujeto trascendental kantiano.

Pero precisamente el descubrimiento del sujeto conduce a una renovación del recurso a la analogía. Si el *cogito* es diferente de todos los otros entes, permanece de todas maneras como una *res*. Es por lo tanto idéntico y diverso –análogo– respecto del ser. Trasladado al ámbito del conocimiento, se repite inclusive en Descartes la dualidad de la ontoteología: lo que es un *commune*, o sea el *cogitatum*, y lo que es un *primum*, excelente, o sea el *cogito*.²⁵⁸ Inclusive en Kant, la tesis del sujeto trascendental se origina en la reflexión sobre la imposibilidad de considerar al ser un predicado. La existencia es “posición absoluta”, por lo tanto, es radicalmente equívoca respecto a los predicados conceptuales. Estos pueden captarla sólo mediante analogía. El sujeto se constituye luego como algo que –contemporáneamente– es radicalmente diverso de los entes del mundo, pero que todavía comunica con ellos.²⁵⁹

El paradigma teórico que radicaliza la distinción entre sujeto trascendental como función y mundo compuesto de entes de naturaleza, al menos como partes diferentes, es seguramente la fenomenología. No casualmente Husserl se considera a sí mismo como heredero y como quien radicaliza las concepciones de Descartes y de Kant. En Husserl parece existir una completa equivocidad entre sujeto y mundo –que tienen dos “naturalezas” totalmente diversas–: el sujeto es absoluto y puede subsistir sin el mundo, mientras la recíproca no es verdadera. Husserl trata marginalmente no obstante la cuestión de la analogía: es implicada junto con la empatía como modalidad para conocer al otro sujeto. Si el sujeto trascendental es un absoluto del que dependen todos los entes, ¿cómo pueden darse múltiples sujetos y por lo tanto múltiples absolutos? ¿El *Alter ego* es un absoluto o un fenómeno que pertenece al mundo? ¿Y el yo empírico? Las *Meditaciones cartesianas* de Husserl terminan precisamente con la discusión del problema de la intersubjetividad, que es propia y verdaderamente una *crux* para la fenomenología.

Sea sobre el plano vertical o sobre el plano horizontal, se ha asistido a tentativas de llamar a la analogía nuevamente a la causa. Sobre el plano “vertical”, es decir en el ámbito teológico, Edith Stein ha teorizado cómo en el fondo de la estructura de la conciencia trascendental, y en particular en su naturaleza temporal, puede encontrarse el

²⁵⁸ Cfr. J.-L. Marion, *Sur l'ontologie grise de Descartes. Science cartésienne et savoir aristotélicien dans les Regulae*, Paris, Vrin, 1975 ; *Idem, Sur la théologie blanche de Descartes. Analogie, création des vérités éternelles, fondement*, Paris, PUF, 1981.

²⁵⁹ Cfr. F.V. Tommasi, *Philosophia transcendentalis. L'analogia tra la Scolastica e Kant*, Firenze, L.S. Olschki, 2008.

rastró de un ser eterno: su obra principal se titula *Ser finito y ser eterno*. Según Stein, es el sujeto personal –y no el ser– el que se vincula con un creador. La analogía del pensamiento teológico –por la cual desde lo creado se asciende a Dios– no está fundada en el ser, sino en la persona humana. Sobre la base de este planteo se puede hablar de una “analogía de la persona” en el pensamiento de Edith Stein.²⁶⁰

En lo que respecta al plano horizontal, un intento radical de dar cuenta del problema de la intersubjetividad es seguramente el de Emmanuel Lévinas. Como es sabido, para Lévinas la ética constituye un ámbito totalmente diverso respecto del ámbito de la ontología. Para Lévinas la cuestión consiste en buscar una exterioridad respecto a la totalidad constituida del ser. No es el sujeto propio, en primera persona, el que constituye tal ámbito, que de hecho es solidario al plano del ser y representa el horizonte de su beneficio. Pero únicamente el sujeto otro –la segunda persona–, y con el imperativo ético que éste porta, representan un infinito que expropia al sujeto de su dominio en el ser. Como es claro, sólo en parte se trata de una analogía definible como “horizontal”, porque la relación entre la segunda y la primera persona es asimétrica.

La relación asimétrica entre el sujeto en segunda persona –tú– y el sujeto en primera persona –yo– ha sido descrita por Marco Maria Olivetti como “analogía del sujeto”. En la analogía del sujeto, el genitivo refiere ante todo al sujeto como objeto. El sujeto es objeto de analogía, ya que en cuanto es sujeto se ha seguido el haber sido precedentemente objeto de analogización por parte de un otro sujeto. Esta tesis, sin embargo, implica la idea de que la analogía es obra subjetiva, si bien llevada a cabo por un sujeto-otro. Los dos movimientos no son simétricos ni sincrónicos: para Olivetti la recepción de la analogización –el aspecto pasivo, por el cual el sujeto es objeto– es estructuralmente antecedente (ya sea en el plano empírico o en el trascendental) al aspecto activo, es decir a la producción de analogización de parte del sujeto otro. Esto es porque no se puede observar el fenómeno si no se parte de la primera persona. No puede darse de hecho una tercera mirada neutral desde la cual observar y disponer de la situación precisamente porque se está siempre subjetivamente –en primera persona– co-implicado en la dinámica que se intenta describir objetivamente. No hay punto en el que apoyarse ni hay un momento fundante. Esta es la razón por la cual el genitivo equívoco es el instrumento técnico para expresar esta situación que, considerada como un todo, es originaria.

²⁶⁰ Cfr. F.V. Tommasi, *L'analogia della persona in Edith Stein*, Pisa-Roma, F. Serra, 2012

Olivetti se pone, de manera consciente, en diálogo con el tema clásico de la analogía y con la cuestión –ontológica y teológica al mismo tiempo– que la analogía pretendía fundar. La propuesta olivettiana, sin embargo, se desarrolla en torno a una posición que acepta la crítica heideggeriana a la onto-teología y la correlativa tesis de la necesidad de la superación de la metafísica. Por esto, si la analogía de la tradición era sobre los términos primeros y fundantes – el ser y Dios–, Olivetti la reinscribe en un marco moderno, refiriéndola principalmente al sujeto. Pero con esto no disminuye su carácter proto-lógico, es decir, su estrecha relación con una propuesta de filosofía primera, si bien en un sentido nuevo y –precisamente– analógico.²⁶¹

III. Analogía del cuerpo.

En Olivetti se radicalizan, hasta transformarse, las características de la subjetividad moderna. El sujeto no es primariamente cognoscente, sino hablante; y no es un espectador desinteresado, sino éticamente responsable. En estas dos ideas están recogidas la propuesta de Karl-Otto Apel de la inversión comunicativa de la apercepción trascendental, y sobre todo el pensamiento de Emmanuel Lévinas, pero también la lectura kantiana de Fichte. Sin embargo, el sujeto olivettiano es también corpóreo antes que lingüístico. Precisamente la corporeidad permite mostrar más y de mejor manera el sentido proto-lógico y eminentemente metafísico de la propuesta de la analogía del sujeto. Al mismo tiempo, la corporeidad destaca el carácter “analógico” de tal proto-logía olivettiana, desprovista de toda “nostalgia” metafísica.

Un ensayo de Olivetti del 2005 dedicado a Bernhard Casper se titula significativamente *Die Ernährung des Anderen [El alimento del otro]*.²⁶² En estas páginas, Olivetti lleva a cabo algunas reflexiones a mi juicio muy interesantes sobre la “verdadera genitividad del genitivo”, y por tanto sobre la naturaleza concreta e incluso corporal de la relación analógica entre los sujetos. La relación adulto-infante es la analogía originaria. En la relación entre los cuerpos, incluso antes de la alocución, la cuestión se presenta en términos de “nutrición”. Olivetti lleva a cabo sus propias consideraciones contraponiendo el plano del ser al plano de la vida. Esto da como resultado una peculiar lectura de la analogía como *homoiosis*.

²⁶¹ Cfr. M.M. Olivetti, *Analogia del soggetto*, Roma-Bari, Laterza 1992.

²⁶² M.M. Olivetti, *Die Ernährung des Anderen. Vorberlegungen zu einem dankenden – „eucharistischen“ – Denken*, in *Das Heilige im Denken. Ansätze und Konturen einer Philosophie der Religion. Zu Ehren von Bernhard Casper*, hrsg. von K. Kienzler, J. Reiter, L. Wenzler, Münster, LIT, 2005, pp. 148-158 [EA].

La consideración filosófica de la vida relativiza y, en cierto modo, torna dinámica una ontología estática, mostrando cómo la categoría de *homoiosis* es más importante y, en cierto modo específico, es anterior a las categorías de *identidad* y de *diferencia*.²⁶³

La *homoiosis* que trae aquí Olivetti es la de la semejanza del *kat'eikona kai homoiosin* de la versión griega del texto bíblico; pero ante todo, Olivetti comprende la *homoiosis* como “asimilación” (*Assimilation*), y se refiere al proceso biológico de nutrición. El significado de “vida” al que hace referencia es el de *bios* más que al de *zoe*. El fenómeno de la nutrición posee un grado de originariedad dado por una evidencia fundamental: no es posible nutrirse a sí mismo. La autoalimentación (*autofagia*) no es nutrición sino autodestrucción. Hay por tanto para Olivetti una «imposibilidad metafísica de la auto-nutrición».²⁶⁴

Esta observación –que sólo por una mirada ingenua puede aparecer como banal– torna inmediatamente evidente cómo la reflexividad no puede ser una característica suficiente para cualificar la subjetividad y la identidad de sí; se trata de una crítica a la insuficiencia del sujeto unívoco y trascendental moderno. De manera estructural, la identidad de un sujeto viviente es cambio, sobre todo en el metabolismo (nutrición, transformación y excreción). Por el contrario, lo que no es viviente permanece en su identidad pero sólo en la medida en que logra no estar sujeto a cambio: como resultado de la interacción con un agente externo, lo no viviente asume de hecho otra identidad (por ejemplo, un metal que se oxida). Por este motivo –sostiene Olivetti–, a saber, porque la historia de la metafísica ha dado preeminencia a las categorías ontológicas que son propias de lo no viviente, ha surgido el inmenso problema de tener que suponer un alma como un principio simple, inmutable, capaz de darle identidad a un cuerpo y luego poder separarse de él. Pero se trata de una forma de ilusión trascendental, por la cual las categorías ontológicas se aplican subrepticamente a un plano del ser que es otro, el viviente.

A diferencia de lo que está privado de vida, el viviente se nutre; se nutre del otro, asimilándolo, identificándolo en sí, destruyendo la identidad, la alteridad y la exterioridad.²⁶⁵

²⁶³ EA, p. 148.

²⁶⁴ EA, pp. 149-150.

²⁶⁵ EA, p.153.

Algunos de los pares conceptuales más clásicos de la metafísica (identidad-diferencia, unidad-pluralidad, interioridad-exterioridad) que tradicionalmente son mencionados en relación a la cuestión de la analogía, son puestos en discusión. La identidad del viviente –sostiene Olivetti– al contrario de aquello que es privado de vida, tiene necesidad del tiempo, no es lógicamente formalizable, encuentra su mejor expresión en la dialéctica, y no se deja reconducir a los horizontes de la ontología y de la teoría del conocimiento. Sin embargo, a partir de esta escisión radical entre la identidad y la alteridad en el ámbito de lo viviente y en el ámbito de aquello que está privado de vida, Olivetti lleva a cabo un ulterior movimiento. Afirma que el genitivo “nutrición del otro” es, en un sentido aún más radical, un genitivo equívoco: porque significa el acto de nutrirse del otro, pero también el gesto de nutrir al otro sujeto: es un genitivo en el que el sujeto que nutre se hace nutrición a sí mismo, nutre de sí al otro.

Desde el punto de vista del nacido, en efecto, el infante no tiene conocimiento de la alteridad de la madre, ni en el sentido de *alter* ni en el de *aliud*. Pero también desde el punto de vista del adulto, no habría una plena distinción respecto al infante, es decir una plena conciencia de su especificidad, desde que el adulto es llevado inmediatamente a analogarlo a sí y tratarlo como alguien dotado de conciencia. Esta atribución de conciencia y esta asimilación conducen a la real progresiva subjetivación del infante y a su diferenciación con el adulto. La identificación que separa y la que diferencia inicia con la nutrición y continúa con la comunicación lingüística. El lenguaje –y este elemento aparece como decisivo– no es otra cosa que la continuación en el tiempo de la comunicación que originariamente sucede mediante la nutrición. El dirigirse alocutivo del lenguaje es nuevamente una forma de generación y de subjetivación. Se trata de todas formas radicalmente temporales e incluso, precisamente en cuanto separantes, diferenciantes y subjetivantes; de algún modo representan en sí mismos la esencia del tiempo. En el lenguaje, entonces, no surge otra cosa que la continuación de la nutrición. Esta es la generación, el fenómeno originario, irreversible y por esto metafísico. El lenguaje puede ser reconducido a la nutrición; pero no vale la recíproca. Después de haber definido este movimiento teórico “humanístico”, en efecto, Olivetti subraya cómo no se debe entender la relación entre el cuerpo y el lenguaje en sentido espiritual, es decir, como si el primero fuese metáfora del segundo: el significado de la corporeidad, en efecto, se radicaliza en un sentido definido como “irrevocable”, con una alusión evidente a la *Aufhebung* hegeliana.

Con estas consideraciones, Olivetti abre un camino para comprender la analogía del cuerpo. Radicaliza tanto el plano vertical como el plano horizontal de la analogía del sujeto. Comprender la analogía del cuerpo como nutrición, en efecto, responde a una tendencia presente en gran parte de la filosofía de la religión contemporánea: buscar el pasaje hacia la trascendencia –la analogía vertical– a partir del cuerpo. El pensamiento filosófico-religioso más notable comparte el requerimiento de no poder presuponer más algo inmaterial, una trascendencia, un espíritu: no se puede presuponer más el alma. Se piensa nuevamente en Lévinas o en Henry. En las primeras líneas de *Stern der Erlösung* [*La estrella de la redención*], Franz Rosenzweig escribe:

De la muerte, del miedo a la muerte, surge y se eleva todo conocimiento sobre el todo [...] Pero la filosofía niega este temor sobre la tierra [...]. Permite que el cuerpo sea entregado al abismo pero el alma, libre, se sustrae de eso y se libera en vuelo. Que el temor a la muerte no sepa nada de la pretendida división entre alma y cuerpo, es que grita ¡Yo! ¡Yo!, y no quiere saber sobre el localizar el temor exclusivamente en el cuerpo, ¿Qué le importa esto a la filosofía?²⁶⁶

El temor a la muerte es inmediatamente interpretado como temor al cese del cuerpo. Si el ser-para-la-muerte heideggeriano es la figura que caracteriza la insuperable inmanencia que marca todo el siglo XX, tal marca de mortalidad es traducida inmediatamente por Rosenzweig en los términos del cuerpo. La muerte es la muerte del cuerpo, no hay otro; no me es posible engañar a la muerte creyendo en el alma: esta es la finitud humana. Pero el problema no está presente solamente en el ámbito de la “analogía vertical”, es decir, solo en el ámbito de la filosofía de la religión o del pensamiento dirigido a la trascendencia. Como señala Foucault:

No hay que engañarse: el alma, ilusión de los teólogos, no se ha sustituido por un hombre real, un objeto de saber, de reflexión filosófica o de intervención técnica. El hombre de que se nos habla y que se debe liberar es ya en sí mismo el efecto de un sometimiento mucho más profundo. Es habitado y conducido a la existencia por un “alma”, que es parte del dominio que el poder ejerce sobre el cuerpo. El alma, efecto e instrumento de una anatomía política; el alma, prisión del cuerpo.²⁶⁷

²⁶⁶ F. Rosenzweig, *Der Stern der Erlösung* (1921), Frankfurt am M., Suhrkamp, 1988, p. 3.

²⁶⁷ M. Foucault, *Surveiller et punir. La naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p. 34

También el sujeto moderno sin referencias teológicas es un instrumento de una forma de poder. Las llamadas “ciencias humanas” se corresponden con un modelo de organización política y social. El desafío para un pensamiento consciente de la historia de la metafísica, y que aún quiera confrontarse con la analogía como una figura capaz de tener un valor proto-lógico, pasa por la necesidad de abordar de manera aún más radical la cuestión antropológica. Esta confrontación debe necesariamente comenzar por el cuerpo.

Traducción: Mariela Paolucci - Marcos Thisted

Fernando Turri

Universidad de Buenos Aires

Resumen: En este trabajo nos proponemos hacer una breve comparación del modo en que la analogía es aplicada tanto en los *Diálogos sobre religión natural* de Hume como en los *Prolegómenos a toda metafísica futura* de Kant. En primer lugar distinguimos el objetivo que cada uno le asigna a la analogía en relación con el conocimiento de Dios. Luego, remarcamos la diferencia en la forma lógica que presenta la analogía en cada tratamiento. De esta manera esperamos mostrar cómo el propósito influye en la modificación no solo de la estructura formal sino también de la concepción de la inferencia analógica. Por último, presentamos las conclusiones que se derivan de los respectivos exámenes. Dadas las diferencias tanto de los propósitos como del concepto mismo de la analogía, se muestra que los resultados teóricos a los que llega Hume no son similares a los de Kant.

Abstract: On this paper we intend to make a short comparison of the way the analogy is applied in the *Dialogues of Natural Religion* of Hume and the *Prolegomena to any Future Metaphysics* written by Kant. At first we distinguish the aim these two philosophers have when they use the analogy in relation to the knowledge of God. Then we established the difference of the logical form that the analogy presents in each treatment. Hence we hope to show how the aim of using the analogy makes an influence in the modification not only of the logical structure but also of the conception both philosophers have of the analogical inference. At the end we present the conclusions derived from each application of this concept. Giving the differences as for the aim as also for the logical structure the analogy presents in each case, it is showed that the theoretical conclusions at which each of these philosophers arrived is also different.

Introducción.

La argumentación en asuntos de filosofía se vale de muchas alternativas para alcanzar aquello que se propone defender o criticar. Una de esas herramientas consiste en la inferencia analógica (o analogía). En el período de la modernidad, en el siglo XVIII este tipo de razonamiento tuvo varios usos, uno de los cuales se refería al problema sobre el conocimiento de Dios. Hume, filósofo escocés influenciado por el empirismo inglés y la tradición escéptica, se ocupa en su obra *Diálogos sobre religión natural*, sobre la

posibilidad de que el argumento por analogía sea una vía confiable para conocer la naturaleza del ser supremo. De la misma manera, Kant, filósofo alemán apenas posterior a Hume (e influenciado en gran medida por este) destinó un análisis de la analogía sobre la misma temática en uno de los capítulos de sus *Prolegómenos a toda metafísica futura*. Tenemos así dos autores que indagaron la posibilidad del conocimiento de Dios a partir del uso de una analogía.

En este trabajo nos proponemos hacer una breve comparación del modo en que la analogía es aplicada tanto en los *Diálogos* de Hume como en los *Prolegómenos* de Kant. En primer lugar distinguimos el objetivo que cada uno le asigna a la analogía en relación con el conocimiento de Dios. Luego, remarcamos la diferencia en la forma lógica que presenta la analogía en cada tratamiento. De esta manera esperamos mostrar cómo el propósito influye en la modificación no solo del esquema formal sino también en la concepción misma de la analogía. Por último, presentamos las conclusiones que se derivan de los respectivos exámenes. Dadas las diferencias tanto de los propósitos como del concepto mismo de la analogía, se muestra que los resultados teóricos a los que llega Hume no son similares a los de Kant.

I. La analogía en Hume y en Kant.

El concepto de analogía en la obra de Hume aparece mencionado en varios de sus escritos. Su importancia se puede ver claramente en los *Diálogos sobre la religión natural* donde un eje central del tratado es comprobar cuán convincente es el uso del argumento por analogía para acceder a conocimientos que van más allá de la experiencia sensible. El diálogo protagonizado por Cleantes y Filón retrata el enfrentamiento entre una posición a favor del uso de la analogía y el rechazo del mismo como acceso al conocimiento de la naturaleza de Dios.

Si bien el debate sobre este argumento tiene un recorrido extenso a lo largo de la obra, aquí exponemos su primera formulación en la parte II que puede ser concebida como la más general y representativa. Allí, en respuesta al rechazo conjunto de Demea y Filón sobre la posibilidad de conocer la naturaleza divina, Cleantes expone su argumento por analogía de la siguiente manera:

Mirad el mundo (...) no es otra cosa que una gran máquina subdividida en un número infinito de máquinas más pequeñas (...) Todas estas varias máquinas, e incluso sus partes más diminutas, están ajustadas entre sí con una exactitud que produce la admiración de

todos los hombres que la han contemplado. La curiosa adaptación de los medios a los fines que puede observarse en la naturaleza, se asemeja con exactitud a los productos de cuño humano (...) Por tanto, como unos efectos se asemejan a los otros, nos vemos obligados a inferir, según todas las reglas de la analogía, que las causas también se asemejan y que el autor de la naturaleza es en cierto modo similar a la mente del hombre.²⁶⁸

Así presentada, la inferencia analógica transfiere ciertas propiedades (inteligencia e intención) presentes en la causa de los objetos artificiales (el ser humano) hacia la naturaleza de la causa del mundo (Dios). Por medio de este argumento Cleantes concibe a la analogía como la prueba correcta de la existencia y, especialmente, de la naturaleza de Dios.²⁶⁹

Por lo que se refiere a Kant, el concepto de analogía también tiene varias acepciones en diferentes momentos de su obra. Por ejemplo, este concepto tiene importancia como forma lógica de los principios puros de las categorías de relación, los cuales serán un pilar fundamental para la constitución de la experiencia y, por tanto, del conocimiento empírico de objetos. Pero también la analogía juega un rol específico, al igual que en Hume, en lo que concierne a la posibilidad de acceder a objetos que exceden el dominio de la experiencia. En parte como respuesta a los intentos del filósofo escocés, Kant también examina la efectividad de la analogía y propone una solución alternativa.

En la "Conclusión" de los *Prolegómenos a toda metafísica futura*, Kant introduce su propuesta del argumento por analogía en plena discusión con la crítica de Hume al teísmo:

Si yo digo que estamos constreñidos a concebir al mundo como si fuese obra de un entendimiento y una voluntad supremos, en realidad no digo nada más que: como un reloj, un barco, o un regimiento son al relojero, al constructor o al comandante, así el mundo sensible es a lo desconocido que no conozco así, ciertamente, tal como es en sí mismo, pero que sí conozco tal como es para mí, es decir, con respecto al mundo del cual soy parte.²⁷⁰

Más adelante en el párrafo 58, Kant definirá a este conocimiento como un conocimiento según la analogía [nach der Analogie], el cual no refiere a una semejanza

²⁶⁸ Hume, D., *Diálogos sobre la religión natural*, Trad. Carlos Mellizo, Alianza Editorial, Madrid, España, 1999, pág. 47.

²⁶⁹ Ibid.

²⁷⁰ Kant, I., *Prolegómenos a toda metafísica futura*, Trad. Mario Caimi, Ediciones Istmo, Madrid, España, 1999, pág. 265.

incompleta de cosas semejantes, sino a una semejanza completa de dos relaciones entre cosas completamente desemejantes.²⁷¹ Pero a diferencia del argumento de Cleantes, Kant no considera que la analogía se dirija a conocer a Dios en sí mismo, sino que se limita a conocer la relación entre dos ámbitos de objetos.

II. Análisis comparativo del uso de la analogía.

II. a. El propósito.

Aunque puede notarse inmediatamente la diferente formulación de la analogía en cada autor, el asunto tiene interés porque mostraría dos alternativas argumentativas de abordar un mismo problema y con un mismo concepto, pero que en el momento de aplicarse adquiere significados marcadamente distintos. Es que si bien ambos autores examinan la posibilidad de que la analogía sea una vía posible de conocimiento de un ente suprasensible, cada uno la concibe y usa de una manera diferente. Si bien los puntos en comparación que presentaremos en adelante no son exhaustivos, creemos que permiten comprender mejor el alejamiento de sus concepciones y como afectan a las conclusiones de sus filosofías.

El estudio de los argumentos por analogía puede ser abordado desde diversas aristas y bajo criterios múltiples. William Brown en *Two traditions of analogy* menciona algunas características que determinan y diferencian, aunque no exhaustivamente, el conjunto de los argumentos por analogía.²⁷² Valiéndonos de estos criterios consideramos que podrán servir para determinar qué tipo de analogía es el que se examina en cada autor. En efecto, más adelante veremos cómo esto puede aplicarse a los casos de Kant y de Hume.

Una de las características más importantes para Brown consiste en el propósito por el cual se formula una analogía. Por ejemplo, según el autor si nuestro objetivo es extraer una predicción, entonces la analogía corresponde a una analogía predictiva.²⁷³ Mientras que si la usamos para marcar una simetría de relaciones entre dos pares de objetos que enfatizan un principio en común, la analogía se define como "analogía de proporcionalidad".²⁷⁴ Siguiendo esta línea de trabajo, vemos que el propósito al que tiende la analogía tiene un rol fundamental para su conocimiento y clasificación. Además, el

²⁷¹ Kant, *Prolegómenos*, op. cit., pág. 267.

²⁷² Brown, W., "Two traditions of analogy" en *Informal Logic XI.3*, Fall, 1989.

²⁷³ Brown, "Two traditions...", op. cit., pág. 163.

²⁷⁴ Brown, op. cit., pág. 164.

propósito es importante pues determina no solo qué es lo que se quiere obtener, sino también el modo y con qué términos y relaciones se logrará hacerlo.

En el caso de la analogía de Hume el propósito se define por la obtención de un tipo particular de conocimiento: la naturaleza de Dios. Entonces aquello a lo que apunta la analogía es a una entidad determinada, independientemente de su estatuto ontológico. El argumento parte de la similitud entre el universo y las creaciones humanas que comparten propiedades pero también relaciones causales. De la misma manera que las creaciones artificiales expresan su procedencia de una causa con propiedades específicas, el universo expresa, en términos proporcionales, su procedencia de una causa. Esta causa análoga sería Dios, cuya naturaleza constaría de atributos semejantes a los de la causa de los artefactos artificiales -el ser humano. Por lo tanto la analogía deriva como conclusión el conocimiento de los atributos de una entidad -Dios-, al cual se llega mediante una semejanza entre los objetos artificiales y el universo.

Además otro punto importante a resaltar es que la analogía se concentra en los atributos de las entidades y no en las relaciones. La semejanza se traza entre las propiedades de los términos, lo cual se ve reflejado en la conclusión del argumento en cuanto que Dios es determinado según las propiedades que se asemejan a las del ser humano.

En cambio, en Kant el objetivo de la analogía no es alcanzar el conocimiento directo de una entidad. ¿Por qué no? Pues, en primer lugar, cabe señalar que esto implicaría una contradicción con las propias tesis del autor en la *Crítica de la razón pura* donde deja claro explícitamente que no es posible ningún acceso a la naturaleza de la divinidad.²⁷⁵ Pero además, y puntualmente, porque de lo contrario Kant caería en el error que ya aparece en la crítica de Hume a este tipo de analogía. En este sentido, Kant admite que es un error la derivación de los predicados de Dios a partir de la semejanza con entidades que se encuentran dentro de la experiencia (en este caso el ser humano).

En la *Conclusión* de los *Prolegómenos*, tenemos una analogía con cuatro términos divididos en dos pares. El primer par (reloj-relojero o barco-ingeniero, etc.) es aquél a partir del cual se hace la analogía, mientras que en el segundo par se encuentra aquel conocimiento que buscamos determinar. Pero la gran diferencia con el caso de Hume es que aquí la determinación de los atributos se aplica a una relación y no a una entidad. La analogía de proporcionalidad de Kant busca determinar mediante una semejanza de

²⁷⁵ Kant, I., *Crítica de la razón pura*, trad. Mario Caimi, Editorial Colihue, Buenos Aires, 2009, pág. 679.

relaciones el vínculo que existe entre el mundo de los fenómenos (la experiencia) y aquel objeto desconocido con el que mantiene una relación de causalidad. En todo caso, aquello que se busca determinar son más bien los atributos de la relación que conecta los términos. Por tanto, la naturaleza de Dios, que en Hume consistía en el objeto y propósito principal del argumento, aquí permanece desconocida por fuera del conocimiento de la relación.

Si bien no hay una referencia explícita en los *Prolegómenos* sobre el propósito que busca la analogía, se puede defender esta idea cuando Kant dice que

nos mantenemos sobre este límite cuando limitamos nuestro juicio solamente a la relación que pueda tener el mundo con un ser cuyo concepto mismo yace fuera de todo el conocimiento del cual somos capaces dentro del mundo. Pues entonces no atribuimos al ser supremo, *en sí*, ninguna de las propiedades mediante las cuales pensamos objetos de la experiencia (...) atribuimos, sin embargo, estas propiedades a la relación de aquel ser con el mundo.²⁷⁶

Como se ve el juicio que expresa este tipo de conocimiento se limita a la relación entre ambos términos. Pero más allá de esto, es decir, independientemente de la relación que los vincule, no puede encararse ninguna investigación ni argumento que tienda a alcanzar el conocimiento de la entidad "Dios" en sí misma. Esto se debe, como se señaló anteriormente, a que Dios forma parte de uno de los términos de la relación, pero es esta última la que se intenta determinar con la analogía; de tal modo que la significación de la analogía "sólo indica la relación que la causa suprema, desconocida para nosotros, tiene con el mundo."²⁷⁷

II. b. Estructura o formas lógicas.

Pasamos ahora a examinar las estructuras de cada analogía, que constituye otro de los criterios mediante los cuales se clasifican estas inferencias. Sin el afán de un análisis rigurosamente lógico, buscamos enfatizar cuál es la relación de los términos en juego. Por eso sustituimos cada término por una letra como también sus propiedades. A=Artefactos, C=Universo, B=ser humano y D=Dios. Las letras para los atributos se colocan en cursivas minúsculas.

²⁷⁶ Kant, *Prolegómenos*, op. cit., pág. 265.

²⁷⁷ Kant, *op. cit.*, pág. 269.

Con respecto a Hume la analogía consta de cuatro términos, donde dos de ellos son efectos y dos sus causas y cada uno de ellos consta de atributos. La semejanza de los efectos A-C permite que uno de los predicados de A -ser efecto de la causa B- (el ser humano como causa inteligente) sea aplicado al caso de C. Esto es, que C sea concebido como efecto de una causa D. A su vez, la causa B presenta las propiedades correspondientes a las que se encuentran en el efecto A. Entonces, y por medio de la regla establecida por Hume, "a efectos semejantes, causas semejantes", la causa D se asemeja en atributos a la causa B, puesto que sus efectos (A-C) también son semejantes. Por lo tanto, la causa D presenta los mismos atributos que B, aunque cabe aclarar que en diferente proporción. En consecuencia, lo que obtenemos es el conocimiento de D (la naturaleza de Dios) alcanzado a partir de este argumento por analogía.

Así podría esquematizarse la forma de la analogía de Hume:

Aa...n _____ Ba

Cd...n _____ Dd

.....

Dd= Dios, autor inteligente, según un plan, diseño, voluntad, etc.

Otra manera de abordar el análisis de la formulación de la analogía se da mediante el criterio de correspondencia uno a uno [*one-to-one correspondence*] que utilizan algunos autores como Juthe.²⁷⁸ En *Argument by analogy*, Juthe, con el objetivo de distinguir diferentes formas de usar la analogía, examina los casos de Mill y Hobbes en base a un mapeo en una tabla binaria donde establece una relación de correspondencia paralela entre los análogos, sus propiedades y las relaciones presentes en cada uno. De la misma manera creemos que se puede hacer una comparación en base a la tabla de correspondencia entre la analogía de Hume y la de Kant para observar las diferencias en la estructura o forma lógica de cada una.

En el caso de Hume, los términos en comparación, el universo y los artefactos presentan una lista de propiedades y relaciones que ambos comparten paralelamente. De modo que a partir de algunas propiedades (como diseño, inteligencia, etc.) pertenecientes a los efectos se traza una semejanza entre las respectivas causas y, así, se extrae el

²⁷⁸ Juthe, A., "Argument by Analogy" en *Argumentation (2005) 19*, Springer, 2005, pág. 6-8.

elemento faltante en la tabla de propiedades del universo, es decir, la causa inteligente- o Dios.

| Entidad C (Universo) | Entidad A (Artefactos) |
|---|---|
| -Atributo c1 Partes -Atributo c2 Partes ajustadas entre sí con exactitud -Atributo c3 Orden -Atributo c4 Adaptación de medios a fines -Efecto que procede de una causa con atributos semejantes | -Atributo a1 Piezas -Atributo a2 Piezas ajustadas entre sí con exactitud -Atributo a3 Orden -Atributo a4 Adaptación de medios a fines -Efecto que procede de una causa con atributos semejantes |
| -Causa D: Dios. Atributos vinculados a c1-c4: artífice inteligente, diseñador, según plan, ideas. | -Causa B: ser humano. Atributos vinculados a a1-a4: artífice inteligente, diseñador, según plan, ideas. |

La estructura similar basada en la semejanza de atributos de los dos análogos permite inferir que si esos atributos le pertenecen a uno también le pertenecen al otro. Tanto el efecto A como el efecto C coinciden paralelamente en un número de atributos. Además, dentro de esas tablas se encuentra el atributo que refiere a la causa de cada uno de los análogos. Por la regla abductiva introducida por Hume, la causa B y la causa D tiene atributos correlativos a los de sus efectos. Por tanto, ambas causas se asemejan por los atributos de inteligencia, orden, planificación, etc. y, por consiguiente, la tabla se completa con la obtención de los atributos de la naturaleza de Dios (resaltado en negrita por ser la entidad buscada).

En lo que toca a la analogía de Kant, la forma lógica tiene diferencias bien marcadas frente a la de Hume. A simple vista lo que podemos notar es que en la analogía no se avanza desde una semejanza entre efectos y de efectos a causas hasta llegar al elemento faltante x. Más bien la vinculación de los términos se da de manera conjunta, sin pasos intermedios, y por ello la expresión en sí misma se modifica a: "así como A y

B se relacionan, del mismo modo se relacionan C y D".²⁷⁹ En este sentido, aquí no se habla de objetos por separado -Universo y artefactos- que como efectos semejantes tienen una relación con sus respectivas causas semejantes. De lo que se trata es de relaciones en sí mismas y es a ellas a las que se aplica la analogía. Por este motivo, los términos a comparar que se colocan en la parte superior de la tabla son las relaciones de los dos pares de entidades. La forma lógica en que podría expresarse sería la siguiente: así como A tiene una relación P de n atributos con Y, del mismo modo C tiene una relación Q de n atributos con D, donde los atributos de la relación P son semejantes a los de la relación Q:

A-P_p-B :: C-Q_q-D

Donde P = Q comparten propiedades similares y, por lo tanto, los términos de las entidades se relacionan con sus pares de manera semejante, sin que ellos sean semejantes entre sí.

En términos de la tabla de correspondencia, los análogos no son entidades, sino relaciones, y las propiedades o atributos pertenecen a estas y no a los objetos que las componen; si nosotros aplicáramos los atributos a cada objeto por separado, por ejemplo, a Dios concebido absolutamente -como en Hume-, incurriríamos en un error pues la analogía no lo alcanza a éste bajo ningún respecto.

| Relación Q (Mundo-Dios) | Relación P (Reloj-relojero) |
|--|--|
| Propiedades de Q: -Racionalidad -Intención -Diseño -Plan -Inteligencia -Voluntad | Propiedades de P: -Racionalidad -Intención -Diseño -Plan -Inteligencia -Voluntad |

²⁷⁹ Es interesante notar que esta expresión o paráfrasis tiene un papel importante a la hora de mostrar la diferencia entre argumentos por analogía. Barraud resalta esto en su artículo Barraud, H., "La analogía como transferencia argumentativa" en *Theoria* 59 (2007), pág. 167-188.

| | |
|--|--------------------------------------|
| | |
| Mundo-Dios: causalidad por razón. | Reloj-relojero: causalidad por razón |

En consecuencia se puede ver que la diferencia de las concepciones de la analogía entre ambos autores se refleja en la forma lógica bajo la cual aquellas son formuladas. A su vez, se muestra claramente el papel central del propósito en la configuración de la estructura de la analogía, donde en cada uno las relaciones y los atributos no tienen las mismas funciones. En el caso de Hume, al ser Dios y sus atributos lo que se busca conocer, la relación analógica se establece entre los objetos cuya similitud en atributos permiten trazar una semejanza con el término faltante. En cambio la formulación kantiana de la analogía tiene como foco central la semejanza entre las relaciones de ambos pares de análogos.

Conclusiones de cada autor.

A partir de estas comparaciones, la diferencia en las concepciones de la noción de analogía es importante para la derivación de las conclusiones de cada argumento. Independientemente de que *Los diálogos* tenga un final debatible sobre si uno de los personajes es convencido por la analogía del otro o no, lo cierto es que Hume desarrolla una crítica fuerte hacia este tipo de argumentación orientado a casos que exceden las facultades humanas de conocimiento. A partir de esta crítica, la analogía de Cleantes se muestra débil en la medida en que no logra garantizar un acceso evidente a la naturaleza de Dios.

Mientras que lo que se deriva de la analogía formulada por Kant se encuentra en un punto intermedio al camino de Hume. Ciertamente, Kant acepta la crítica anti-teísta de Hume pero no sus conclusiones que, según su interpretación, nos conducen al escepticismo.²⁸⁰ A pesar de la modificación en el uso del argumento por analogía, Kant nunca afirma que mediante aquella pueda alcanzarse el conocimiento de Dios. Sin embargo, tampoco se reduce a una conclusión negativa, puesto que lo obtenido es un conocimiento del límite entre el mundo sensible y el mundo inteligible:

²⁸⁰ Kant, *Prolegómenos*, op. cit., pág. 271.

Pero que el campo de la experiencia está limitado por algo que, por lo demás, le es desconocido a la razón, es, sin embargo, un conocimiento que todavía le queda a la razón en esta situación, conocimiento por el cual, sin quedar encerrada dentro del mundo sensible, y sin extraviarse tampoco fuera de él, sino del modo que corresponde a un conocimiento del límite, la razón se limita a la relación de aquello que yace fuera del límite, con aquello que está contenido dentro de él.²⁸¹

El conocimiento por analogía de Kant, entonces, no garantiza el conocimiento de Dios, pero sí abre la posibilidad de un nuevo tipo de conocimiento, el del límite entre dos dominios ontológicos. De ahí también que las atribuciones que le correspondan a Dios no afirmen ningún conocimiento de él en sí mismo, sino solamente dentro del propio conocimiento del límite, el cual no aporta ninguna novedad sobre lo desconocido, sino que fortalece nuestro conocimiento del mundo de los fenómenos.²⁸²

Bibliografía

- Barraud, H., "La analogía como transferencia argumentativa" en *Theoria* 59 (2007).
- Brown, W., "Two traditions of analogy" en *Informal Logic* XI.3, Fall, 1989.
- Hume, D., *Diálogos sobre la religión natural*, Trad. Carlos Mellizo, Alianza Editorial, Madrid, España, 1999.
- Juthe, A., *Argument by Analogy en Argumentation (2005) 19*, Springer, 2005.
- Kant, I., *Crítica de la razón pura*, trad. Mario Caimi, Editorial Colihue, Buenos Aires, 2009.
- Kant, I., *Prolegómenos a toda metafísica futura*, Trad. Mario Caimi, Ediciones Istmo, Madrid, España, 1999.

²⁸¹ Kant, *op. cit.*, pág. 273.

²⁸² Kant, *op. cit.*, pág. 269.

INFERENCIAS METAFÓRICAS Y ANALÓGICAS EN LA VISUALIZACIÓN DE IDEAS: CUATRO
RASGOS CARACTERÍSTICOS EN LA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA

Sandra Visokolskis
UNC / UNVM

Gonzalo Carrión
UNVM / CONICET

Resumen: La historia de la filosofía caracteriza a las metáforas y analogías, ya sea en actitud de repudio o de aceptación parcial o total, de acuerdo a la consideración de su incumbencia en los aspectos cognoscitivos humanos. Es el caso de Aristóteles, quien, además de destacar el placer estético y/o poético que éstas producían al entendimiento, añade un complemento cognitivo, procedente de las semejanzas involucradas. Este trabajo se centra en la noción de cognición en términos de posesión de una semejanza, noción ésta que corresponde atribuir a ciertos escritos aristotélicos como punto de partida, pero que también cabe asignar, particularmente, al empirismo de los siglos XVII y XVIII, que contrapone dos imágenes diferenciadas: una como entorpecimiento de la claridad de la razón (*e.g.* Locke), y la otra como incentivo de los aspectos imaginativos y creativos (*e.g.* Hume). Interpretando a Peirce como heredero de esas tradiciones, éste plantea la incorporación de la noción de ícono para expresar el papel de las semejanzas en estas figuras retóricas. Lo antedicho lleva a destacar la veta visual de las metáforas y analogías como medios epistémicos para la realización de descubrimientos creativos, que permiten poner ante los ojos ideas al modo de visualizaciones icónicas cognitivas.

Abstract: The History of Philosophy characterizes metaphors and analogies, either in an attitude of repudiation or partial or total acceptance, according to the consideration of their accountability in the human cognitive aspects. This is the case of Aristotle, who, in addition to highlighting the aesthetic and/or poetic pleasure that these produced to the understanding, adds a cognitive complement, coming from the resemblances involved. This work focuses on the notion of cognition in terms of possession of a similarity, a notion that corresponds to attribute to certain Aristotelian writings as a starting point, but that can also be assigned, particularly, to the Empiricism of the seventeenth and eighteenth centuries, which contrasts two differentiated images: one as an obstruction of the clarity of reason (*e.g.* Locke), and the other as an incentive for imaginative and creative aspects (*e.g.* Hume). Interpreting Peirce

as heir to these traditions, he proposes the incorporation of the notion of an icon to express the role of likenesses in these rhetorical figures. The foregoing paper leads to highlight the visual vein of metaphors and analogies as epistemic means for the realization of creative discoveries, which allow putting before the eyes ideas in the way of cognitive iconic visualizations.

I. Introducción

La propuesta de este trabajo se centra en una caracterización de las metáforas y las analogías basada en cuatro elementos claves: el papel visualizador, el factor imaginativo, el rasgo icónico presente y la connotación inferencial. Los cuatro elementos mencionados nos llevan a describir a las metáforas y las analogías bajo estos rótulos, permitiendo así profundizar en un conjunto de facetas que mínimamente caracterizan el accionar de estas figuras retóricas, con el propósito de mostrar que éstas no sólo responden a procesos estilísticos que ensalzan el discurso argumentativo sino que, además cumplen el papel central de proveer de un vehículo cognoscitivo inusual y alternativo de los procedimientos inferenciales deductivos, monotónicos y conservadores de la verdad, la corrección y la completitud argumentativa. En efecto, las metáforas y analogías ofrecen aspectos no deductivos, no monotónicos y ampliativos de la argumentación, los cuales permiten abordar los razonamientos no ya desde el punto de vista lógico clásico, que se impone como metas cumplir ciertas reglas metateóricas de consistencia y completitud a fin de ganar en verdad, validez y certeza teórica, sino, en todo caso, acceder a un tipo de conocimiento plausible.

Así, el rasgo de plausibilidad en vez de la consideración de la certeza absoluta, aunque en general haya sido entendido por el *mainstream* de la lógica y la filosofía de la matemática tradicional como una “debilidad teórica”, por el contrario, aquí lo resaltamos como generador de ideas, algunas de las cuales cabe la alternativa de ser acertadas. Operando desde la plausibilidad a cambio de ir por pasos en general breves pero seguros implica obviamente moverse bruscamente en terrenos pantanosos. No obstante, en muchas ocasiones lo que escasea es el flujo de ideas. Aquí es donde la presencia de metáforas y analogías aportan esta veta de fluidez cognitiva, la cual debe atenderse con las precauciones de advertir ante posibles errores o fallos, a costa de arrojar múltiples alternativas posiblemente innovadoras. Aun cuando el riesgo es grande, vale el intento de dar lugar a este recurso, que, ocasionalmente proveerá de ideas originales. Todo lo cual

indica que permanece vigente una diferenciación controversial pero a veces rescatable entre un propósito justificatorio de conseguir verdad y validez, versus una meta asociada al contexto de descubrimiento que busca la fructífera emanación espontánea o deliberada de ideas.

En este sentido, cabe recordar una distinción que Charles Sanders Peirce estableció a nivel de la lógica entre fecundidad (*uberty*) y seguridad, en un texto de 1913 titulado “Un ensayo para mejorar la seguridad y la fecundidad de nuestro razonamiento”. En el mismo, Peirce aprecia en la lógica un equilibrado intercambio entre la seguridad y la fecundidad: así como el razonamiento deductivo propicia la mayor seguridad pero poca fecundidad, el tipo de razonamiento que él instauró, a saber, la abducción, propicia gran fecundidad a costa de la seguridad. El balance inversamente proporcional entre seguridad y fertilidad²⁸³ que Peirce plantea en una serie de artículos tempranos (manuscritos MS 682) -en cuanto al estilo de sus contenidos no típicos de su propia época- en la historia de la lógica²⁸⁴, muestra claramente sus ideas originales y avanzadas en lo que respecta a la situación de que la lógica no debiera reducirse sólo a la consideración de problemas asociados a la verdad, la validez y la certeza, sino que debiera contemplar además algunos aspectos asimilados peyorativamente en esa época por el *mainstream* como “psicológicos”, *i.e.* aquellos correspondientes a la emergencia de ideas creativas. La introducción por parte de Peirce del término “*uberty*” en estos manuscritos ya en sus tiempos era un vocablo desaparecido en el inglés moderno. En efecto, fue documentado por primera vez en 1412, en la obra de John Lydgate titulada *Two Merchants*, y significa “capacidad fructífera, fecundidad, fertilidad, feracidad, abundancia”. Justamente esta característica es la que, en términos generales buscamos destacar en este trabajo, acerca de las metáforas y las analogías, lo que Peirce entendió por el “valor de productividad”. En los incisos siguientes, se desarrollan sucesivamente una caracterización de los cuatro elementos mínimamente destacables en las metáforas y analogías, que orienta en la comprensión de estas figuras desde la propuesta de una perspectiva cognoscitiva de las mismas.

²⁸³A medida que decrece la certeza de una conjetura, aumenta proporcionalmente su valor heurístico.

²⁸⁴ Los textos mencionados fueron redactados por Peirce meses antes de su muerte y recién fueron publicados por vez primera en (Houser, 1998: 463-476).

II. El carácter visualizador de las metáforas y las analogías

La visualización de ideas como resultados de procesos problemáticos acerca de cuestiones filosóficas tiene una trayectoria nutrida a lo largo de la historia. Se entiende aquí por “visualización” el proceso de conformar una comprensión mental de un objeto o fenómeno, desde el cual la información se trasmite a la mente a través de los canales de percepción sensorial. Es característico de Aristóteles referirse a la habilidad de los pensadores de poder “poner ante los ojos”²⁸⁵ la evidencia sensible aportada por una imagen visual o un diagrama, que permite capturar en dicha imagen las relaciones dinámicas que se puedan extraer como efecto de una visualización ingeniosa. Dice Aristóteles:

La imagen es también una metáfora, pues se distingue poco de ella. (Aristóteles, 1999: 501²⁸⁶)

Todos estos [ejemplos] se les puede llamar lo mismo imágenes que metáforas, de modo que todos aquellos que son celebrados cuando se les dice como metáforas, es evidente que lo serán también como imágenes; y lo mismo las imágenes, como metáforas con falta de una palabra. (Aristóteles, 1999: 504²⁸⁷)

El papel de las imágenes visuales fue tratado por Aristóteles compartiendo el recurso estilístico de la metáfora, que, a su vez incluye a las analogías como un caso particular de la misma²⁸⁸. Traer o poner ante los ojos algo a alguien implica generar en el otro una visualización mental no antes concebida o actualizada, una presencia inmediata y completa de algo que estaba ausente en él y que permita la transferencia del emisor al receptor. De esta manera, las imágenes se comparan con las metáforas. Las imágenes constituyen para este filósofo un elemento de fácil aprendizaje, placentero en la medida de la ganancia cognitiva que ofrecen, *i.e.* una “rápida enseñanza” (1410b20-35), de fácil comprensión inteligible. Para el Estagirita, el órgano sensorial con el que se expresan mejor las pasiones es la vista, y por ello la visión es una forma de conocimiento. Esta idea se ha extendido hasta la actualidad, siendo aceptado por muchos autores que, dentro de

²⁸⁵ Aristóteles habla tanto de “poner ante los ojos” como de “saltar a la vista”, “*prò ommátōn poieîn*” en su obra *Retórica*. Cfr. (Aristóteles, 1999), 1386a34 (p. 359), 1405b12 (p.495), 1410b34 (p.533), 1411a26 (p.536), 1411a28 (p.536), 1411a35 (p. 537), 1411b4 (p. 537), 1411b6 (p.537), 1411b9 (p. 538), 1411b23-25 (p.538).

²⁸⁶ Cfr. §1406b20, en (Aristóteles, 1999: 501).

²⁸⁷ Cfr. § 1407a15, en (Aristóteles, 1999: 504).

²⁸⁸ Cfr. (Aristóteles, 1999), especialmente el Libro III. También Aristóteles se ocupa de la metáfora en su obra *Poética*, capítulo 21, 1457 b 6-32. Cfr. (Aristóteles, 1974).

los sentidos perceptivos, la visión tiene cierta prioridad para analizar el contenido de las imágenes. Aristóteles ha inmortalizado la expresión “poner ante los ojos” como aquella que indica el modo más directo y evidente de que se alcance una comprensión de las ideas. Así, una persona talentosa tiene la capacidad de “hacer que salte a la vista” de los receptores, aquello que quiere transmitir:

Resulta así necesario que aquello que complementa su pensar con gestos, voces, vestidos y, en general, con actitudes teatrales excitan más la compasión, puesto que consiguen que el mal aparezca más cercano, poniéndolo ante los ojos, sea como inminente, sea como ya sucedido. (Aristóteles, 1999: 359²⁸⁹)

II. La connotación inferencial detrás de las metáforas y las analogías

En segundo término, describimos a las metáforas y las analogías dentro de un rubro mayor que las incluye y que hemos dado en llamar las “transducciones” (Visokolskis, 2009; 2016). Esta caracterización consiste en nuclear a estos recursos lingüísticos bajo el rótulo más general de un tipo de inferencias, las “inferencias transductivas”. Esto significa, en primer lugar, que estos elementos son manifestaciones transcontextuales, *i.e.* transversales a dos contextos, que podrían no pertenecer necesariamente a un mismo dominio de objetos, y sin embargo compartir estrategias comunes, operativamente hablando. Tales dominios corresponden: (1) a ciertos objetos o entidades conformando lo que denominamos la “escena de acción”, y (2) determinados signos que configuran representaciones de los objetos de la escena.

El tipo de inferencias de las que hablamos son “representacionales”, es decir, describen cómo se conectan los dos dominios mencionados, el dominio objetual y el dominio signico, de tal manera que el segundo caracteriza al primero. Conocido el segundo en más detalle dada la familiaridad previa existente, éste permite representar a los objetos del primer dominio, ofreciendo algún tipo de caracterización del mismo.

En tanto que las transducciones las estamos caracterizando como *inferencias*, se supone que los signos del segundo dominio, en su tarea representativa -dada su particularidad y facilidad de comprensión de los mismos en comparación con los primeros- tienen una ventaja en cuanto a su comprensión, y, por ello, permiten extraer propiedades de los objetos de la escena que, de otra manera hubiera sido difícil

²⁸⁹ Cfr. *Libro II*, 1386a31-35, en (Aristóteles, 1999: 359).

conseguirlas. Tales signos resultan más familiares que las entidades de la escena y, a partir de ellos, estamos en condiciones de inferir características del dominio fuente.

Cabe aclarar que, en la medida que la conclusión de una inferencia transductiva no es conclusiva sino tan sólo plausible, no hay lazos o nexos deductivos que conecten con firmeza todos los pasos desde las premisas a la conclusión. Pero lo que sí hay, que sirve como sustento al menos parcial y con gran fuerza retórica persuasiva de aceptación, es un sentido de sabiduría práctica –si se quiere una *phrónesis*–, que sostiene todo el argumento en un conocimiento previo experto. El caso de las analogías, que, como dijera Aristóteles, consisten en un tipo de metáforas –el más importante–, se basan, como toda metáfora, en una comparación entre algo nuevo y desconocido, e información previamente adquirida, y por ello su viabilidad y confianza depende de la memoria de lo conocido y familiar.

Al ser estas transducciones inferencias de tipo no deductivo, no dan garantías conclusivas, *i.e.* no dan justificaciones, pero, en cambio, ofrecen “explicaciones”, entendimiento, comprensión de la idea por la cual el signo termina representando al objeto. Y eso ya da “algún” tipo de conocimiento, aun cuando éste no posea el sentido platónico fuerte de la noción de conocimiento característica de su diálogo *Teeteto*, a saber, como creencia, verdadera y justificada. Podría entenderse aquí este tipo de conocimiento de un modo más débil o deflacionario, como creencias plausibles y explicadas (no necesariamente de manera causal).

En este sentido, en las transducciones se produce lo que usualmente se llama un “salto a las conclusiones”. Daniel Kahneman (2011) lo describe así:

Saltar a las conclusiones es algo eficiente si es probable que las conclusiones sean correctas y los costes de un error ocasional aceptables, y si el salto ahorra mucho tiempo y esfuerzo. Saltar a las conclusiones es arriesgado cuando la situación no es familiar, es mucho lo que uno se juega y no hay tiempo para obtener más información. (Kahneman, 2011: 109)

Peirce destaca los riesgos que se corren de caer en el terreno de la falsedad aplicando este tipo de razonamientos, que, sin embargo, si se es audaz en su aplicación, abre a la posibilidad de hallar elementos originales:

(...) La otra cuestión es hasta qué punto deberíamos recurrir a formas de razonamiento que, aunque son peligrosas, pueden ponernos sobre la pista de verdades importantes que otras

formas más seguras de razonamiento no podrían sugerirnos nunca, y que, una vez sugeridas, pueden ser apoyadas por una multitud tal de líneas independientes de razonamiento de las que cada una sería falsa a menos que su conclusión común fuese verdadera, que la razón nos recomienda esa conclusión común como menos peligrosa de lo que sería rechazarla, o incluso actuar como si no existiera. (Peirce, 1913)

De esta manera, incluyendo a las metáforas y las analogías dentro de las inferencias transductivas, esto les confiere a las mismas un rol cognitivo que ya estuvo presente al menos en los trabajos de Aristóteles, pero que hubiera perdido vigencia y centralidad en manos de los retóricos latinos, más preocupados por el buen gusto, la estilística, el ornato y el buen decir expresivo. Esto permite reconsiderar a las metáforas y las analogías no sólo como instrumentos auxiliares heurísticos sino como elementos constitutivos básicos de nuestras capacidades cognoscitivas.

III. El factor imaginativo en torno a las metáforas y analogías

El interés por el tema de la imaginación en relación con las metáforas y las analogías queda plasmado de manera relevante en autores del Empirismo moderno, particularmente asumiendo un matiz positivo en la obra de David Hume. En efecto, de los elementos fundamentales de la gnoseología humeana, este autor plantea el principio de libertad de la imaginación, que se torna imprescindible para comenzar a comprender el papel de esta facultad en la teoría humeana del conocimiento. En efecto, la imaginación desempeña un papel clave en los procesos mentales de generación (sea por copia o por creación), distinción y unión de las ideas. En este sentido, se distinguen diversas capacidades de la imaginación: formativa, creativa, analítica y sintética. Dado el acusado atomismo del enfoque humeano, dichas capacidades se vinculan estrechamente con los principios asociativos de ideas en tanto elementos básicos y estructurantes de una gnoseología que pretende fundarse en la experiencia y la observación, de manera tal que los fenómenos mentales puedan ser descriptos y estudiados en términos de fuerzas con intensidad y efectos variables (Carrión, 2015).

En la Sección III de esta Primera Parte del Libro I del *Tratado de la Naturaleza*, Hume se detiene a caracterizar las ideas producidas por la memoria y la imaginación. Aclara que una impresión puede reaparecer en la mente como idea de dos maneras diversas según su grado de fuerza y vivacidad: con un grado intermedio entre la impresión presente y la idea o con un grado inferior, *i.e.*, como idea propiamente dicha. Afirma

Hume: “La facultad por la que repetimos nuestras impresiones del primer modo es llamada *memoria*; la otra, *imaginación*” (Hume, 2011, *THN* 1.1.3.1/52/8-9).²⁹⁰ Así, si bien ambas facultades pueden copiar impresiones presentes, la memoria obtiene copias más *vívidas* y *precisas*; es el caso de los *recuerdos*. En cambio, en la imaginación la percepción es “tenue y lánguida”.²⁹¹

Pero existe otra diferencia fundamental entre estas dos clases de ideas. Mientras que las ideas-copia de la memoria respetan el orden y la forma de las impresiones originales, aquellas de la imaginación no presentan esta restricción. De aquí, concluye el autor, que “La función primordial de la memoria no es preservar las ideas simples, sino su orden y posición” (Hume, 2011, *THN* 1.1.3.3/53/9). A la vez, esta diferenciación le sirve para poner de manifiesto lo que será el segundo principio de la ciencia de la naturaleza humana: “*la libertad de la imaginación para trastocar y alterar el orden de sus ideas*”.²⁹²

La libertad de la imaginación no sólo se manifiesta en un sentido analítico o de separación de ideas, sino también en un sentido sintético o unitivo. En efecto, Hume sostiene que las ideas simples no sólo pueden ser separadas por la imaginación sino también “unidas de nuevo en la forma que a ésta le plazca” (Hume, 2011, *THN* 1.1.4.1/54/10). Ahora bien, inmediatamente después de advertir esta capacidad de la imaginación, Hume se apura en aclarar que la libertad de unir ideas no es absolutamente ciega o caprichosa, sino que está determinada, reglada o en sus palabras, “guiada por algunos principios universales que la hacen, en cierto modo, conforme consigo misma en todo tiempo y lugar”.²⁹³ Dado que las ideas simples se unen para formar ideas complejas

²⁹⁰ Las referencias al *Treatise* de Hume corresponden a la numeración de la edición de 2011, seguido por la página de la traducción de 1992 y, por último, la paginación de la edición clásica de Selby-Bigge.

²⁹¹ Ver también Hume, 2011, *THN* 1.3.5.3/146-147/85. Es importante observar que la gradualidad de la distinción entre ideas de la memoria y la imaginación hace que cualquiera de ellas pueda transformarse en la otra, generando los mismos efectos en las pasiones (Hume, 2011, *THN* 1.3.5.6/148-149/86).

²⁹² Hume, 2011, *THN* 1.1.3.4/53/10. Destacado en el original. En la *Investigación* afirma: “Nada es más libre que la imaginación humana, que, aunque no puede exceder el depósito original de ideas suministradas por los sentidos externos e internos, tienen un ilimitado poder para mezclar, componer, separar y dividir estas ideas en todo tipo de ficción y visión. Puede inventarse un curso de eventos con toda apariencia de realidad, adscribirles un tiempo y un lugar, concebirlas como existentes, y adornarlos ella misma con toda circunstancia propia de cualquier hecho histórico que crea con mayor certeza.” (V, 10).

²⁹³ Hume, 2011, *THN* 1.1.4.1/54/10. *Cfr.*: Hume, 2007, *EHU* III, 1. Respecto a la universalidad y libertad de la imaginación dice Hume: “Mi imaginación está dotada de los mismos poderes que la suya, de manera que a esa persona le es imposible concebir una idea que yo no pueda concebir, ni tampoco conectar algo que yo no pueda conectar. [...] Todo lo absurdo es ininteligible, y a la imaginación le es imposible concebir algo que se opone a una demostración. Sin embargo, como en los razonamientos por causalidad y concernientes a hechos no puede tener lugar esa necesidad absoluta, y la imaginación es libre de concebir los dos lados de la cuestión, sigo preguntando *en qué consiste la diferencia entre incredulidad y creencia...*” (Hume, 2011, *THN* 1.3.7.3/159/95).

con una regularidad notable, esto no puede deberse al mero azar,²⁹⁴ debe existir alguna “cualidad asociativa por la que una idea lleva naturalmente a otra” (Hume, 2011, *THN* 1.1.4.1/54/10). Pero ¿cómo compatibilizar la declarada “libertad de la imaginación” con un tipo de determinación como la que se está tratando de encontrar? La tensión aquí es evidente y se pone aún más de manifiesto en la respuesta humeana:

Este principio unificador de las ideas no debe ser considerado como una *conexión inseparable*, pues esto ha sido ya excluido de la imaginación; tampoco podemos concluir que sin ésta no podría unir la mente dos ideas, porque nada hay más libre que esa facultad; tenemos que mirarlo más bien como una *fuerza suave*, que normalmente prevalece y es causa, entre otras cosas, de que convengan tanto los lenguajes entre sí; la naturaleza ha indicado de algún modo a todo el mundo las ideas simples que son más aptas para unirse en una idea compleja. (Hume, 2011, *THN* 1.1.4.1/54-55/10-11 Lo destacado es nuestro)

Considérense algunos elementos de esta proposición. Por un lado, Hume admite que la unión de ideas que opera la imaginación se explica por la acción de una “fuerza suave”. Se excluye, de esta manera, una estricta determinación para dar cuenta de la formación de ideas complejas, manteniendo siempre como trasfondo la libertad de la imaginación.²⁹⁵ Por otro lado, salta a la vista la analogía respecto de la filosofía natural: el principio activo, unificador, sería como una *fuerza* que produce ciertos efectos. Pero además se apela a la naturaleza como garantía de universalidad (“ha indicado de algún

²⁹⁴ Hume concibe el azar como “negación de una causa”, por tanto, su influencia para la asociación será contraria a la de la causalidad: “al azar le es esencial dejar a la de imaginación perfectamente indiferente para considerar la existencia o no existencia del objeto, que se entiende en este caso como contingente. La causa marca el camino a nuestro pensamiento, y en cierto modo nos obliga a examinar determinados objetos en determinadas relaciones. El azar puede servir tan sólo para destruir esta determinación del pensamiento, dejando a la mente en su originaria situación de indiferencia, en la que, por la ausencia de una causa, se ve instantáneamente reinstalada.” (Hume, 2011, *THN* 1.3.11.4/200/125, también 1.3.11.12/204/128-129 y Hume, 2007, *EHU* VI, 1).

²⁹⁵ Esto es importante porque muchas veces se ha hablado de un mecanicismo detrás del asociacionismo humeano. El matiz introducido en esta afirmación debe llamar la atención sobre la posibilidad de efectiva de calificar como mecanicista esta postura. En todo caso, habría que aclarar en qué sentido se utilizaría este término. En otro pasaje sostiene: “He reducido los principios de unión de ideas a tres principios generales, y afirmado que la idea o impresión de un objeto introduce naturalmente la idea de otro semejante, contiguo o conectado con el primero. Admito que estos principios no son ni causas *infalibles* ni las *solas* causas de una unión de ideas. No son causas infalibles porque uno no puede atender durante cierto tiempo a un objeto, sin fijarse en más. No son las *solas* causas porque el pensamiento tiene obviamente un movimiento muy irregular al pasar por sus objetos, y puede saltar de los cielos a la tierra, de un extremo a otro de la creación, sin método ni orden determinados. Ahora bien, aunque admita esta debilidad en estas tres relaciones, y esta irregularidad en la imaginación, afirmo con todo que los únicos principios *generales* de asociación de ideas son la semejanza, la contigüidad y la causalidad.” (Hume, 2011, *THN* 1.3.6.13/156/92-93).

modo a todo el mundo”) de un principio que se describe también como una capacidad *indicativa* respecto a la aptitud de las ideas para su posterior unificación.²⁹⁶

Esta “fuerza suave” por la que se produce la asociación de ideas se debe a tres cualidades o “relaciones naturales”, como Hume las llamará más adelante en el *Tratado*: *semejanza*, *contigüidad* en tiempo y espacio, y *causalidad*.²⁹⁷ Mediante estas relaciones, dice, la mente “es llevada” de una idea a otra, o ante la aparición de una idea “introducen de modo natural la otra”, extendiendo así la analogía con la fuerza y el desplazamiento espacial.²⁹⁸

Sobre la semejanza, cualidad que comparten las metáforas y las analogías, Hume dice que es “por sí sola un vínculo suficiente de asociación para la fantasía”²⁹⁹. En efecto, la semejanza será una de las relaciones más importante en cuanto a su alcance en la unificación de ideas, puesto que no solamente será considerada como una relación natural, sino también como una relación filosófica.³⁰⁰

Volviendo a la caracterización de la determinación sufrida por la imaginación en la asociación, Hume sostiene que, a diferencia de la determinación fuerte a la que está sometida la memoria, la imaginación une ideas de manera más débil mediante las tres relaciones naturales. Es interesante recordar el modo en que Hume describe este proceso, recurriendo nuevamente a la analogía con la filosofía natural y la terminología newtoniana:

²⁹⁶ En otro lugar Hume califica a “la transición debida a la costumbre que va de causas a efectos y de efectos a causas” y, podríamos suponer también a los principios de semejanza y contigüidad, como “permanentes, irresistibles y universales” (Hume, 2011, *THN* 1.4.4.1/322/225), y a continuación, desafía a la *filosofía moderna* por decir que erige sus proposiciones sobre “los principios consistentes, permanentes y sólidos de la imaginación.” (Hume, 2011, *THN* 1.4.4.2/323/226).

²⁹⁷ Hume, 2011, *THN* 1.1.4.1/55/11; Hume, 2007, *EHU* III, 2.

²⁹⁸ Entre los muchos pasajes que en que aparece esta idea, puede citarse el siguiente: “He señalado frecuentemente que, además de la causa y efecto, las relaciones de semejanza y contigüidad deben ser consideradas como principios de asociación del pensamiento, y como capaces de llevar a la imaginación de una idea a otra.” (Hume, 2011, *THN* 1.3.9.2/176/107; Hume, 2007, *EHU* V, 14).

²⁹⁹ Cabe señalar que Hume no establece una distinción estricta entre los términos *imaginación* y *fantasía*. Si bien puede notarse cierta tendencia a vincular el término *fantasía* con los “excesivos vuelos de la imaginación”, es decir, con una significación más cercana a las ilusiones y ficciones imaginativas, en muchos pasajes se utilizan como sinónimos.

³⁰⁰ “El primero [de los principios de toda relación *filosófica*] es la *semejanza*: es ésta una relación sin la que no puede existir relación filosófica alguna [...] Pero aunque sea necesaria para toda relación filosófica, no se sigue de ello que la semejanza produzca siempre una conexión o asociación de ideas. Cuando una cualidad llega a ser muy general y común a gran número de individuos, no presenta directamente a ninguno de ellos ante la mente; por el contrario, al ofrecer de golpe una opción demasiado extensa evita que la imaginación se fije en un objeto determinado.” (Hume, 2011, *THN* 1.1.5.3/59/14). *Cfr.*: Hume, 2007, *EHU* V, 16.

Hay aquí una especie de *atracción*, que se encontrará tiene en el mundo mental efectos tan extraordinarios como en el natural, y que se revela en formas tan múltiples como variadas. Sus efectos son visibles por todas partes, aunque sus causas sean en su mayor parte desconocidas y deban reducirse a las cualidades *originarias* de la naturaleza humana – cualidades que yo no pretendo explicar–. Nada le es más necesario a un filósofo de verdad que el refrenar los inmoderados deseos de buscar las causas; de modo que, una vez haya establecido una doctrina sobre un número suficiente de experimentos, deberá contentarse con ello cuando advierta que llevar más lejos su examen lo conduciría a cavilaciones oscuras e inciertas. Mejor empleada estaría en ese caso su imaginación si examinara los efectos de los principios, en vez de las causas.” (Hume, 2011, *THN* 1.1.4.6/57/12-13)

Pero además este pasaje importa porque revela los límites epistemológicos del enfoque humeano anunciados desde la introducción al *Tratado*: no se tratará de indagar acerca de las cualidades últimas de la realidad, sino de constatar sus efectos mediante la experimentación.³⁰¹ Por ello continua su examen a través de uno de los efectos más notables de la asociación de ideas como son las ideas complejas, que se dividen en *relaciones, modos y sustancias* (Hume, 2011, *THN* 1.1.4.7/57/13).

IV. El rasgo icónico presente

En último término, las metáforas y las analogías permiten aproximar el objeto de estudio a partir de un segundo objeto o signo que tenga en común con el primero sólo algunos aspectos o propiedades aunque no necesariamente todas, estableciendo así entre ambos dominios del discurso, una semejanza. Dice Aristóteles en su *Poética* (1459a7): “una buena metáfora implica una percepción intuitiva de la semejanza entre disímiles”.

³⁰¹ Más adelante dirá: “Cuando yo admitía que las relaciones de *semejanza, contigüidad y causalidad* son los principios de unión de ideas, sin examinar sus causas, hacía esto más por seguir mi primera máxima: que debemos en última instancia conformarnos con la experiencia, que por falta de algo especioso y plausible que pudiera haber presentado al respecto. Habría resultado muy fácil hacer una imaginaria disección del cerebro, mostrando por qué cuando concebimos una idea los espíritus animales corren por todas las huellas contiguas, despertando a las otras ideas relacionadas con la primera. Pero aunque he desdeñado toda ventaja que pudiera haber sacado de ese recurso al explicar las relaciones, me temo que deba utilizarlo ahora, con el fin de explicar los errores surgidos de estas relaciones. Observaré, por tanto, que como la mente tiene la facultad de suscitar cualquier idea que le plazca siempre que envía a los espíritus a la región del cerebro en que está situada la idea, dichos espíritus suscitan la idea cuando corren justamente por las huellas adecuadas, agitando la célula que corresponde a la idea. Pero como los espíritus animales siguen raramente un movimiento recto y se tuercen naturalmente en algún grado a uno y otro lado, presentan por ello, al tocar las huellas contiguas, otras ideas relacionadas, en lugar de la que la mente deseaba presentar en principio. Y no siempre nos damos cuenta de este cambio, sino que, siguiendo el mismo curso de pensamientos, hacemos uso de la idea relacionada que se nos presenta, y la empleamos en nuestros razonamientos como si fuese la misma que habíamos solicitado. Esta es la causa de muchos errores y sofismas en filosofía, como cabe naturalmente imaginar, y sería fácil probar si hubiera ocasión para ello.” (Hume, 2011, *THN* 1.2.5.20/116-117/60-61).

El modo en cómo una metáfora manifiesta dicha semejanza es a través de la conjunción de términos extremos de una proporción, conectados entre sí por uno o más términos medios. En efecto, A se conjuga con C mediante B si y sólo si A es a B como B es a C ($A:B::B:C$), y esta proporción puede darse de muchas maneras. Incluso, en vez de un único término medio B, podría haber una cantidad finita n-ésima de ellos, estableciendo una proporción continua:

$$A:B_1::B_1::B_2::\dots::B_n:C \quad \text{con } n \text{ natural.}$$

Un ejemplo de ello lo ofrece Aristóteles en *Acerca de la memoria*, 452a17: leche es a blanco, como blanco es a niebla, como niebla es a húmedo, como húmedo es a otoño. Así sorpresivamente “leche” se pone en conjunción con “otoño”, para referirse a la estación de la neblina, y son los términos medios “blanco”, “niebla” y “húmedo” que explican la conjunción sorpresiva “leche otoñal”, queriendo dar a entender que el otoño se caracteriza por una bruma vaporosa y húmeda que tiñe el aire de blanco, como la leche.

Al respecto, Charles Sanders Peirce considera que una conexión como la que Aristóteles realiza entre leche y otoño, implica un acto creativo que pone en conjunto situaciones no esperadas en general, causando sorpresa. Pero para Peirce, toda innovación se produce a partir de un único tipo de inferencia: las abducciones. Cabe observar que, dentro de las inferencias que hemos denominado “transductivas”, la abducción es una de ellas. Dice Peirce:

La sugerencia abductiva nos viene como un *flash*. Es un acto de *insight*, a pesar de ser un *insight* extremadamente falible. Es cierto que los diferentes elementos de una hipótesis estuvieron antes en nuestras mentes; pero aquello que destella la nueva sugerencia antes de nuestra contemplación es la idea de *poner conjuntamente* lo que nunca antes habíamos soñado ponerlos juntos. (Peirce, 1903, CP 5.181)

Existen teorías de la semejanza al menos desde la antigüedad griega. Tal es el caso por ejemplo de Platón en el diálogo *Crátilo* 431c, 434a-b: el diálogo trata acerca de un debate en torno al lenguaje sobre la validez del mismo para llegar al conocimiento. Más precisamente acerca de la correcta aplicación de los nombres propios. Frente a un Hermógenes partidario del convencionalismo en el lenguaje, Crátilo sostiene una teoría naturalista a partir de la cual todo nombre es un duplicado de quien lo posee, una

adherencia al sujeto portador del mismo. En este sentido, los nombres propios se asemejan a su portador.

En la actualidad, autores que en los siglos XX y XXI están enmarcados en teorías de la semejanza para diversos propósitos son: Peirce (1906), Wittgenstein (1921), Morris (1946), Gibson (1960, 1971), Fodor (1975), Newall (2003), Blumson (2007, 2008), Abell (2009), entre otros. También caen bajo esta denominación adherentes en el dominio de las representaciones científicas y en el de las representaciones mentales, que suelen expresar sus ideas de semejanza bajo el rótulo de isomorfismo o de modelización. Por ejemplo, Giere (2004), Cummins (1996), French (2003), y muchos otros más.

A pesar de la existencia de un gran número de teorías de la semejanza de muy variada gama, también hay fuertes detractores, liderando este grupo Nelson Goodman a partir de su texto emblemático *Lenguajes del Arte*. En este sentido, un importante frente de críticas proviene de la psicología perceptual: no es tan sencillo establecer una correspondencia por semejanza entre los colores de una pintura y los objetos denotados por ella. En todo caso, de existir una tal semejanza, no pareciera que ésta fuese tan obvia.

Proponemos revisar la noción de semejanza, muy debatida, a fin de ampliar la misma, para incluir no sólo dos dominios de una inferencia transductiva, sino un tercer elemento, muy afín con las teorías peirceanas: la participación del sujeto en la caracterización de una teoría de la semejanza. En este sentido, nos valemos de los trabajos de Michael Newall (2006, 2010), quien aplica la semejanza al caso particular de las representaciones pictóricas. Pero antes de abordar esta problemática conviene, para entender mejor la cuestión, describir más detalles de las inferencias transductivas como representantes de las analogías, las metáforas y los modelos, entre otras.

Resulta entonces relevante hacia una caracterización de las metáforas y analogías como transducciones lo siguiente: las inferencias transductivas son *icónicas* en el sentido peirceano. Aclaremos esto. Dado un objeto, un ícono para dicho objeto es aquel cuya relación con éste “es una mera comunidad de cierta cualidad”. Pero, así como hay algún o algunos rasgos comunes que vinculan signo con objeto, del mismo modo hay diferencias, lo que implica que el tipo de contacto entre el representamen y el objeto es de semejanza y no de entera equivalencia o igualdad, y así es como Peirce lo entendió:

[U]na cosa cualquiera (...) es ícono de algo, en la medida en que es semejante a esa cosa y es usada como signo de la misma (Peirce, 1867: CP 2.247)

Así, lo central en un ícono es que comparte algo de sí con algo del objeto, y la clase de semejanza puede variar: se dan tres situaciones, ya sea que tengan en común una cualidad simple del objeto (y en ese caso es una *imagen* del mismo); ya sea que ciertas relaciones entre partes del objeto se asemejen a relaciones similares del ícono, convirtiéndose entonces en un *diagrama* del objeto en cuestión; ya sea, por último, que coincidan por semejanza referentes o contenidos entre una expresión del objeto y una del ícono, transformándose este último en una *metáfora* del objeto en juego.

Lo interesante es que, por la simple inspección de esta similaridad encontrada entre el objeto y su ícono, esta actividad permite eventualmente extraer consecuencias imprevisibles a primera vista.

Lo mencionado trae a colación un tipo más de inferencias que caen bajo el rótulo de transducciones, que son las figuras, esquemas, diagramas, imágenes, pinturas, fotos, tablas, cuadros, entre otros. Cuando se extraen consecuencias de la relación representacional entre estos tipos de íconos y los objetos de la escena, decimos que estamos en presencia de *inferencias visuales*. Aristóteles lo expresa muy elocuentemente cuando dice que, por ejemplo, la metáfora “agrada si presenta ante los ojos el objeto” (Aristóteles, 1999, 1410b), aclarando que “llamo poner ante los ojos algo a representarlo en acción” (Aristóteles, 1999, 1411b), con lo cual estas transducciones tienen como rasgo fundamental consistir en un acto de conocimiento, en una percepción por la cual se captan rasgos de afinidad pero en una relación de semejanza activa.

Peirce se suma a esta opinión aristotélica afirmando que, mediante estos signos, lo que se logra es que ellos “facilitan el pensamiento cuando uno los coloca ante los ojos” (Peirce, 1976, NEM 1, 122).

Las diversas formas de representación pictórica que existen (figuras, diagramas, imágenes, esquemas, cuadros, fotos, entre otras) suelen ser descritas de diferentes modos. Uno de los modos más tradicionales de tratarlas es a partir de teorías de la semejanza. En general, estas últimas responden a una pregunta como la siguiente: ¿en qué consiste que una representación pictórica X represente una escena? Los objetos de la escena y la pintura, uno en el dominio fuente y otro en el contexto de los signos concretos y materiales, parecieran estar conectados por lazos de similaridad, de tal manera que podríamos extraer información de la escena con sólo observar, manipular (*i.e.* experimentar sobre la escena) y luego comprender las propiedades expuestas ahora de la representación que describe dicha escena. Así, recuperar información acerca de un signo

vía actos perceptivos parece ser una antigua estrategia. Tales consideraciones están en la base de cualquier teoría de la semejanza.

Cabe aclarar que Peirce distingue estos íconos, portadores de la semejanza, de los símbolos, dos tipos de signos diferentes aunque ambos pueden convivir en una misma representación. Mientras que los símbolos son signos convencionales y hasta arbitrarios, los íconos buscan transmitir algún aspecto de similaridad con el objeto representado. Las representaciones icónicas son aquellas que poseen una relación más directa con su contenido, esta relación de semejanza de la que venimos hablando. Así, por ejemplo, la relación entre la palabra castellana ‘árbol’ y la propiedad de ser un árbol es arbitraria, mientras que la relación entre una representación gráfica de un árbol y uno real y concreto es mucho más inmediata y rica en detalles. Aclaremos que no siempre la atribución de nombre es puramente convencional; aquí es cuando la tarea icónica se superpone con la simbólica. Y por ello, cabe apreciar que existe un espectro nutrido de modos representacionales que yacen entre aquellas representaciones enteramente simbólicas y las que son completamente icónicas.

Pero cuando se trata del caso puramente icónico, existe una conexión “íntima” entre un dibujo, esquema, diagrama o figura de un árbol y un árbol físico, que se suele describir como tal relación de semejanza, lo que permite transferir propiedades implícitas en el signo al árbol real y viceversa. Cuando decimos que un determinado signo en relación con un objeto dado es ‘icónico’, planteamos que el mismo rescata del objeto ciertas características que coinciden en forma con las que posee dicho representamen. Del mismo modo, podemos decir que el signo será un símbolo si se concentra en los aspectos convencionales, habituales o legaliformes de dicho objeto. Así, que un signo sea icónico para un dado objeto quiere decir que alberga una forma, estructura, cualidad o posibilidad que es idéntica con la forma exhibida o presente o encarnada, en parte en el objeto al que representa. Visto así el signo, es más dinámico en tanto que opera funcionalmente de distintas maneras según la faceta que queramos destacar de dicho objeto. Con lo cual no se sostiene una semejanza unívoca, de una vez y para siempre, sino una representación plástica, maleable y flexible, orientada a metas específicas, oportunas y funcionales a los objetivos del sujeto que busca con tal ícono representar un determinado aspecto y no otros.

Otro elemento crucial en relación con las metáforas, analogías y demás elementos transductivos lo constituye la cuestión de la particularidad material del signo versus el

carácter abstracto, general o universal de los objetos representados. En efecto, un análisis icónico implica, por un lado

- (a) una idea *interna* de visualización, que se refiere a los procesos mentales cognitivos, y, por otro lado,
- (b) la propuesta de una perspectiva semiótica que significa la presencia de un tipo de visualización externa.

En el análisis peirceano, a través de la visualización interna se accede al nivel de los objetos individuales, y, a través de la visualización externa, se llega al nivel de los signos individuales, materiales, finitos, concretos, sin función denotativa. De esta división es que Peirce se preocupa por el problema de conectar ambos dominios, lo interno con lo externo. Esto significa que existe ahora un problema consistente en establecer resultados válidos para un *tipo* general de objetos internos a través de algún proceso inferencial basado en la observación y manipulación constructiva sobre un ‘*token*’, un signo concreto y material, diagramático, un ícono.

Al operar de manera manipulativa sobre el diagrama, lo que Peirce llama “experimentar con la imaginación”, nueva información emerge. Esto implica que el razonamiento lógico empleado, sea éste deductivo o no, es *ampliativo*. Peirce dice que este tipo de manipulación constructiva apunta a la fertilidad de los razonamientos lógicos más que a su capacidad inferencial. Lo interesante es que aquí esto parece un ejercicio de observaciones perceptivas, especialmente pero no privativamente visuales, pero Peirce agrega que además interviene en este proceso la *imaginación creativa*.

Precisamente el papel más controversial y delicado de la imaginación es tratar de explicar el salto, el pasaje de íconos a símbolos, o, dicho de otra manera, el pasaje de lo individual particular concreto singular e icónico a lo general simbólico.

Al respecto, este es un punto interesante del trabajo peirceano, en tanto él se reconoce deudor de Kant y de su noción de “esquema”. En efecto, Peirce define a un diagrama como un ‘esquema kantiano’, entendiendo por ‘esquema’ el producto de la pura imaginación. En la primera edición de la *Crítica de la Razón Pura*, Kant considera a la imaginación como una tercera facultad, distinta de la sensibilidad y el entendimiento. En cambio, en la segunda edición, asocia la imaginación con el entendimiento. Mientras que la imaginación es la fuente de la síntesis, el entendimiento es la representación de tal síntesis, y el esquema o imagen general no debería confundirse con una imagen empírica.

Así, cuando Peirce opera con ciertos signos materiales, usa algún diagrama imaginario para procesar los razonamientos internos asociados con tal signo externo. Es

por ello que Peirce afirma que “todo pensamiento se realiza con signos de algún tipo, ya sean imaginarios o efectivamente percibidos (...) el pensamiento mejor logrado se lleva a cabo experimentando en la imaginación vía un diagrama u otro esquema, tal que éste facilita el pensamiento al ponerlo ante los ojos”. (Peirce, 1976, NEM 1, 122)

Con estas aclaraciones, podemos volver al problema original y responder al planteo allí expuesto, a saber: dado que las teorías de la semejanza han sufrido severas críticas, ¿cómo subsanar esta situación? Podemos seguir aceptando alguna forma menos problemática de la teoría de la semejanza? Porque, ¿dónde radica el problema de las clásicas teorías de la semejanza? Precisamente en el hecho que éstas requieren que la semejanza sea descubierta y no creada en el acto analógico o metafórico, es decir, en el acto transductivo. Y tal descubrimiento, plantean las teorías clásicas de la semejanza, se logra porque existe una total independencia y autonomía de un mundo objetual diferente del sujeto que las elabore o descubra, un mundo independiente de las propiedades que supuestamente se transferirán del dominio fuente al dominio meta. ¿Cómo corregimos esta situación? ¿Podemos ofrecer una teoría de la semejanza que acepte ciertas dependencias del sujeto? La respuesta es sí. Esto nos lleva a analizar la propuesta de Michael Newall, presentada a lo largo de toda su obra, aun en desarrollo, pero especialmente en dos textos, uno del 2006 y otro del 2010. Gracias a esta propuesta, las teorías de la semejanza puede decirse que han evolucionado y hoy cabe hablar de dos tipos de semejanza:

- (a) semejanzas independientes del sujeto que las visualiza, por ejemplo, captar la forma cuadrada o circular es algo independiente de uno como observador.
- (b) y semejanzas dependientes del sujeto que las visualiza, por ejemplo captar un color depende de nuestras habilidades visuales: ciertos pájaros captan ondas ultravioletas, ciertas personas son daltónicas y confunden colores. Pero en todos los casos, lo que ven, como sea que lo vean, lo representan de manera “semejante” a cómo lo visualizan y por ende es una semejanza dependiente de las habilidades visuales del observador. Esta diferencia entre dos tipos de semejanza trae aparejado que hoy se creen teorías de reconocimiento de imágenes como formas de teorías de la semejanza dependientes del sujeto. Esto amplía las teorías de la semejanza a otros casos: en general las teorías clásicas son independientes del observador, y estas teorías son las que han sido atacadas por Goodman y otros.

Con esta ampliación se gana en que ahora las teorías de la representación son tripartitas: no sólo se distinguen dos ámbitos, el del objeto y el del signo que lo representa sino también se tiene en cuenta el sujeto observador, siguiendo el espíritu ternario de los trabajos de Peirce, a quien adherimos en este respecto.

Conclusiones

Nuestra investigación parte de una preocupación por entender el papel que cumplen las metáforas y las analogías tanto en las indagaciones científicas como en las filosóficas. Estos elementos han mostrado que intervienen en la producción de conocimientos, no al modo de deducciones -con resultados plenamente justificados, completamente garantizados siempre que las premisas desde las que se parte también tengan garantías-, sino desde lugares no sistematizados. Por ello, resulta enriquecedor observar cómo estos elementos lingüísticos o semióticos, en general, operan bajo formas del saber, que proporcionan entendimiento y comprensión en los campos aplicados.

Considerar a las metáforas y las analogías como tipos específicos de inferencias transductivas ha permitido valorar los aspectos visuales, icónicos e imaginativos de estas figuras, habilitando así la posibilidad de comprenderlas como recursos que otorgan, en el mejor de los casos, plausibilidad de acceso cognitivo. Cabe entonces estimar estas figuras estilísticas más allá de un mero valor ornamental, permitiéndoles un lugar positivo en las indagaciones filosóficas y científicas. Lo antedicho lleva a destacar la veta visual e icónica de las metáforas y analogías como medios epistémicos para la realización de descubrimientos creativos, que permiten poner ante los ojos, ideas al modo de visualizaciones icónicas cognitivas.

Concluimos con un par de citas de Aristóteles, quien primero destacó un parentesco entre la semejanza y la metáfora uno de los tantos tipos de inferencias transductivas con que unificamos este tipo de actividad transpositiva tan rica en modos de explicación y entendimiento de las ideas, aun cuando éstas no provean de elementos plenamente justificatorios con garantías concluyentes. Dice Aristóteles, para terminar:

La metáfora hace de alguna manera cognoscible lo significado gracias a la semejanza pues todos los que metaforizan lo hacen de acuerdo a alguna semejanza. (Aristóteles, 1982, 140a9-12)

Y en *Retórica* agrega:

Las metáforas, como ya se ha dicho antes, hay que obtenerlas de cosas apropiadas, pero no evidentes, igual que en la filosofía es propio del sagaz establecer la semejanza (de dos cosas), aunque sean muchas las diferencias. (Aristóteles, 1999, 1412a11-13)

Bibliografía

- Abell, Catharine. “Canny Resemblance” en *Philosophical Review*, vol. 118(2), 2009, pp. 183-223.
- Aristóteles. *Poética*, Edición trilingüe, Introducción, traducción y notas de Valentín García Yebra, Madrid, Editorial Gredos, 1974.
- Aristóteles. “Tópicos” en *Tratados de Lógica (Órganon)*, Introducción, traducción y notas de Miguel Candel Sanmartín, Madrid, Editorial Gredos, 1982, pp. 78-306.
- Aristóteles. “De la memoria y de la reminiscencia”, en *Aristóteles: Parva Naturalia*. Madrid, Alianza, trad. Jorge A. Serrano, 1993, pp. 66-80.
- Aristóteles. *Retórica*, Introducción, traducción y notas de Quintín Racionero, Madrid, Editorial Gredos, 1999.
- Blumson, Ben. *Resemblance and Representation*, Ph.D. Thesis, Australian National University, 2007.
- Blumson, Ben. “Depiction and Convention” en *Dialectica*, vol. 62(3), 2008, pp. 335-348.
- Carrión, Gonzalo. *Imaginación y acción humana en David Hume y Adam Smith: Supuestos gnoseológico-antropológicos en la configuración de la ciencia económica moderna*, Tesis Doctoral, Santa Fe, Universidad Católica de Santa Fe, 2015.
- Cummins, Phillip D. “Hume on Qualities” en *Hume Studies*, vol. 22, 1996, pp. 68-77.
- Fodor, Jerry A. *The Language of Thought*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1975.
- French, Steven. “A Model-Theoretic Account of Representation (or, I don’t know much about Art—but I know it involves Isomorphism)” en *Philosophy of Science*, 70 (5), 2003, pp. 1472–1483.
- Gibson, James J. “The Concept of the Stimulus in Psychology” en *American Psychologist*, 15, 1960, pp. 694-703.
- Gibson, James J. “The Information Available in Pictures” en *Leonardo*, 4(27), 1971.

- Giere, Ronald N. "How Models are used to Represent Reality" en *Philosophy of Science*, vol. 71(5), 2004, pp.742-752.
- Houser, Nathan. *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings*, Vol. 2. Bloomington, Indiana University Press, 1998.
- Hume, David. *Tratado de la Naturaleza Humana*, edición preparada por Félix Duque, segunda edición, Madrid, Tecnos, 1992.
- Hume, David. *An Enquiry Concerning Human Understanding (EHU)*, Peter Millikan (ed.), Oxford, Oxford University Press, 2007.
- Hume, David. *A Treatise on Human Nature (THN)*, David F. Norton & Mary J. Norton (eds.), Vol. II & I, Oxford, The Clarendon Edition, 2011.
- Kahneman, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*, New York, Farrar, Strauss and Giroux, 2011.
- Morris, Charles. *Signs, Language and Behavior*, New York, Prentice-Hall, 1946.
- Newall, Michael. "A Restriction for Pictures and Some Consequences for a Theory of Depiction" en *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 61(4), 2003, pp. 381-394.
- Newall, Michael. "Pictures, Colour and Resemblance" en *The Philosophical Quarterly*, vol. 56(225), 2006.
- Newall, Michael. "Pictorial Resemblance" en *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 2010, pp. 91-103.
- Peirce, Charles Sanders (1913). "An Essay toward Reasoning in Security and Uberty" (MS 682, 1913), en Houser, *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings*, Vol. 2, Bloomington, Indiana University Press, 1998, pp. 463-474.
- Peirce, Charles Sanders. *The Collected Papers of Charles S. Peirce*, 8 vols., C. Hartshorne, P. Weiss, and A. W. Burks (eds.), Harvard University Press, Cambridge, 1931–1966. [Referencias abreviadas por CP seguido del volumen, número de párrafo y el año]
- Peirce, Charles Sanders. *The Charles S. Peirce Papers*. 32 rollos de microfilms de los manuscritos conservados en la Houghton Library, Cambridge, MA, Harvard University Library, Photographic Service, 1966.
- Peirce, Charles Sanders. *The New Elements of Mathematics*, vols. 1-4. C. Eisele (ed). La Haya: Mouton, 1976. [Referencias abreviadas por NEM seguido del volumen, número de párrafo y el año]

- Visokolskis, Sandra. “El fenómeno de la transducción en la matemática: metáforas, analogías y cognición” en Pochulu, Abrate & Visokolskis (eds.), *La metáfora en la educación. Descripción e implicaciones*, Villa María, EDUVIM, 2009, pp. 37-52.
- Visokolskis, Sandra. *La noción de análisis como descubrimiento en la historia de la matemática: Propuesta de un modelo de descubrimiento creativo*. Tesis Doctoral. Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba, 2016.
- Wittgenstein, Ludwig. *Tractatus Logico-Philosophicus*, New York, Harcourt, Brace & Company, 1921.

Roxana Ynoub

UBA / UNLa / UNLP

Resumen. El objetivo de esta ponencia es examinar la función de la analogía en investigaciones que contrastan hipótesis hermenéuticas. Postularemos que en las investigaciones hermenéuticas el material a analizar debe ser concebido como “materialidad significativa”, y de modo más específico como signo equívoco según la definición de P. Ricoeur (1993), es decir, como signo que “mostrando oculta”. Conforme con ello la hipótesis hermenéutica se postulará como una conjetura sobre el (o los) sentido/s latente/s que pueden extraerse de dicho significativo equívoco, a partir de un modelo teórico sobre el cual se proyectará dicha re-lectura interpretativa (Bardin, 1986). Es en este punto en el que ubicaremos el campo y la función de la analogía –considerando de acuerdo con Samaja (y en una dirección convergente con Beuchot; 1997, y con la idea de iconocidad de Peirce) que la analogía se asienta en una ontología-organísmica, por oposición a la ontología conjuntista que rige en la inferencia inductiva y deductiva. De acuerdo con ello, la hipótesis se postulará en base a una analogía entre el modelo y el material analizado, y se contrastará por vía abductiva (Ch. Peirce, 1987, 1988) considerando la función homóloga de los distintos componentes del modelo y el referido material significativo. A los efectos de ilustrar estas ideas analizaremos someramente el ritual de cumpleaños, en el marco de las teorizaciones de R. Girard (1983, 1984) sobre la “violencia y lo sagrado”. Finalmente, consideraremos las convergencias y divergencias entre esta propuesta y los desarrollos de M. Beuchot.

I. Presentación del tema: alcance y características de una hipótesis hermenéutica.

El objetivo de esta presentación es el de examinar algunos criterios metodológicos para el tratamiento y validación de lo que vamos a considerar *hipótesis hermenéuticas*. Definiremos como hermenéutica a un tipo de interpretación que siguiendo a Paul Ricoeur podemos denominar *interpretación simbólica* (2003). El símbolo, en la acepción que le da Ricoeur, se define como un signo *multívoco* o más precisamente *equívoco*. De modo tal que, según sus propias palabras, “muestra ocultando”:

Restrinjo –sostuvo Ricoeur- deliberadamente la noción de *símbolo* a las expresiones de doble o múltiple sentido, cuya textura semántica es correlativa del trabajo de interpretación que hace explícito su segundo sentido o sus sentidos múltiples (2003, p.15).

Esta función del símbolo la descubre Ricoeur en tres dominios específicos: por una parte, el que corresponde al “lenguaje de lo sagrado”; es decir, el dominio de los mitos, los ritos y la narrativa religiosa; por otra parte en la significación “onírica”, tal como la tematizó el psicoanálisis; finalmente en el dominio del arte, o como él lo llama, el de la “imaginación poética”. En estos tres ámbitos el símbolo funciona de manera equívoca; ya que la significación de primer grado reenvía a nuevas y, eventualmente, múltiples significaciones. Conforme con todo ello, consideraremos que, una *hipótesis hermenéutica* será una proposición que se propone como conjetura interpretativa de un “símbolo o signo *equívoco*. Dicho signo, será siempre algún tipo de material o fenómeno, concebido (a partir de la hipótesis) como *materialidad significativa*.

Para que la formulación y el tratamiento de la hipótesis hermenéutica resulte posible, se requerirá entonces de –al menos- dos condiciones:

- a. Por una parte, de la existencia de un modelo teórico, que oficie de sustento y condición de posibilidad de la hipótesis interpretativa. Ya que desde el mismo surgen las conjeturas interpretativas.
- b. Por la otra, de la naturaleza compleja del material significativo. Es decir, deberá tratarse de una materialidad *signica* que cumpla con la propiedad de “cuasi-descomponibilidad” que define a un sistema complejo (Simon, 1979). Conforme con ello, se evaluará si las “partes componentes” del signo o símbolo pueden ponerse en correspondencia con sus homólogos del modelo teórico (o modelo interpretante), como una condición para la potencial “contrastación de las hipótesis”.

Postularemos entonces que, a partir de estos dos criterios, las hipótesis interpretativas se enuncian al modo de una *analogía* entre sistemas significantes y sistemas interpretantes a los que esos significantes reenvían. De manera más precisa, la *hipótesis interpretativa* se formularía siempre como una *analogía* entre el sistema significativo –concebido como totalidad relacional/funcional- y el sistema interpretado o significado – que remite al modelo teórico de referencia.

Por su parte, la contrastabilidad o puesta a prueba de estas hipótesis, se consumará por vía de la identificación de las *correspondencias funcionales entre los componentes*

de un sistema (el proveniente del modelo teórico) y *los componentes del otro sistema* (el del material-significante o signo analizado). El supuesto que se asumen es que, si esa analogía estructural/funcional se cumple, entonces se deberían poder identificar las relaciones bis a bis entre las partes/componentes de un sistema y la función que éstas cumplen en el *sistema significante y sus homólogos en el sistema interpretado*.

Esa puesta en correspondencia constituiría de alguna manera las “hipótesis de trabajo” derivadas de la hipótesis sustantiva (o hipótesis general): se deberán precisar qué elementos/componentes del material significativo guardan correspondencia con qué otros elementos del modelo interpretante.

Estos procedimientos estarían asentados en la inferencia lógica que Charles Peirce (1958, 1987; 1988) describió como “abducción”.

II. El puesto de la abducción y la analogía, como inferencias de interpretación.

Como lo señalamos precedentemente, postulamos que la *analogía* y la *abducción* son las inferencias que están comprometidas en la formulación y contrastación de hipótesis hermenéuticas.

Nos detendremos entonces en la definición de cada una de ellas, a los efectos de precisar de qué manera cumplen dichas funciones en el proceso interpretativo. Seguiremos en este punto el tratamiento que Samaja (2003) ha propuesto para definir a ambas inferencias, el que se nutre a su turno de los desarrollos de Kant y Hegel por una parte (en especial lo referido a la analogía), y de Peirce por la otra (en lo que respecta a la abducción).

De un modo muy general, la diferencia fundamental entre la deducción y la inducción, con respecto a la abducción y la analogía, estriba en el sustrato conjuntista en el que se basan las primeras; frente a la ontología relacional-organísmica supuestas en las segundas. Efectivamente, se dice que la deducción particulariza mientras que la inducción generaliza, evocando con estas expresiones la idea de que los enunciados universales aluden a “agregado de entidades”, mientras que los particulares o singulares “a algunas o una” entidad. Particularizar o generalizar se entiende entonces como “ir” desde muchos a algunos o uno; o viceversa, desde algunos o uno, a muchos casos.

En la abducción y la analogía, en cambio, el “todo” es en verdad una “totalidad relacional”. De un modo general, podemos decir que la diferencia entre ellas, es la misma que separa a la noción de “todo como agregado-conjuntista”, del “todo concebido como sistema relacional-organísmico.

En la concepción conjuntista, la *entidad* o el *caso* «pertenece» al conjunto. Es lo propio de la inferencia inductiva: la predicación o atributo que se adscribe a uno o varios casos se generaliza todos los entes del mismo tipo (a la clase).

En la abducción en cambio, el atributo se integra o «participa» con otros atributos, en la «totalidad de un todo orgánico o sistémico»: la abducción avanza desde el accidente aislado a la sustancia singular; desde el atributo a la esencia o configuración de atributos, va de la Parte al Todo, pero no por generalización, sino por medio de la identificación del sustrato [sustancial, procesual o comunicacional] al que pertenece la parte [*accidentes, efecto o significativa*] (cfr. Samaja, J.; *op. cit.*).

Peirce era consciente de esta decisiva diferencia, tal como se observa en el siguiente fragmento, en el que además advierte sobre los límites de la lógica de clases a la luz de la teoría de la abducción:

Así la lógica ordinaria tiene mucho que decir acerca de los *géneros* y las *especies* o, en nuestra jerga del siglo XIX, acerca de las *clases*. Ahora bien, una clase es un conjunto de objetos que comprende todos los que se encuentran entre sí en una relación especial de similitud. Pero allí donde la lógica ordinaria habla de *clases*, la lógica de los relativos habla de *sistemas*. Un sistema es un conjunto de objetos que comprende todos los que se encuentran entre sí en un grupo de relaciones conectadas. De acuerdo con la lógica ordinaria, la inducción se eleva a la contemplación de la muestra de una clase a la de toda la clase; pero según la lógica de los relativos, se eleva de la contemplación de un fragmento de un sistema a la del sistema completo. Ch. S. Peirce (1987, p.316 y ss.).

Samaja, por su parte expresa la misma idea en los siguientes términos:

En la abducción no tenemos que vértosla con una colección de entes que tienen el mismo atributo, sino con un atributo que se integra con otros, de diversa índole, en la unidad concreta de un todo orgánico (sustancia, procesal y comunicacional). La Abducción avanza desde el accidente aislado a la sustancia singular; desde el atributo a la esencia o configuración de atributos. Se puede decir, en un sentido estricto, que la Abducción va de la Parte al Todo, pero no por generalización, sino como identificación del sustrato al que pertenece la parte. De modo que el elemento ha dejado de ser considerado un mero "esto", un individual abstracto e idéntico a todos los demás de un conjunto, para ser considerado en otra dirección: en la dirección de un singular concreto, que lleva en su propia constitución la razón de pertenecer a una especie (2003; s/p).

Si un paleontólogo encuentra un colmillo con las características A, B y C; y luego descubre otro colmillo con esas mismas características, podría, eventualmente, inferir inductivamente que todos los colmillos que encuentre en adelante, tendrán las características A, B y C. Es lo que haría si siguiera un razonamiento inductivo: generaliza lo encontrado en algunos casos a todos los casos. Sin embargo, algo muy distinto ocurre cuando se abduce. Si encuentra un colmillo, y dispone de un saber previo sobre anatomía y morfología animal, el científico podrá inferir a qué especie de animal pertenecía ese colmillo. Observando el colmillo podría inferir que el animal era carnívoro o herbívoro, estimar el tamaño de su mandíbula, el largo de su cuello, etc. El esquema que nos propone Samaja para advertir las importantes diferencias que caracterizan a cada una de estas inferencias es el siguiente (cfr. *ibidem*):

"de esta parte → a este todo"
 de "este colmillo" → al "animal completo"

Expresado de acuerdo a las inferencias que estamos comparando el esquema se presentaría de la siguiente manera:

Inducción

Relación de «*inclusión*»: el elemento en el conjunto de elementos (o clases)

"este colmillo" → "todos los colmillos"
 ≠

Abducción

Relación de «*participación*»: de la parte en el todo (como totalidad relacional)

"este rasgo" → "animal" con estos rasgos"
 (colmillo de tal *forma*) (organismo total)

La distinción entre «*pertenencia*» y «*participación*» resulta crucial para advertir las relevantes diferencias entre los distintos tipos de inferencias. La pertenencia remite

precisamente a la concepción conjuntista/extensiva a la que nos referimos previamente, mientras que la participación a la noción de totalidad organísmica-relacional.

Esta cuestión fue magistralmente tematizada por el lógico argentino González Asenjo en su obra *El todo y las partes* –inspirado a su turno en las ideas de A. Whitehead-:

... presento un principio de localización múltiple en que se reemplaza el carácter de miembro de un conjunto teórico por una relación simétrica de presencia. Las partes de un todo están unas en otras y en el todo; al mismo tiempo, el todo está en todas y cada una de sus partes. En cuanto una parte está en otra parte, lleva consigo una versión de su propia perspectiva del todo (1982, p.19).

Como puede advertirse, en una ontología conjuntista no se cumple el “principio de participación”: si tenemos una bolsa de naranjas, cada una de ellas es autónoma con respecto a las otras naranjas. Si se saca o se agregan naranjas a la bolsa, ese acto no se afectará la naturaleza de cada naranja. En cambio, si se extrae un “gajo” de una naranja se afecta su estructura general. A partir de esa porción de la naranja podemos además inferir sobre la naranja toda –sobre su sustancia, su morfología, etc.-. Dicho en términos de Asenjo, el gajo es una perspectiva de toda la naranja.

Ahora bien, la diferencia entre la abducción y la analogía estriba en que, mientras la abducción va de la *parte al todo*, (por medio de la aplicación de una regla de interpretación); la analogía va de un *todo a otro todo*.

A diferencia de la abducción, la “inferencia” analógica supone la *comparación* entre una totalidad (configurada/relacional) y otra totalidad. La analogía relaciona entidades/casos (o reglas) por mediación de cierta proporcionalidad o semejanza formal. Comporta también una inferencia lógica, si por ésta se entiende la operación de derivación de conocimiento a partir de premisas dadas. Sólo que, a diferencia de las otras inferencias, en la analogía no se deriva el conocimiento de una proposición dada, sino de un contexto significativo para *alguna* proposición, que se debe descubrir o proponer (cfr. Samaja, 2003; p.20).

Esta manera de concebir a la analogía y su función en el proceso de descubrimiento e interpretación, coincide también con lo propuesto por Beuchot al definir la función de la analogía en su *hermenéutica analógica*:

[La hermenéutica analógica] es interpretar buscando la relación proporcional del texto con los objetos o hechos que designa (semántica). Es la correspondencia o adecuación entre el texto y el mundo que designa. Mundo, aquí, no necesariamente es realidad, sino que puede ser un mundo posible (Beuchot, s/f; p.3).

Desde este marco, y a partir de estas definiciones, ejemplificaremos en lo que sigue algunas de estas nociones, en el tratamiento de hipótesis hermenéuticas, considerando de manera especial, los aspectos vinculados a su justificación y contrastación.

III. El tratamiento y validación de hipótesis hermenéuticas: examen en base a la interpretación de rituales festivos de *cumpleaños*

A los efectos de precisar y ampliar los desarrollos presentados previamente, los aplicaremos en base a un ejemplo ilustrativo.

Propondremos una posible lectura, al modo de hipótesis interpretativa, de los “rituales de cumpleaños”, tal como se presentan en nuestro medio cultural contemporáneo.

Para dar marco y sustento a las hipótesis, examinaremos en primer término los fundamentos teóricos en los que se asienta la misma. Éstos provienen del campo antropológico. De modo más específico de la obra del antropólogo francés, René Girard (1982, 1984, 1986). El núcleo de su tesis postula que el origen de la cultura se funda en arcaicos mecanismos destinados a poner coto a la violencia estructural que moviliza la vida gregaria (como resultado de lo que llama la “pulsión mimética”). Según su concepción, esta violencia no remite a un acontecimiento acaecido en el pasado, sino que se constituye como violencia latente, estructural y presente en todo vínculo social. La cultura despliega un sinnúmero de rituales destinados a paliar, mitigar e incluso a encubrir esta pulsión violenta. Según Girard es posible rastrear en mitos, ritos, narrativas religiosas, los muy diversos mecanismos que las culturas han desplegado desde su origen para hacer frente a estas compulsiones violentas. El “ritual sacrificial” constituiría un caso paradigmático en tal sentido, ya que a través de él se descarga sobre una víctima propiciatoria la violencia colectiva.

En el terreno de la experiencia religiosa es dónde más claramente se presentan estos elementos. La víctima adquiere carácter divino, y el ritual se transforma en una manera de reproducir el acto violento originario, pero a través de una forma que pierde

sus consecuencias cruentas, sirviendo al mismo tiempo como mecanismo expiatorio de la culpa y de veneración de la víctima que se erige a partir de ello en emblema de identificación y cohesión comunitaria. En el cristianismo se pueden constatar todos estos mecanismos: la víctima es sacrificada en aras del destino y la realización humana. Cristo ofrece su vida por el perdón de los pecados humanos. Pero esa muerte humana es la condición para su resurrección divina: es decir, para su advenimiento como ser sagrado. El carácter sagrado se expresa a través de rituales que al mismo tiempo cumplen la función de reeditar la violencia originaria bajo una forma sublimada y ofrecerse como mecanismos de cohesión grupal. Es lo que ocurre, por ejemplo, con el sacramento de la eucaristía: el grupo introyecta a la víctima. La sangre y el cuerpo del Señor son los símbolos a través de los cuales se realiza esa identificación. Beber de su sangre comer de su cuerpo: para el creyente se “transubstancian” en el pan y el vino el cuerpo y la sangre de Cristo. Pero esta introyección debe realizarse en el marco de un ritual culturalmente instituido, ante representantes que validan esa experiencia, le imprimen esa connotación sagrada, y, de modo especial, en el marco de una experiencia colectiva, es decir, en comunión con los restantes miembros del grupo. De modo muy apretado estos son los núcleos de la teoría que formula René Girard. Para su fundamentación y validación recurre a un sinnúmero de evidencias históricas, antropológica, literaria y psicológica, provenientes de variadas fuentes. Sin duda su presentación y tratamiento desbordan los marcos de este trabajo, en el que nos servimos de ella sólo a los fines de nuestra propia reflexión metodológica. En particular, para examinar una hipótesis interpretativa que se propone como lectura de los componentes solapadamente violentos que se presentan en muy diversos rituales de cumpleaños en diferentes culturas (tirón de orejas, malteada, azotes al árbol que representa al cumpleaños/a, golpes indirectos a un objeto vinculado también al homenajado, como en caso de la piñata).

En esa perspectiva, abordaremos como objeto de análisis dos “rituales del festejo de cumpleaños”, tal como se los practica en nuestro medio cultural. Por una parte el ritual que llamaremos “de la torta de cumpleaños” y por otro el de la piñata.

Las preguntas que orientan este análisis podrían ser formuladas en los siguientes términos: *¿Qué sentido se vehiculizan en cada uno de estos rituales?* O, dicho en términos de la simbólica de Ricoeur *¿qué muestran y qué ocultan cada uno de ellos?* La respuesta que vamos a proponer surge de una interpretación dada por el Prof. Juan Samaja, que a su turno se inspira en la teoría de Girard que acabamos de comentar. La hipótesis que

postula Samaja es que dichos rituales constituyen desplazamientos (o transfiguraciones) de un “ritual de sacrificio expiatorio”.³⁰²

Más allá de la adhesión (o el rechazo) que despierte esta lectura, podemos reconocer que constituye una *hipótesis interpretativa*, concebida bajo los criterios que hemos dado previamente. Su formulación como hipótesis de investigación, se integra en la teoría de alcance más general que acabamos de invocar, proveniente del marco antropológico de René Girard.

Como tal se sustenta en una *analogía* que se postula entre el objeto de análisis (considerado en su calidad de material significante), y su reenvío a una representación o significación interpretada. En este caso, se establece una puesta en correspondencia entre el *ritual de cumpleaños* y el modelo del *ritual sacrificial*.

Ahora bien, una vez postulada esta hipótesis, se deben ofrecer elementos que permitan validarla, es decir, “someterla a contrastación”. Esta contrastación es la que se realiza entonces en la perspectiva de la puesta en correspondencia entre los componentes del material *significante* (considerando la *función* que cada uno cumple allí) y el modelo o teoría desde la que se interpreta o sobre la que se proyecta ese material. Para ello, examinemos en primer término las características que tiene el “sacrificio expiatorio”, para luego evaluar si estas características están presentes en los respectivos “rituales de cumpleaños”:

- i. Por una parte tenemos a la “víctima”: debe ser un ser viviente en tanto el ritual consiste en su sacrificio. En los orígenes de la cultura estas víctimas solían ser sujetos humanos, pero luego fueron desplazándose hacia animales u objetos que representaban a estos seres vivientes.
- ii. La víctima por lo general es preparada, acicalada, adornada para el ritual.
- iii. El ritual consiste en una ceremonia en la que se realiza el sacrificio. Este debe realizarse en presencia del grupo, se trata de una ceremonia social, colectiva.
- iv. Luego del sacrificio el grupo introyecta efectiva o simbólicamente a la víctima.

³⁰² Comunicación personal.

- v. La realización del ritual tiene efectos consagratorios para el grupo y/o algunos de sus miembros: instituye un nuevo estado de cosas y los que participan en él se inscriben (o reafirman su inscripción) como miembros de ese grupo.

Hecha esta somera descripción, se trata ahora de aplicar el método de análisis para la interpretación del ritual de cumpleaños.

Conforme con lo señalado, deberemos identificar las correspondencias entre este modelo y el material a interpretar; es decir, los respectivos rituales del festejo de cumpleaños.

Para el caso de la “torta de cumpleaños” podemos postular que:

- i. El objeto o el “cuerpo” de la víctima, es la torta misma.

Se podría objetar que la torta no tiene vitalidad: no se puede cumplir en ella el acto sacrificial. Sin embargo, aparece un elemento que cumple la *función simbólica* de lo vital. Este elemento es el del “fuego de las velas”.

- ii. La equivalencia también aparece en el acicalamiento: la torta se adorna, se decora y esta actividad forma parte de los preparativos del ritual.
- iii. De acuerdo con la hipótesis, el equivalente al acto sacrificial, sería el acto de “apagar las velas”. Y éste se cumple también en presencia del grupo, aunque lo protagoniza el sujeto “elegido”, que es el mismo homenajado.
- iv. Luego, la torta es consumida por el grupo: la torta se comparte y se come grupalmente. Lo que corresponde al momento de la “introyección colectiva”.
- v. Por último, se puede reconocer también la función consagratoria del acto ritual: las velas que se apagan representan la vida pasada, la vida ya vivida, pero al mismo tiempo y por el mismo acto se abre la nueva vida. Los años cumplidos se cumplen –en el marco de este ritual- cuando se apagan las velas. Tiene así una función instituyente y consagratoria.

El mismo procedimiento puede aplicarse para el análisis del «ritual de la piñata». Se trata en este caso de un objeto que se castiga hasta el “sacrificio”. El objeto en cuestión en nuestro medio cultural puede ser de distinto tipo, pero en algunas culturales (y

probablemente en el origen del ritual) es una figura animal, realizada en arcilla (lo que facilita su rotura).

Este sacrificio simbólico, consiste en destruir al objeto para servirse de los frutos que lleva dentro de sí. Una vez más, mientras que es (por lo general) el sujeto homenajead el que realiza el acto sacrificial –romper la piñata-, es el grupo el que participa y se sirve de los frutos que se extraen de él.

IV. Algunos criterios para situar el tratamiento, en la perspectiva de la contrastación de la hipótesis

Conforme al análisis expuesto, el proceso analítico consiste en identificar cada uno de los componentes que constituyen el “acto sacrificial” y proponer su “equivalencia” con los elementos que caracterizan a los respectivos rituales de cumpleaños analizados. Dichos elementos se ordenan según la *función* que cumplen en lo que podríamos llamar el *sistema simbólico* respectivo (ya que, como dijimos, los símbolos reconocen complejidad interna).

La *equivalencia funcional* supone entonces que una misma función pueden cumplirla elementos materialmente muy disímiles: su valor es sólo “significante”, y la significación surge por el lugar que ocupan en el sistema simbólico como un todo (recordemos al respecto lo que hemos señalado al referirnos a la analogía). Así, por ejemplo, postular la equivalencia entre «la vida» y el «fuego de las velas» queda habilitado por el contexto en que esa equivalencia se traza.

Advertimos que este proceder se corresponde con el tratamiento analógico-abductivo al que nos referimos previamente: las velas o las llamas en sí mismas y por sí mismas no representan *necesariamente* al elemento vital. Sin embargo, en la perspectiva del contexto en que se interpretan adquieren esta potencial significación. Es por referencia al contexto que el elemento significativo (considerado como un *rasgo o indicio*) adquiere el estatuto de un significado concreto (como *caso*).

La correspondencia entre el material significativo y el modelo, podría representarse conforme al encadenamiento de acciones, según un “isomorfismo secuencial” como el que se presenta en el siguiente esquema:

| | Secuencia de acciones en la organización del ritual | | |
|--|---|--|---|
| | Estado ₁ | → Estado ₂ | → Estado ₃ |
| Modelo Teórico (ritual sacrificial) | Elección y acicalamiento de la víctima | Sacrificio ritual (a cargo de un elegido para el acto) | Introyección colectiva |
| ↕ | ↕ | ↕ | ↕ |
| Material signifiante (caso ritual de la torta) | Preparación y decoración de la torta | Se apaga el fuego de las velas (a cargo del homenajead) | Consumo grupal de la torta |
| Material Significante (caso ritual de la piñata) | Preparación y decoración de la piñata | Rotura (violenta) de la piñata (en general a cargo del homenajead) | Apropiación colectiva de los contenidos del “cuerpo” de la piñata |

Ahora bien, para poder trazar –y justificar- la equivalencia entre el modelo y el material empírico (los respectivos rituales), se debe precisar el criterio por el que cada momento es equivalente a otro. Ello requiere el análisis de los elementos que componen a cada secuencia o estado, identificando los *rasgos* semánticamente relevantes para los objetivos trazados. Por ejemplo, el que hace posible la equivalencia entre “el elemento vital o vivo” (de la víctima) con el elemento simbólico equivalente atribuido al fuego de las velas.

En esa dirección resultan muy productivos los aportes que brinda la teoría semántica, y de modo particular el concepto de *semema*, que refiere al potencial semántico de un lexema (cfr. A. Greimás, 1982,1989; Courtés, 1980, Pottier, 1976, 1993). Esta potencialidad se extrae del análisis de los múltiples contextos en que dicho lexema es usado, según las acepciones en que es explotado por cierta comunidad lingüística: los sememas constituyen las “unidades de sentido” que los hablantes seleccionan para organizar

el campo de significación del universo que los rodea. A su turno, estas unidades de significación contextual permiten postular la referencia a un campo de permanencia semántica, sobre las variaciones de superficie del discurso. Así por ejemplo, la potencialidad semántica de un término como “cabeza”, se especifica de modo diferente según se utilice en las fórmulas:

“estar a la cabeza” / “encabezar” / “ir a la cabeza” / “ponerse a la cabeza”,

Y de manera distinta en expresiones como:

“cabeza dura” / “darse de cabeza...” / “romperse la cabeza...” / “cabezón...”.

En el primer grupo su campo de significación refiere a la “parte superior de...” (un cuerpo, un grupo, una fila, etc.) . En el segundo en cambio, se explota otra región semántica del término, la que remite a la idea de “resistencia a...o dureza...” (podría referir a aspectos materiales como actitudinales).

De modo que, es el contexto en que el término se inscribe el que indica qué región de sentido se actualiza o debe actualizarse en su interpretación. Lo mismo ocurre con la acepción del “fuego o llamas de las velas”. Esta expresión porta un sinnúmero de significaciones potenciales vinculadas a la vida, pero también a la muerte, al riesgo, al alerta, a la pérdida, a la cocción, entre otras. De esa potencialidad de significación, cada contexto explota o actualiza alguna o algunas de ellas; y es precisamente tarea del intérprete explicitar el sentido que se ha actualizado en el contexto analizado.

El procedimiento en este caso, consiste en extraer el “sentido latente” a partir del sentido manifiesto, pero orientado por una dirección muy específica: la del modelo teórico de referencia, que es el que le traza la orientación a la búsqueda. Para el caso que nos ocupa, es el componente específico del ritual sacrificial el que exige averiguar si dicha correspondencia se constata: ¿hay en el ritual de las velas, algo equivalente al sacrificio de una vida, propio del ritual expiatorio que se asume como referencia interpretante?

En otro lugar, hemos propuesto considerar dos procedimientos de validación de este tipo de hipótesis: por una parte lo que llamamos *validación intrasistémica*, por otra la *validación intersistemática*. El primer caso refiere a los procedimientos que hemos ilustrado para ubicar a cada componente del ritual según sus equivalencias con el modelo teórico (comparación intra-sistémica). El segundo, en cambio, refiere a la convergencia entre distintos tipos de materiales pero que comparten también equivalencias estructurales/funcionales entre sí (cfr. Ynoub, 2012). Fue el caso de la comparación que hicimos entre el ritual de la torta de cumpleaños y el de la piñata.

El proceso clave pareciera fundarse en el ejercicio de “distinguir partes/componentes” relevantes en el material sujeto a análisis (sub-unidades), que puedan ponerse en relaciones de “*equivalencia funcional*” con el modelo de referencia y desprenderse de un fundamento teórico común (*analogías y homologías*).

La robustez de la evidencia a favor de la hipótesis provendrá de la consistencia en esta correspondencia, de la coherencia que se deriva del cuerpo teórico que sustenta la hipótesis, y de la convergencia entre distinto material (aunque del mismo tipo empírico) que contribuye a “ampliar la base empírica” a favor de la referida equivalencia funcional.

V. Criterios para aceptar o rechazar la hipótesis interpretativa

Dado el interés metodológico de nuestro examen, interesa detenerse en las condiciones de contrastación de este tipo de hipótesis.

En esa dirección proponemos en primer término que, al igual que en todo tipo de investigación, una vez postulada la hipótesis, se debe brindar “evidencia” a su favor. Esta evidencia abonaría la *admisibilidad* de la hipótesis.

De acuerdo con ello, más que aceptar o rechazar una hipótesis, en el sentido científico tradicional, en este terreno se puede hablar de grados o condiciones de *admisibilidad* de la misma. Dicha admisibilidad vendría dada por la *coherencia interna* que vincula a la hipótesis con el marco conceptual desde el cual se la deriva; y de la *consistencia empírica*, que se alcanza a partir de las abducciones que sustentan las interpretaciones que se ofrecen como evidencia a su favor. Los potenciales falsadores de las hipótesis (al modo *falsacionista*, Popper, 1962) podrían darse en las siguientes circunstancias:

- a) Por una parte, ofreciendo una interpretación alternativa (a la postulada en la hipótesis original) que muestre mayor coherencia con la teoría de referencia, o que resulte más consistente con algún elemento empírico (material interpretado), integrando elementos que la interpretación original no contemplaba, o
- b) Identificando elementos, condiciones o contextos en que la interpretación propuesta (como hipótesis) se torna incoherente (con el modelo teórico en que se asienta) o inconsistente con algún elemento/aspecto del material interpretado.

Por otra parte –y en la perspectiva de la admisibilidad de la hipótesis- ésta se robustece si se muestra convergente con otros hallazgos (materiales empíricos/significantes) que se ajustan a la misma interpretación propuesta.

Dado que la interpretación hermenéutica se sustenta en inferencias analógicas/abductivas, no resulta posible postular carácter apodíctico a ninguna lectura interpretativa. Efectivamente la abducción encuentran límites desde el punto de vista de su validez formal, precisamente porque las conclusiones son solo “posibles”, pero nunca necesarias (cualquiera sea el valor de verdad de las premisas³⁰³). Es por ello que se requieren distintos caminos y condiciones para su validación, tal como las hemos examinado precedentemente.

Sin embargo, esta limitación no sería exclusiva de este tipo de hipótesis. Algo semejante ocurre con las pruebas de hipótesis basadas en la estadística inferencial, que se utilizan regularmente para el testeo de hipótesis tradicional. Si bien en ese caso no hablamos de “posibilidades”, sino de “probabilidades”, lo que los procedimientos matemáticos permiten estimar es un criterio (cuantificable) para considerar si un cierto hallazgo (o valor empírico obtenido) es de alta o baja probabilidad de ocurrencia. Pero, precisamente por basarse en criterios probabilísticos, nunca contamos –tampoco en este terreno- con plena certeza a la hora de aceptar o rechazar la llamada “hipótesis nula”. Siempre se puede cometer el error de estar rechazando una hipótesis verdadera, o aceptando una falsa. La estadística nos brinda criterios para estimar el riesgo que corremos al decidir en uno u otro sentido, pero nunca certeza sobre lo adecuado o no adecuado de la decisión que efectivamente hemos tomado.

VI. Lo unívoco, equívoco y multívoco de los signos y las hipótesis hermenéuticas.

Para finalizar quisiéramos retornar a la cuestión de las hipótesis hermenéuticas en relación a los signos equívocos, tal como lo formulamos al comienzo de este escrito. Definimos allí el alcance de estas hipótesis, postulando que refieren a signos equívocos, que “*mostrando ocultan*” según la feliz definición de Paul Ricoeur. Nos interesa ahora poner en consideración estas definiciones en relación a los desarrollos de M. Beuchot (1996) sobre lo que bautizó como *hermenéutica analógica*, con el objeto de evaluar hasta qué punto coincidimos con su pensamiento y propuesta. Al respecto sostuvo:

³⁰³ El mismo Peirce lo señala en los siguientes términos: un “argumento completo, simple y válido, o, silogismo, es o apodíctico o probable. (op. cit.): lo primero se cumple en la deducción (y bajo ciertas condiciones en la inducción) y lo segundo en la inducción y la abducción.

...en una hermenéutica analógica, la interpretación, en relación con el texto, busca el significado sin univocismo ni equivocismo, sino de manera proporcional. Se trata de que surja una interpretación o un conjunto de interpretaciones proporcionadas al texto (s. f.).

Según Beuchot, de esta manera se evitan “las exageraciones de relativismo y subjetivismo que se dan en la hermenéutica actual”, como también “la obsesión de la univocidad”.

Interesa examinar con algún detalle más ambas definiciones, ya que aportan a la comprensión del lugar que le cabe a la referida hermenéutica analógica, y a la ubicación de nuestra posición en torno a ellas.

En lo que respecta a la interpretación unívoca, sostiene:

Una interpretación unívoca es la pretensión de alcanzar la literalidad del texto, su significado o sentido literal, entender la textualidad como literalidad, lo cual mata la contextualidad, el uso de los contextos, y el contexto es lo que se necesita en hermenéutica (s.f.).

Mientras que la interpretación equívoca,

...es la desilusión o renuncia a alcanzar el sentido literal, quedándose en un sentido puramente alegórico, que es el contrario. Incluso no es una lectura metafórica, en sentido exacto, sino más bien equivocista, irreductible, ambigua. Desecha la posibilidad de alcanzar una coherencia a veces indispensable, para entender algún sentido del texto. Renuncia, ciertamente, a toda referencialidad, dada la fragmentación de la referencia que conlleva (s.f.).

La analogía vendría entonces a ocupar un lugar intermedio entre la equivocidad (que da lugar a interpretaciones “demasiado abiertas”) y la univocidad (por la que resultan “demasiado cerradas”) (Beuchot, 2011).

Como puede advertirse, nuestros desarrollos, encuentran divergencias y convergencias con las distinciones que traza Beuchot.

En lo que respecta a las divergencias, para nosotros la analogía constituye una inferencia más. No ocupa por lo tanto un lugar intermedio entre lo equívoco o lo unívoco. De hecho, la analogía puede aplicarse en el tratamiento de signos equívocos (como lo

hemos hecho al considerar el ritual de cumpleaños); cuánto unívocos, como lo hace por ejemplo, un estudioso de anatomía comparada. En este último caso, se busca identificar semejanzas morfológicas entre vivientes a través de la comparación *analógica*. Esa comparación permitirá clasificarlos, identificar origen filogenético común, etc., y en todos los casos el análisis tendrá la pretensión de dar con la “interpretación correcta” o adecuada, es decir, tendrá vocación “univocista”.

En lo que hace a las convergencias entre nuestros desarrollos y los de Bechout, coincidimos en que por medio de proporcionalidad analógica se pueden brindar elementos de juicio a favor de una interpretación propuesta a título hipotético. De esa manera, se encuentra la posibilidad de validar de alguna manera dicha interpretación, sin caer en el relativismo subjetivista que domina buena parte del campo hermenéutico, tal como lo señala Beuchot.

En esa dirección, la interpretación se somete a un juicio intersubjetivo, y se torna así *discutible* y no meramente *opinable*. La distinción entre “discutible” y “opinable” estriba, precisamente, en la diferencia que surge entre la posibilidad de someter a nuevas contrastaciones y evaluaciones la evidencia que ilumina las posibles o múltiples interpretaciones (tornándolas “discutibles”), frente a la mera posición subjetivista que se reduce a la opinión de unas frente a otras (cfr. Samaja, 2003).

Así, por ejemplo, si se rechaza la equivalencia funcional/significante que hemos trazado entre el “fuego de las velas” y la “vida que se apaga”, se debe entonces proponer, o bien,

- a) una interpretación alternativa (que resulte igual o más ajustada a los materiales que se interpretan); o
- b) una muestra de la inconsistencia empírica o incoherencia teórica que dicha equivalencia acarrea.

De cualquier modo, se debe reconocer también que en el campo hermenéutico, pueden coexistir dos o múltiples lecturas/interpretaciones del mismo material, sin que por ello se deba abandonar una a cambio de otra. De modo tal que el análisis de los símbolos o signos equívocos no supone transformarlos en unívocos. Conforme con ello, se podría, por ejemplo, aceptar la interpretación del ritual de cumpleaños que hemos propuesto, sin por ello desechar otras interpretaciones que resignifiquen esa misma lectura (ampliándola, integrándola a hipótesis de mayor alcance); o proponiendo interpretaciones independientes a la hipótesis interpretativa original, que coexistan con ella.

En esta dirección, podría trazarse una distinción entre lo *equivoco* del signo, tal como lo sugiere Ricoeur, de lo *multívoco* del mismo. En el primer caso, los sentidos se deslizan entre *napas de significación* que emergen *unas a partir de otras*. Mientras que en lo *multívoco* las *significaciones se bifurcan unas junto a otras*, al modo polisémico.

En los casos de los signos *equivocos* la interpretación será siempre una *re-significación*, y requerirá por lo tanto de marcos interpretativos que hagan posible exportar la significación de primer grado o nivel, a nuevos planos de sentido. Esos nuevos planos remitirán siempre a algún cuerpo o marco teórico (si se realizan en el campo de las disciplinas científicas, como por ejemplo lo hicimos a la luz de la teoría antropológica). Como lo ha señalado L. Bardin:

La lectura del analista de contenido de las comunicaciones no es, o no es sólo, una lectura «al pie de la letra», sino la puesta a punto de un sentido en segundo grado. No se trata de atravesar por los significantes para captar los significados, como en el desciframiento normal, sino de alcanzar otros «significados» de naturaleza psicológica, sociológica, política, histórica, etc. a través de significantes o significados (manipulados). (Bardin, 1986, p.31).

Estas nuevas lecturas o re-lecturas no clausuran todos los sentidos latentes o potenciales de cierto material signifiante. Sólo indican que cualesquiera sean ellas deberán poder ser proyectadas sobre algún modelo o marco interpretativo, asumiendo las consecuencias teórico-empíricas que el tratamiento de toda hipótesis reclama.

Bibliografía

- Asenjo, F. *El todo y las partes (estudios de ontología formal)*. Ed. Martínez de Murguía, Madrid. 1962.
- Bardin, L. *Análisis de contenido*. Madrid. Ed. Akal/Universitaria. 1986.
- Beuchot, M. *Tratado de hermenéutica analógica*, México: Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. 1996.
- Beuchot, M. La hermenéutica analógica en la enseñanza de la lógica. S/f. <http://www.filosoficas.unam.mx/~Tdl/08-1/0619Beuchot.htm> Consultado 8/06/2018.

- Beuchot, M. “La hermenéutica analógica en la interdisciplinariedad de las ciencias humanas. *Franciscanum. Revista de las ciencias del espíritu*, LIII (155), 127-144. 2011.
- Courtés, J. *Introducción a la semiótica narrativa y discursiva*. Buenos Aires: Ed. Hachette. 1980.
- Girard, R. *-La violencia y lo sagrado*, Traducción de Joaquín Jordá, Anagrama, Barcelona. 1983.
- Girard, R. *Literatura, mimesis y antropología*, Barcelona: Gedisa. 1984.
- Girard, R. *El misterio de nuestro mundo. Claves para una interpretación antropológica*, Traducción de Alfonso Ortiz, Salamanca: Sígueme. 1982.
- Girard, R. *El chivo expiatorio*. Traducción de Joaquín Jordá, Barcelona: Anagrama. 1983.
- Greimas, A.J. y Courtés, J. *Semiótica. Diccionario razonado de la Teoría del Lenguaje*. Madrid: Gredos. 1990.
- Greimás, A. J. *Semiótica. Tomo II Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Madrid: Ed. Gredos. 1982.
- Greimas, A. J. *-Del Sentido II. Ensayos semióticos*. Madrid: Ed. Gredos, Madrid,
- Peirce, Ch. *El hombre un signo* Barcelona, Ed. Crítica, 1988. *Selected Writings*. New York. Dover Publications, Inc;
- Peirce, Ch. *Obra Lógico-Semiótica*. Ed. Taurus Comunicación. Madrid. 1987.
- Pottier, B. *Semántica y lógica*, Madrid: Gredos. 1976.
- Pottier, B. *Semántica general*, Madrid, Gredos. 1993.
- Popper, K. *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Ed. Tecnos. 1962.
- Ricoeur, P. *El conflicto de las interpretaciones: ensayos sobre hermenéutica*. D. Fondo de Cultura. Madrid, España. 2003.
- Samaja, J. “El papel de la hipótesis y de las formas de inferencia en el trabajo científico”. En *Los caminos del conocimiento*. Inédito. 2003.
- Simon, H. *La ciencia de lo artificial*. ATE: Barcelona. 1979.
- Ynoub, R. “Hermenéutica y Metodología” en Esther Díaz, (comp.) “*El poder y la vida. Modulaciones epistemológicas*.” Buenos Aires: Ed. Biblos y Universidad Nacional de Lanús. 2012.

Resumen: En este trabajo me propongo reconstruir y evaluar el alcance de la estrategia disolutiva de talante wittgensteniana de Paul Horwich (2012) para abordar el llamado “problema difícil” de la conciencia.

Abstract: In this article I propose to reconstruct and assess the scope of a strategy, proposed by Paul Horwich (2012), which seeks to dissolve the so-called "hard problem" of consciousness.

I. Introducción.

En este trabajo me propongo evaluar críticamente una estrategia poco frecuente en la literatura especializada a la hora de enfrentar uno de los problemas más discutidos en la filosofía de la mente contemporánea: me refiero al llamado “problema difícil de la conciencia” (de acuerdo con la denominación de Chalmers 1996). La estrategia en cuestión, de abierta inspiración wittgensteniana, busca mostrar que el problema de la conciencia es en realidad un *pseudo-problema*, frente al cual, en lugar de intentar resolverlo, deberíamos intentar *disolverlo*. Sobre estos lineamientos se desarrolla la propuesta del filósofo Paul Horwich (2012) de la que me voy a ocupar aquí.

Para cumplir con mi propósito, estructuraré el trabajo de la siguiente manera: en la sección siguiente, caracterizaré brevemente en qué consiste el problema de la conciencia. En la sección 3, reconstruiré la estrategia que despliega Horwich para afrontar dicho problema. Por último, en la última sección evaluaré el alcance de esta propuesta.

II. El problema de la conciencia

¿Cómo es posible que el agregado de miles y miles de millones de células de tipos diferentes que nos conforman y cuyo grado de conciencia individual no supera al de una levadura, genere, o de lugar a, la experiencia consciente? De acuerdo con el filósofo Alva Noë (2010), tras varias décadas de esfuerzo común por parte de neurocientíficos, psicólogos cognitivos y filósofos, sólo una de las respuestas a esta pregunta no fue refutada: que no tenemos ni idea de cómo es que esto ocurre.

En efecto, la conciencia suele presentarse en estos contextos como un misterio, como fenómeno que constituye “el mayor obstáculo pendiente en nuestra búsqueda de una comprensión científica del universo” (Chalmers 1999); como “un fenómeno para el cual todavía no hallamos una forma de pensar” (Dennett 1995). En otras palabras, si bien se reconoce, por ejemplo, que la ciencia física o la biología son aún incompletas y que no todas las preguntas en esos campos cuentan en la actualidad con una respuesta acabada, se considera que tenemos de ellas una comprensión más que razonable y una buena idea de la forma que podrían tener las soluciones a esas preguntas pendientes. Por el contrario, la respuesta a la pregunta de cómo es posible que la conciencia surja, con sus características específicas, de la opaca materia gris del cerebro, aparece en principio como una cuestión cualitativamente distinta a las preguntas que se plantean en otros campos científicos, configurándose así como un enigma desconcertante para la ciencia y la filosofía.

Para aproximarnos a una caracterización del problema involucrado en estas discusiones, podemos utilizar la distinción que popularizó el filósofo David Chalmers (1999, 2010), de acuerdo con la cual, existen dos tipos de problemas asociados al fenómeno de la conciencia: los problemas “fáciles” y el problema “difícil”. Entre estos problemas fáciles se encontrarían, entre otros, la explicación de las diferencias entre el estado de vigilia y el sueño, la habilidad, por parte de un organismo o individuo de discriminar, categorizar, y reaccionar ante los diversos estímulos ambientales, de reportar los propios estados mentales, de acceder a sus propios estados mentales, de dirigir el foco de la atención a algún evento interno o externo, de controlar de manera racional la propia conducta en base a la información disponible, entre otros.

En principio, todos estos fenómenos están asociados de algún modo con el concepto de conciencia. Así, por ejemplo, se dice que una persona es consciente de algo cuando atiende a algún objeto o algún acontecimiento de su entorno, o cuando puede reportar aquello que percibe o sus propios estados mentales.

Sin embargo, el problema verdaderamente difícil que se enfrenta a la hora de intentar explicar la conciencia en términos compatibles con el conocimiento científico contemporáneo y con sus compromisos filosóficos y ontológicos, surge cuando se pretende dar cuenta del llamado “aspecto subjetivo” o “cualitativo” de la experiencia, exhibido paradigmáticamente por las sensaciones corporales, las percepciones, los estados de ánimo y las emociones. En general, se suele hacer referencia a este aspecto de lo mental con expresiones como “*qualia*”, “conciencia fenoménica” o “cómo se siente (o

cómo es) para un organismo, estar en un determinado estado mental” (de acuerdo con el célebre y extravagante giro del filósofo Thomas Nagel (1974/2003).

Ahora bien, ¿qué es lo que hace que los problemas fáciles sean fáciles y el problema difícil sea difícil, de acuerdo con esta clasificación? En primer lugar, debe aclararse que, en este contexto, se considera que los problemas “fáciles” son fáciles en relación con “el” problema difícil, pero se reconoce que no tenemos todavía ni siquiera algo cercano a una explicación completa de todos estos fenómenos, y que alcanzarla podría llevarnos algunos siglos. Sin embargo, el punto es que, en estos casos, contaríamos con una idea más o menos clara acerca de cómo podrían explicarse estos fenómenos sin que haya que transgredir o modificar los métodos estándar vigentes en las ciencias cognitivas contemporáneas ni sus compromisos ontológicos. En efecto, las perplejidades que se suscitan a raíz de la conciencia fenoménica o experiencia consciente tienen que ver, por un lado, con que se trataría de un fenómeno incompatible con la visión fisicalista predominante en la filosofía de la mente y la ciencia cognitiva contemporánea, según la cual, todo lo que hay en el mundo, incluyendo la realidad mental (como deseos, creencias, percepciones, emociones, etc.), o bien se identifica con lo físico o bien está completamente determinado por lo físico (en un sentido que hay que especificar). Así las cosas, la conciencia parece obligarnos a aceptar algún tipo de dualismo ontológico junto con todas las dificultades que, desde Descartes, se encuentran cuando se trata de especificar una vinculación inteligible y plausible entre lo mental y lo “material” desde una perspectiva con estas características. Por otro lado, la experiencia constituiría, en parte por las razones recién apuntadas, un fenómeno imposible de abordar desde una perspectiva científica.

III. La propuesta disolutiva de Horwich ante el problema de la conciencia

De acuerdo con Horwich, el aura de misterio que rodea a la conciencia no es el producto de un conjunto de problemas provocados por un desconocimiento sobre distintos hechos sutiles que conformarían un fenómeno verdaderamente extraordinario (la mente), sino el resultado de un conjunto de pseudo preguntas basadas en una comprensión inadecuada de nuestro vocabulario mentalista cotidiano (es decir, aquel que utilizamos para explicar y predecir nuestra conducta y la de otras personas y animales a partir de la atribución de estados mentales como creencias, deseos y pensamientos). Más específicamente, la tesis del autor es que “nuestros modos de usar las palabras [para referirnos a nuestras] sensaciones y experiencias sugiere cierta imagen [*picture*] de lo que

está sucediendo; y si bien esa imagen es inocente en sí misma; nos vemos tentados a aplicarla mal, a exagerar las analogías lingüísticas en las que está basada”. (Horwich 2012: 173). Este uso ilegítimo de los términos psicológicos es lo que crea los diferentes enigmas que hacen que la conciencia parezca incomprensible; por eso, nuestras perplejidades se evaporarán una vez que las reconozcamos y las corriamos.

A esta imagen o modo de pensar acerca de la mente en general, y de uno de sus aspectos en particular, la experiencia consciente, Horwich la llama imagen de “la arena privada de la experiencia”. De acuerdo con ella, la mente de cada persona es como una arena o foro en donde tienen lugar eventos que sólo pueden ser apreciados por la persona en cuya mente están sucediendo. Como contrapartida, la única forma de acceso que tenemos a las mentes de las demás personas es siempre indirecta: al parecer, a la hora de atribuir estados mentales conscientes a otros lo que haríamos es realizar algún tipo de inferencia por analogía a partir del propio caso basada en la observación directa de la conducta y las circunstancias que la rodean en un momento determinado. Para ilustrar esta asimetría entre las atribuciones psicológicas en primera persona y en tercera persona, Horwich la compara con la diferencia entre ver una película desde adentro del cine, y tratar de imaginar qué está sucediendo en la pantalla basándose en la observación de las reacciones de la audiencia.

La versión más controvertida y peligrosa de este modo de pensar acerca de la mente, a la que Horwich denomina “imagen *inflacionada* del modelo de la arena privada” (Horwich 2012: 176), está constituida por tres tesis básicas.

- (i) Cada término que hace referencia a ciertos estados mentales como las sensaciones (por ejemplo, “dolor”), se define, por parte de cada individuo a partir de una suerte de definición ostensiva interna por medio de la cual el sujeto asocia el término en cuestión con cierto estado o propiedad mental a la cual accede en forma epistemológicamente privada.
- (ii) Como una consecuencia de esto, los usos epistemológicamente básicos e incuestionablemente justificados de estos términos se dan sólo en el contexto de la atribuciones psicológicas o mentalistas en primera persona del tiempo presente (como cuando decimos “(Yo) siente un fuerte dolor de cabeza en este momento”).
- (iii) Tales atribuciones en primera persona son la base para la atribución de ciertas estados y propiedades mentales a las demás personas. Es decir, nuestras atribuciones en tercera persona (como “Ella/Él siente dolor”) estará justificada sólo en la medida en que su confiabilidad pueda ser de algún modo derivada o

inferida (junto con cierta información adicional) de la confiabilidad de los reportes mentalistas en primera persona.

Ahora bien, ¿de qué modo conducen estos compromisos a las perplejidades epistemológicas y metafísicas que rodean a la conciencia?

Las del primer tipo tienen que ver con el modo en que, bajo este esquema, pueden llegar a justificarse la atribución de estados mentales conscientes a las demás personas. En otras palabras, la pregunta sería ¿qué me asegura que aquella persona está sintiendo lo mismo que yo siento cuando digo que siento dolor, es decir, cuando utilizo ese término para referirme a mi situación, una vez que concedo que no tengo un acceso directo y seguro a sus estados mentales?

En principio, parece que no habrá nunca manera de justificar estas atribuciones psicológicas precisamente porque, por hipótesis, no podemos tener acceso a los estados mentales que constituirían el significado de los términos mentalistas. Y si este acceso está inexorablemente denegado, nunca podré cotejar si coinciden con los significados de los términos que yo utilizo cuando los aplico a mi propio caso.

De acuerdo Horwich, basar esta atribución en algún tipo de razonamiento por analogía (es decir, intentar justificar la atribución de estados mentales conscientes en tercera persona mediante la realización de una inferencia que va desde la observación de las -presuntas- causas y -presuntos- efectos de los estados mentales en cuestión -es decir, básicamente a partir de la constatación de la presencia de ciertos estímulos y cierto comportamiento conductual), no nos brindaría el tipo de seguridad que parecemos exhibir cuando cotidianamente atribuimos estados mentales de ese tipo a nuestros prójimos. Además, apunta Horwich, una extrapolación basada en un sólo caso (esto es, en la comprobación de que, en *nuestro propio caso*, la presencia de ciertas experiencias está precedida y seguida de ciertos estímulos y cierta conducta respectivamente) resulta sumamente débil y controvertida (op. cit. 174).

De este modo, podemos comenzar a preguntarnos si podemos ser capaces de descartar justificadamente distintos escenarios escépticos como aquellos que con tanta intensidad se discuten en la filosofía de la mente contemporánea (i.e. el argumento de los zombis y del espectro invertido). En efecto, aceptados los compromisos de la “imagen inflacionada de la arena privada”, ¿cómo sabemos que no estamos solos, es decir, que no somos los únicos seres conscientes en este mundo? ¿cómo sabemos que nuestros amigos

y nuestras personas más cercanas y queridas no son en realidad zombis³⁰⁴? ¿o que lo que yo llamo sensación de “verde” es lo que otra persona llama de la misma manera pero que yo llamaría “sensación de rojo”?

Con respecto a los problemas metafísicos que entrañaría esta perspectiva inflacionada, Horwich menciona las conclusiones dualistas a los que conduciría. Así, uno de los argumentos a los que podría dar lugar la imagen inflacionada es el siguiente. De acuerdo con esta manera de pensar acerca de los estados mentales conscientes, resultará imposible explicar o mostrar cómo determinados eventos cerebrales podrían dar lugar a su surgimiento de una manera análoga a cómo podría explicarse la presencia de ciertas propiedades manifiestas de sustancias como el agua (entre las cuales podemos mencionar, por ejemplo, el hecho de que hierve a los 100° y que es incolora) a partir de la composición química con la cual se la identifica o la constituye (H₂O). La imposibilidad mencionada radica en que, a diferencia de las propiedades manifiestas del agua, las propiedades cualitativas o fenoménicas de los estados mentales conscientes no pueden ser expresadas en el lenguaje público. Así, no cabría la posibilidad de deducir, a partir de la presencia de cierto estado cerebral B, -el cual sí es susceptible de ser descrito en el lenguaje público, las propiedades mentales en cuestión. Por este motivo, parecería que no habría ninguna base adecuada para reducir éstas propiedades mentales a algo físico. De este modo se llega a un dualismo ontológico.

Frente a esta imagen, que funcionaría como un trasfondo para la profusa discusión filosófica acerca de la conciencia, Horwich se propone mostrar, por un lado, que hay razones sólidas para abandonarla, y por el otro, qué es lo que la hace tan atractiva.

De acuerdo con el autor, uno de los motivos para rechazar esta imagen (independientemente de las dificultades epistemológicas y metafísicas a las que conduce), se vincula con la manera en que ésta propone comprender nuestra vinculación epistémica con las propiedades cualitativas de la propia experiencia consciente a la que a veces se denomina relación de familiaridad (*acquaintance*). Según el autor, el problema es que nuestra comprensión de esta expresión se deriva en última instancia del modo en que comprendemos nuestro conocimiento de las propiedades de los objetos físicos del mundo externo.

³⁰⁴ Es decir, seres que son idénticos en su comportamiento y constitución física a los seres conscientes pero que carecen de experiencia subjetiva o *qualia*.

En tales casos nuestra percatación de la cualidad [del objeto del mundo externo] depende de tener una experiencia de él. Estamos familiarizados con la rojedad [...] en virtud de nuestras sensaciones de rojo. Pero seguramente no hay percatación experimentada de una experiencia de dolor. Ninguna de esas *meta-experiencias* [...] son alguna vez reveladas por introspección, pero seguramente lo serían si ocurrieran. Por lo tanto, no podemos coherentemente tomarnos a nosotros mismos como estando vívidamente familiarizados con las cualidades de nuestras experiencias (Horwich 2012: 181).

En otras palabras, de acuerdo con Horwich nuestra introspección no revela propiedades *de la experiencia* sino *propiedades de los objetos experimentados*.³⁰⁵

La segunda objeción que despliega el autor es la siguiente. A su juicio, la familiaridad con una propiedad (sea mental o no) requiere la posesión del concepto correspondiente a esa propiedad.³⁰⁶ Además, supone que cada concepto es individuado por su rol psicológico distintivo.

Por ejemplo, (y dicho bruscamente), una persona posee el concepto cotidiano, ROJO, en virtud de estar dispuesta, por [tener] ciertas experiencias visuales típicamente provocadas en condiciones normales por las cosas rojas, a tener una creencia cuyo contenido es ESO ES ROJO. (Horwich, 2012: 182).

Y algo similar ocurriría con respecto a las propiedades problemáticas de la experiencia consciente. Sin embargo, dado que se supone que la clase de propiedades fenoménicas que instancia mi mente no son propiedad exclusiva mía sino que, por el contrario, se considera que propiedades del mismo tipo deberían poder ser instanciadas por las mentes de otras personas, parte del rol conceptual de los conceptos fenoménicos deberían incluir las reglas para aplicarlos en estos casos. Pero el punto de Horwich es que si el concepto en cuestión contara con tales reglas, ya no se trataría de un tipo de concepto que pueda captarse únicamente en virtud de algún tipo de introspección privada de una entidad interna. En última instancia, creo que la conclusión a la que Horwich pretende que lleguemos con este argumento es a la de que, si se adopta la explicación propia de la imagen inflacionada para dar cuenta de la posesión de los conceptos acerca de ciertas

³⁰⁵ En este punto cabe recordar que, dentro del contexto de las discusiones filosóficas acerca de la experiencia, este punto que Horwich sostiene sin mayor argumentación, es una cuestión debatida.

³⁰⁶ Otra vez, pensar que el conocimiento por familiaridad involucra necesariamente la posesión de conceptos no es una tesis sobre la que haya consenso absoluto entre los diferentes autores (ver por ejemplo Chalmers 1999).

propiedades de la experiencia consciente, resulta dudoso que pueda decirse justificadamente que se trate de conceptos en absoluto o de pleno derecho.

A estas alturas, podríamos preguntarnos por qué se podría insistir con un modelo o imagen que tiene tantos problemas. De acuerdo con el autor, la adopción no siempre consciente o explícita de la imagen inflacionada es el producto de exagerar (involuntariamente) ciertas semejanzas o analogías entre las expresiones que utilizamos para describir objetos del mundo externo y las que utilizamos para referirnos a nuestros estados mentales en el lenguaje cotidiano.

Siguiendo a Wittgenstein, Horwich constata que la forma sintáctica de expresiones como “(Yo) siento dolor”, se asemeja a la de oraciones de la forma “objeto x tiene la propiedad f ”, que se utilizan precisamente para describir objetos del mundo externo. Por otra parte, cuando una persona pronuncia oraciones del primer tipo, normalmente no se cuestiona su verdad ni se le solicitan fundamentos para realizarlas; cada persona es tratada (excepto en casos en que esté puesta en duda su competencia lingüística o su sinceridad) como la autoridad última acerca de sus propias experiencias.

Ahora bien, en el caso de las oraciones utilizadas para describir las propiedades de los objetos del mundo físico, (como “ x es rojo”), es posible encontrarse en peor o mejor situación para juzgar si son verdaderas (por ejemplo por cuestiones vinculadas con distintas variaciones en las condiciones de observación -iluminación, distancia, etc.). Según Horwich, hay una tendencia a pensar que esta misma distinción puede aplicarse para las atribuciones de estados mentales conscientes como las consideradas. De esta manera, la presunta incorregibilidad de atribuciones mentalistas en primera persona se explicaría porque cada uno de nosotros se encontraría en mejores condiciones que las demás para describir o atribuirse estados mentales conscientes a sí mismo, en virtud de algún tipo de acceso epistémico privilegiado y privado a dichas experiencias. En contraposición, las atribuciones psicológicas en tercera persona (como “Juan siente dolor”), no gozan de este tipo de confiabilidad por realizarse siempre en condiciones menos óptimas de “observación”; por basarse en evidencia indirecta, como cuando decimos “Los vecinos se fueron de viaje” a partir de la constatación de que las persianas de su casa están bajas y que los diarios están apilados en la puerta y no por la observación directa de la casa vacía o de haberlos visto veraneando en la playa.

Al mismo tiempo, esta imagen fomenta otras confusiones adicionales. Por un lado, invita a no distinguir entre lo que Horwich llama *aprehender* una experiencia y *sumergirse* en ella. Por el otro, propicia también la confusión (ya mencionada en este

trabajo anteriormente) entre la percatación de una cualidad *de* una experiencia y la percatación de la cualidad que dicha experiencia *presenta*. Con respecto al primer punto, Horwich señala que cuando enfocamos nuestra atención en alguna experiencia (como la de observar algo de color rojo), lo que hacemos en realidad no es atender a alguna propiedad de la experiencia en sí misma sino algo así como *amplificarla*. Y el resultado de este proceso -por llamarlo de alguna manera- consiste en volverse más plenamente consciente de una propiedad de algún objeto del mundo externo (Horwich 2012: 185).

Por otra parte, la aplicación más básica de un predicado observacional cualquiera “D” (como puede serlo “rojo”) a un objeto, sucede cuando su percepción provoca sensaciones al sujeto perceptor del tipo de las que son normalmente provocadas por los objetos que son D. Tales aplicaciones del término no requieren soporte evidencial. Pero su aplicación a objetos que no están presentes, estaría justificada en parte sólo en la medida en que puede ser inferida parcialmente sobre la base de reportes observacionales: “Así, uno podría inferir que cierto objeto inobservado es *ahora* probablemente D del hecho de que cuando *fue* observado ciertamente *era* D” (Horwich 2012: 186).

Ahora bien, de acuerdo con el autor, si se piensa a los predicados que refieren a estados mentales como si fueran términos observacionales se esperará, parejamente, que las auto atribuciones en primera persona de este último tipo de predicados sustente de algún modo la atribución siempre insegura de estados mentales en tercera persona (del mismo modo que las aplicaciones de los predicados observacionales a partir de la percepción directa de los objetos relevantes sustenta la aplicación de esos mismo predicados en los casos en que no hay observación directa de la propiedad mentada). Y de este modo se llegaría, en última instancia, a plantear los problemas epistemológicos escépticos acerca de la existencia de las otras mentes ya mencionados.

Por su parte, los enigmas ontológicos que conlleva la imagen inflacionada de la arena privada también tienen su raíz en llevar demasiado lejos la analogía entre dos tipos diferentes de “juegos de lenguaje”. En definitiva, puesto que el significado de los términos mentalistas está constituido en última instancia por entidades privadas a las que sólo tiene acceso el sujeto que las instancia, dichas propiedades jamás podrán ser descritas en un lenguaje público, como lo es el de la ciencia. “Pero si los dolores tienen propiedades que no pueden ser explicados en términos de [por ejemplo] estados cerebrales subyacentes, entonces no pueden ser idénticos a, ni estar realizados por, dichos estados” (Horwich 2012: 188). Y así se llegaría a la aceptación de algún tipo de dualismo ontológico.

Frente a estas dificultades, el terapeuta filosófico recomienda mantener ciertas reservas ante la aplicación indiscriminada del modelo de la imagen inflacionada. Y esto se logra, en primer lugar, cotejando las diferencias entre los reportes mentalistas y los reportes observacionales. En esta línea, resultaría posible dar cuenta de las asimetrías mencionadas entre las atribuciones mentalistas en primera y en tercera persona adoptando una postura “expresivista” (inspirada en ciertas sugerencias de Wittgenstein), sin postular ningún acceso epistémico privilegiado y epistémicamente privado a los propios estados mentales conscientes. En este caso, la idea central consistiría en pensar que las atribuciones psicológicas en primera persona en tiempo presente (como “Siento un fuerte dolor de cabeza ahora”) son algo así como sustitutos culturales de otros comportamientos naturales (como los llantos, los quejidos, o ciertas expresiones faciales) que *expresan* distintos estados mentales, aunque se trata de actos deliberados (como los abrazos, que pueden llegar a expresar un estado de alegría) y no el fruto de algún logro cognitivo.³⁰⁷

Con respecto a las atribuciones psicológicas en tercera persona, también habría que resistir la tentación de dejarse llevar demasiado lejos por la semejanza que dichas oraciones puedan tener con las aplicaciones de predicados observacionales en ausencia de esas propiedades. De acuerdo con Horwich, nuestra aplicación de predicados psicológicos a otras personas no es el resultado de una inferencia según la cual, se parte de la constatación de las causas y conductas típicas que, respectivamente, anteceden y suceden, a ciertos estados mentales propios y luego, sobre esa base, y ante la presencia de causas y conductas similares, se atribuyen los mismos tipos de estados mentales correspondientes a los demás.

Según Horwich: “mi creencia de que un chico delante mío está sufriendo es una consecuencia causal inmediata de lo que veo y escucho. El paso de esas observaciones a la creencia no está basado en un razonamiento, y es legítima independientemente de mi habilidad para articular algún fundamento [para hacerlo]” (Horwich 2012: 190).

En esta instancia de su argumentación, Horwich supone que una vez abandonadas las analogías exageradas, las motivaciones para adherir a la imagen inflacionada se desvanecen, y con ella desaparece también el misterio de la conciencia.

³⁰⁷ Al mismo tiempo, esto podría explicar por qué las atribuciones mentalistas en primera persona en tiempo presente se consideran mucho más seguras que las atribuciones mentalistas en tercera persona y que las afirmaciones acerca de otros hechos del mundo. Básicamente, la respuesta consistiría en sostener: “Por el mismo motivo por el cual el rostro de una persona puede ser la mejor opción si se pretende determinar al menos algunos de sus estados mentales”.

IV. Evaluación de la propuesta de Horwich

En esta instancia quisiera decir, en primer lugar que, en líneas generales, simpatizo con la propuesta de Horwich acerca del modo en que aborda el problema de la conciencia. En efecto, tal como sugiere Daniel Dennett, considero que de lo que se trata cuando se aborda este “misterio” desde un punto de vista filosófico es, en gran medida, de explicar la “magia” que la rodea. En esta explicación, sin embargo, no debe esperarse que nos encontremos con una indagación sobre milagros, taumaturgias y poderes sobrenaturales. De lo que se trata es de explicar la magia de verdad, es decir, aquella que se logra con un conjunto de trucos y pases de manos. En ocasiones, el truco que habrá que desentrañar está constituido por una adhesión más o menos implícita a ciertas tradiciones filosóficas anquilosadas, que invocan nociones espurias para ejercer su arte.

Sin embargo, considero que la propuesta de Horwich adolece de ciertas limitaciones considerables que exigirían algún tipo de desarrollo adicional si pretende erigirse como una respuesta más apropiada a *el* o a *los* problemas de la conciencia. Para justificar esta aserción voy a comenzar recordando que gran parte de su estrategia disolutiva depende de probar, en primer lugar, que el “misterio” alrededor de la conciencia se suscita en gran medida debido a la adopción de lo que el autor llama “imagen inflacionada de la arena privada”. En segundo lugar, Horwich intenta mostrar que, como consecuencia de adoptar esta imagen y sus corolarios, es fundamentalmente el presunto carácter privado del acceso que tenemos a las entidades o estados que componen el significado de ciertos términos mentalistas lo que conduce a las distintas perplejidades tanto en el terreno epistemológico como en el ontológico. Sin embargo, si se repasan algunos de los argumentos principales que, dentro de la literatura filosófica relevante, conforman el marco dentro del cual se discute el problema de la conciencia, veremos que resulta difícil encontrar algún sustento para la idea de Horwich de que el problema en cuestión surja únicamente en virtud de la aceptación del carácter privado de nuestro acceso a la propia experiencia.

Entre los argumentos mencionados, encontramos lo que Chalmers llama el argumento explicativo (que podría considerarse como una versión del “clásico” argumento del hiato explicativo introducido por Levine 1983, 1997, 2001). De acuerdo con este argumento:

1. Las explicaciones físicas (o científicas en general) sólo pueden dar cuenta de estructuras y funciones.
2. Explicar la estructura y la función no es suficiente para explicar la conciencia.

3. Ninguna explicación física (o científica) puede dar cuenta de la consciencia.

En otras palabras, de acuerdo con este argumento, los métodos de las ciencias cognitivas son adecuados para explicar capacidades cognitivas y funciones (entendiendo ‘función’ no en un sentido teleológico). Por ejemplo, para explicar un fenómeno cognitivo como el aprendizaje, todo lo que tendríamos que hacer es explicar cómo un sistema u organismo físico realiza una función o una serie de funciones, es decir, cómo cumple o realiza ciertos papeles causales. En particular, lo que deberíamos explicar en este caso es el modo en que las capacidades conductuales de un sistema son modificadas a la luz de la información acerca del entorno y cómo la nueva información permite una adaptación de la conducta del sistema a dicho entorno. En contraste, aquello que requeriría explicación según este argumento en el caso de la consciencia no es la realización de algún tipo de función. Por este motivo, la consciencia se presentaría como un fenómeno problemático para las explicaciones cognitivas estándar independientemente, en principio, del presunto carácter privado de nuestro acceso a ella. Dicho en otras palabras, el desarrollo de este argumento no parece presuponer, para resultar exitoso, que deba haber un acceso privado a la consciencia. O, en todo caso, no es únicamente el carácter privado lo que parece estar en juego acá. En el peor de los casos, todo lo que probaría este argumento desde el punto de vista ontológico, es que la consciencia contiene propiedades no relacionales, no funcionales y/o intrínsecas. En todo caso, si existe una conexión entre el carácter privado de nuestro acceso a la propia experiencia consciente y el presente argumento, parece ser algo que requiere ser probado mediante algún argumento adicional porque su vinculación no es obvia.³⁰⁸ En definitiva, mi punto, contra Horwich, consiste en señalar que la consciencia sigue siendo problemática aun cuando no se acepte la imagen inflacionada de la arena privada.

Algo similar creo que podría decirse con respecto a otro argumento célebre que se utiliza para mostrar el carácter problemático de la experiencia consciente y la falsedad del fisicalismo: me refiero al argumento del conocimiento propuesto por Frank Jackson (1982). Este argumento nos pide que imaginemos la historia de una súper-neurocientífica, llamada María, que conoce todos los hechos físicos (es decir, todos los hechos que la Física, la Biología, la neurofisiología y la Química ideales o acabadas nos dicen que hay) involucrados en la percepción humana del color. Sin embargo, por haber sido confinada

³⁰⁸De todos modos, no debe pensarse que considero que el argumento de la explicación sea inapelable. Simplemente me estoy limitando a señalar que no parece vulnerado por la propuesta de Horwich, y es su estrategia la que me pretendo considerar.

desde su nacimiento a una prisión monocromática, María no ha tenido nunca experiencias visuales de color. La pregunta que plantea Jackson es qué ocurre cuando María es liberada y tiene por primera vez experiencias de cosas rojas: ¿aprende algo nuevo o no acerca de la percepción humana del color? Más específicamente, podríamos reconstruir el argumento de la siguiente manera:

1. María tiene un conocimiento físico completo acerca de la visión humana del color.
2. Por lo tanto, María conoce todos los hechos físicos acerca de la visión humana del color.
3. Hay un tipo de conocimiento concerniente a los hechos acerca de la visión humana de color que María no posee antes de ser liberada. Por lo tanto, se seguiría que:
4. Hay algunos hechos acerca de la visión humana del color que María no conoce antes de ser liberada. Por lo tanto, se seguiría que:
5. Hay hechos no físicos acerca de la visión humana del color.

Como puede verse, la intuición crucial que bombea este argumento expresada en 3 (es decir, aquella premisa que da por sentado³⁰⁹ que María aprendería algo nuevo al ser liberada), consiste básicamente en creer que el tipo de conocimiento que puede proveernos la ciencia, un conocimiento proposicional o un “saber qué”, no es capaz de decirnos todo lo que se halla involucrado en la percepción. Habría algo en la experiencia que parecería que sólo puede conocerse *teniendo* esas experiencias. Sin embargo, no es claro que esta intuición, ni la aceptación del argumento del conocimiento, impliquen comprometerse necesariamente con la idea de que lo que impide que ciertos aspectos de la experiencia consciente no puedan ser expresados en el lenguaje científico público es que se trata de aspectos que sólo pueden expresarse en un lenguaje privado (dado que, por hipótesis, los significados de los términos que usamos para referirnos a nuestras experiencias están constituidos por entidades a las que sólo se puede acceder de forma privada), tal como debería sugerir Horwich. En principio, podría darse cuenta de la intuición detrás del argumento de Jackson trazando simplemente una distinción entre dos tipos de conocimientos involucrados en la percepción.

³⁰⁹ De hecho, Jackson, en la formulación original de su argumento no ofrece ninguna justificación para la aceptación de esta premisa. Por el contrario, parece considerar obvia su verdad.

De hecho, una reacción habitual frente a este argumento asume como un hecho que María realiza algún tipo de progreso cognitivo después de ser liberada, pero sostiene que este progreso no afecta las pretensiones del fisicalismo. Dentro de esta perspectiva, algunos de los intentos preferidos por los filósofos buscan mostrar que existe una ambigüedad en el tipo de conocimiento involucrado en las premisas: así, David Lewis 1988/2003 y más recientemente Laurence Nemirow 2007, han señalado que en un caso (esto es, en el momento anterior a la liberación) se hace alusión a un saber teórico o “saber que” (*know that*) y en el otro (es decir, en el momento posterior a la liberación), a la adquisición de distintas habilidades o de un “saber cómo” (*know how*). La imposibilidad de adquirir este último tipo de saber, que es una suerte de destreza o habilidad, únicamente a través de una comunicación verbal, permitiría dar cuenta de nuestras intuiciones a favor de la idea de que María obtendría un nuevo conocimiento después de ser liberada sin necesidad de reconocer ningún tipo de dualismo ontológico ni un acceso epistémico privilegiado a entidades privadas.

Desde luego, la aceptación de esta propuesta permitiría frustrar las pretensiones del argumento de Jackson, pero mi punto consiste en señalar, como antes, que no es claro que la intuición que vuelve plausible al argumento en cuestión tenga que ver con la postulación de entidades mentales de acceso privado. Lo único que parece necesario para que el argumento tenga cierta plausibilidad es conceder que no todo conocimiento acerca de la experiencia es de tipo proposicional. Tampoco parece necesario admitir que el argumento, de ser exitoso, prueba que existan propiedades de acceso epistémico privado. Pero, si esto es así, el partidario de preservar los “misterios” de la conciencia tendría una vía de escape frente a la estrategia de Horwich.

Bibliografía

- Chalmers, David (1995), “Facing Up to the Problem of Consciousness”, en *Journal of Consciousness Studies*, 2 (3):200-19.
- Chalmers, D. (1999). *La mente consciente. En busca de una teoría fundamental*, Gedisa Editorial, Barcelona.
- Chalmers, D. (2010). *The Character of Consciousness*, Oxford University Press.
- Dennett, D. (1995) *La conciencia explicada. Una teoría interdisciplinar*, Ediciones Paidós, Barcelona.
- Ezcurdia, M. y Hansberg, O. (2003) *La naturaleza de la experiencia. Volumen I: Sensaciones*, UNAM, México.

- Horwich, P. (2012), *Wittgenstein's Metaphilosophy*, Oxford University Press.
- Jackson, F. (1982/2003) "Qualia epifenoménicos", en Ezcurdia, M. y Hansberg, 2003.
- Levine, J. (1983), "Materialism and Qualia: the Explanatory Gap", en *Pacific Philosophical Quarterly*, 64, 354-361.
- Levine, J. (1997/1993), "On Leaving Out What It's Like", en Block, N. , Owen, F. y Güzeldere, G. (1997), *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*, pp. 543-555.
- Levine, J. (2001), *Purple Haze: The Puzzle of Consciousness*, Oxford, Oxford University Press.
- Lewis, D. (2003) "Lo que enseña la experiencia", en Ezcurdia, M. y Hansberg, (eds.), 2003.
- Nagel, T. (2003/1974). "¿Qué se siente ser murciélago?", en Ezcurdia, M. y Hansberg, 2003.
- Nemirow, L. (2007) "So this is what it's like: a defense of the ability hypothesis," en Alter, T y S. Walter (eds.), *Phenomenal Concepts and Phenomenal Knowledge. New Essays on Consciousness and Physicalism*, Oxford University Press, pp. 32-51.
- Nöe, A. (2010), *Fuera de la cabeza. Por qué no somos el cerebro y otras lecciones de la biología de la consciencia*, Editorial Kairós, Barcelona, España.
- Wittgenstein, L. (2010/1953), *Investigaciones filosóficas*, Instituto de Investigaciones Filosóficas, U.N.A.M., Editorial Crítica, Barcelona.

Datos de los autores

Arroyo, Gustavo es Licenciado en Filosofía por la Universidad Nacional de Rosario, Máster en Filosofía por la Universidade Estadual de Campinas (Brasil) y Doctor en Filosofía por la Freie Universität Berlin (Alemania). Actualmente se desempeña como profesor en la Universidad Nacional de General Sarmiento.

Bertucci, Alejandra es Licenciada en Filosofía por la Universidad Nacional de La Plata con la tesis “Símbolo y metáfora en Paul Ricoeur”. Profesora de las materias Introducción a la Filosofía (Adjunta) y Estética (JTP) en La Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP). Profesora de la materia Problemas Filosóficos Contemporáneos (adjunta) en la Facultad de Periodismo y Comunicación Social (UNLP). Miembro de varios proyectos de investigación tanto dentro del programa de incentivos como del Foncyt (Agencia). Miembro fundador de la Asociación Iberoamericana de Estudios Ricoeurianos- ASIER. Editora de la revista Ricoeuriana. Últimas publicaciones : « Le problème du réalisme dans la photographie. Barthes vs Soulages,» en *La Photographie. Sur l'esthétique de la photographie de François Soulages*. Francia, L'Harmattan 2017. “Photographies, temporalité, politique, *Absences* de Gustavo Germano”, en *L'homme disparu. Photographie & corps politiques 9*. Francia, L'Harmattan, 2016. “Hermenéutica y fenomenología en Paul Ricoeur” en *En busca de la conciencia corporal*. Presas, M.(Coord.), Buenos Aires, Prometeo, 2015. Principales áreas de interés: estética, fenomenología y hermenéutica.

Blanco Ilari, Juan Ignacio es Profesor, Licenciado y Doctor en Filosofía (Universidad Nacional de La Plata), Investigador Adjunto de la Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Docente – investigador de la Universidad Nacional de General Sarmiento (Ética y Filosofía Moderna). Profesor Adjunto de la Universidad Católica Argentina (Filosofía Contemporánea). Área de investigación: Retórica y Hermenéutica. Últimos trabajos publicados: “Comprensión, comunidad y auditorio: algunos cruces entre la retórica y la hermenéutica” (2017). Para la Revista Perseitas. Título del artículo, “La desarticulación retórica del discurso filosófico” (2017). Para la Revista Eidos.

Calzetta, Esteban es Profesor Titular de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires e Investigador Principal de CONICET. Recibió el título de Licenciado en la UBA (1983) y el de doctor en la University of Wisconsin-Milwaukee (1985). Ha escrito dos libros (*Non equilibrium quantum field theory*, Cambridge University Press (2008) y *Entropía*, INET, (2009)) y alrededor de 80 artículos en revistas de primer nivel internacional. Ha dirigido 6 Tesis Doctorales y 12 Tesis de Licenciatura. Sus temas de investigación son la

Teoría de Campos, la Física Estadística y la Cosmología.

Chichi, Graciela Marta es Profesora Titular ordinaria de la Universidad Nacional de La Plata (donde se graduó en 1985): dicta los cursos de grado de *Filosofía Antigua* y el *Seminario de Textos Filosóficos en Griego*, debido a sendos concursos (2008 y 2006 respectivamente) en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Ingresó a la Carrera de Investigador del CONICET en 1997, y es Subdirectora del *Centro de Estudios en Filosofía* (CIEFI) en la UNLP. Doctora en Filosofía (1997) por la Universidad de Buenos Aires, con estudios de doctorado realizados en la *Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg* (Alemania); obtuvo, entre otras, becas del *Deutscher Akademischer Austauschdienst*; fue miembro fundador y vicepresidente (2010-03/2016) de la *Asociación Argentina de Retórica*, y miembro fundador (2010) de la *Sociedade Brasileira da Retorica*. Entre sus publicaciones, los artículos que defienden una fuente aristotélica del *argumento ad hominem* fueron editados en revistas especializadas de Alemania y de Holanda; y aquellos que se ocupan de filosofía y de retórica griega antigua, en revistas nacionales y extranjeras (de México, Brasil, España y de Italia).

Carrión, Gonzalo es Licenciado en Economía por la UNVM y Doctor en Filosofía por la UCSF. Profesor en las áreas de Historia del pensamiento económico y Epistemología de la Economía en la UNVM. Co-director del proyecto de investigación “Economía, imaginación y desarrollo: Alternativas filosófico-antropológicas al *homo oeconomicus* y sus implicancias teóricas y prácticas”, proyecto integrante del programa de investigación “Creatividad organizacional: hacia una integración de la creatividad con la innovación y el emprendedurismo” (UNVM) dirigido por el Mgter. Edgardo Carlos Verhaeghe y co-dirigido por la Dra. Sandra Visokolskis. Becario Pos-Doctoral CONICET (2016-2018). Su trabajo de investigación se ha enfocado en las relaciones entre el pensamiento de David Hume y Adam Smith.

Dávalos, Úlises es estudiante de la carrera Profesorado Universitario de Educación Superior en Filosofía en la Universidad Nacional de General Sarmiento. Docente de filosofía en nivel secundario. Participó del presente trabajo en calidad de colaborador.

Figueredo Núñez, Hugo A. es Profesor de filosofía, egresado de la Universidad de Buenos Aires, donde actualmente se encuentra cursando sus estudios de doctorado. Es becario doctoral de la Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Sus áreas de investigación son la filosofía clásica alemana en general y la filosofía hegeliana en particular. Sobre esos temas ha publicado diversos escritos y disertado en múltiples eventos científicos nacionales e internacionales.

Flax, Javier es Doctor en Filosofía del Derecho (Universidad de Buenos Aires). Profesor regular e investigador en la Universidad Nacional de General Sarmiento en las asignaturas “Filosofía del Derecho”, “Derecho y economía de los medios” e “Introducción al Pensamiento Científico” en la UBA. Fue director de la Carrera de Especialización en Filosofía Política y es coordinador de la carrera de Filosofía, ambas de la UNGS. Investigador categoría II. Dictó cursos de posgrado en Argentina y en el exterior. Es autor de varios libros: *La democracia atrapada. Una crítica del decisionismo, Ética, política y mercado. En torno a las ficciones neoliberales, Política científica e interdisciplina. Entre los derechos humanos y del darwinismo social*. Entre las publicaciones especializadas publicadas en revistas internacionales y nacionales con referato se hallan: “Insuficiencia de la representación política” y “El decisionismo revisitado”, *Diálogo político*; “Patentes de medicamentos y derechos humanos”, *Revista RedBioética/UNESCO*; “Las limitaciones de la matriz hobbesiana en la actualidad política”, *Revista DoisPontos*; “Sobre la violencia estructural, John Rawls y la desobediencia no-violenta”, en *Agora Philosophica Agora Philosophica*; etc. Últimos capítulos de libros publicados: “Con pan y sin trabajo. Las concepciones antagónicas de Tom Paine y Joseph Townsend”, “La violencia cultural y estructural del dispositivo de poder/creer neoliberal”, etc.

García, Leandro es estudiante de las carreras de Profesorado Universitario de Educación Superior en Filosofía y Profesorado Universitario de Educación Superior en Lengua y Literatura en la Universidad Nacional de General Sarmiento. Participó del presente trabajo en calidad de colaborador.

Laera, Rodrigo es investigador de CONICET, autor del libro “Los desvíos de la razón” (Miño y Dávila, 2011) así como de numerosos trabajos en revistas académicas.

Lezcano, Pablo Ruiz es Profesor Universitario de Educación Superior en Matemática por la Universidad Nacional de General Sarmiento, y estudiante de Filosofía. Actualmente, participa en el proyecto de investigación “El análisis de conceptos: fundamentos en la teoría de las definiciones”, en carácter de adscripto en el Instituto de Ciencias de dicha Universidad y, a su vez, en otros proyectos relacionados con Educación y Filosofía de la Matemática. Además, es docente de Matemática en distintas instituciones de nivel secundario.

Marello, Emiliano estudió Filosofía y Letras Clásicas en la Universidad de Buenos Aires. Ex becario del FONCyT, integró en calidad de investigador asistente varios proyectos radicados en la Universidad de Buenos Aires y en la Universidad Nacional de Moreno. En la actualidad, se desempeña como Jefe de Trabajos Prácticos de Introducción al Conocimiento Científico (Martini) en la carrera de Comunicación Social e integra un proyecto de investigación que explora los

límites contingentes entre ciencia y pseudociencia. Participó de numerosas reuniones científicas, nacionales e internacionales, y cuenta con publicaciones de diversos artículos en revistas especializadas. Sus principales temas de investigación son: coproducción, ciencia y activismo lgbt; retórica y argumentación en las polémicas de la práctica científica; comunicación científica.

Martini, María de los Ángeles es Doctora en Epistemología e Historia de la Ciencia por la Universidad Nacional de Tres de Febrero; Magister en Epistemología por CAECE y Profesora en Filosofía por la Universidad Nacional de La Plata. Es profesora titular regular de la asignatura Epistemología de las ciencias sociales, Carrera de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, UBA y se halla a cargo de una de las cátedras de Introducción al pensamiento científico, CBC, UBA. En la Universidad Nacional de Moreno, coordina el Área de comunicación científica de la Carrera de comunicación social, es profesora titular regular de la asignatura Introducción al conocimiento científico de la Carrera de Comunicación social y coordina el Taller de ciencia, COPRUN. Está interesada en temas referentes a los modelos científicos, la coproducción del conocimiento científico y el análisis narrativista de la historia de la ciencia, temas que aborda en su actividad como investigadora en ambas universidades. Es autora del libro *La ciencia y sus límites. La historiografía de Steven Shapin*, Ciccus-Clacso, 2013; editora del libro *Dilemas de la ciencia. Perspectivas metacientíficas contemporáneas*, Biblos, 2014 y coeditora con Roberto Marafioti del libro *Pasajes y Paisajes. Reflexiones sobre la práctica científica*, UNM Editora, 2016. Ha publicado artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales.

Mauro, Agustín F. es estudiante avanzado de la Licenciatura en Filosofía en la Universidad Nacional de Córdoba, habiéndose especializado en el área lógico-epistemológica que ofrece dicha casa de estudios. Desde los primeros años de cursado se interesó por la filosofía de las ciencias cognitivas y de las neurociencias. Ha realizado investigaciones sobre la naturaleza de diversos contenidos mentales como los esquemas de imagen, los conceptos, la percepción. Sus últimos trabajos se abocaron a explorar el potencial que ofrecen los Modelos de Procesamiento Predictivo para comprender la cognición, intentando conceptualizar desde estos modelos la memoria semántica, los conceptos y el razonamiento. Para esa línea de investigación obtuvo una Beca de Estímulo a la Vocación Científica del Consejo Interuniversitario Nacional, cuyos fondos permitieron la asistencia al Workshop.

Montino, Marisol es Profesora de Enseñanza Media y Superior en Física (FCEyN – UBA). Realizó estudios de posgrado en Historia y Epistemología de las Ciencias en la UNTREF. Es investigadora docente del área de Física el Instituto de Ciencias de la UNGS. Realiza su actividad de investigación en temas de Enseñanza y Aprendizaje de la Física. Participa de los proyectos del área de Popularización de la Ciencia. Es docente en cursos de grado y tiene experiencia en

instituciones de nivel medio y de posgrado. Colabora con el Museo Interactivo de Ciencia, Tecnología y Sociedad “Imaginario”.

Murúa, Alejandro es Profesor universitario en filosofía graduado de la Universidad Nacional de General Sarmiento y estudiante de la Especialización en Filosofía Política por esa misma casa de estudio. Ha participado en jornadas y congresos a nivel nacional. Actualmente se desempeña como docente de educación media y como becario de investigación y docencia dirigido por el Dr. Martín Sisto.

Pasquale, Ángel Augusto es Licenciado en Filosofía por la Universidad Nacional de La Plata (2016), habiendo realizado su tesis “El modelo geométrico y el movimiento circular en el *De Motu Animalium* de Aristóteles” para la obtención del grado bajo la dirección de la Dra. Graciela Marta Chichi. Fue adscripto alumno en las cátedras “Filosofía Antigua” y “Seminario de Textos Filosóficos en Griego”. Ha participado en diversas jornadas presentando trabajos mayormente acerca del *De Motu Animalium* de Aristóteles, los cuales fueron publicados en actas.

Paolucci, Mariela es Profesora y Doctora en Filosofía por la Universidad de Buenos Aires. Su tesis de doctorado se titula: “El sentido del concepto puro de Comunidad (*Gemeinschaft – Wechselwirkung*) en la *Crítica de la razón pura*.” Es docente auxiliar en la cátedra de Historia de la Filosofía Moderna de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) desde el año 2003. Se ha dedicado especialmente al estudio de la filosofía kantiana y de la filosofía leibniana y ha expuesto resultados parciales de sus estudios en publicaciones, congresos y jornadas.

Pulley, Romina es Licenciada en Filosofía por la Universidad Nacional de Mar del Plata y doctoranda por la Universidad Nacional de Lanús con una beca otorgada por CONICET. Actualmente se desempeña como docente de Introducción al Pensamiento Científico, Gnoseología e Introducción a la Filosofía en la UBA, UCES y en la Universidad Favaloro respectivamente y forma parte de grupos de Investigación de la UNMdP. Ha participado de diferentes encuentros académicos y ha publicado diferentes artículos en revistas de filosofía en relación con el tema central de su tesis de doctorado, la filosofía teórica y práctica de David Hume con relación a la idea de naturaleza humana. E-mail: pulleyromina@gmail.com

Pérez, Silvia M. es Profesora de Enseñanza Media y Superior en Física (FCEyN – UBA) y Magister en Psicología Cognitiva y Aprendizaje (UAM). Es investigadora docente del área de Física del Instituto del Desarrollo Humano de la UNGS donde dicta las materias referidas a la didáctica especial de la Física. Su principal interés en investigación es el aprendizaje de física en los primeros años de la universidad. Ha dirigido tesis de grado y posgrado y formando becarios.

Rivas Coria, Pablo. Profesor Universitario de Educación Superior en Filosofía por la Universidad Nacional de General Sarmiento. Maestrando en Epistemología e Historia de la Ciencia por la Universidad Nacional de Tres de Febrero. Becario de Investigación y Docencia en la Universidad Nacional de General Sarmiento. Integrante del proyecto de Investigación Interinstituto “La cuestión de la analogía en la Filosofía Moderna: Kant, Hegel y otros pensadores modernos, a la luz de sus textos y de lecturas contemporáneas” de la UNGS. Docente de Filosofía en los niveles Terciario y Secundario en la Provincia de Buenos Aires.

Schwartz, Nora A. recibió el título de Profesora de Filosofía por la Universidad de Buenos Aires. Es Profesora Adjunta Regular de la Facultad de Ciencias Económicas de esa Universidad y ha integrado varios grupos de investigación asentados allí en la Universidad Nacional de La Plata. Es miembro de la Asociación de Filosofía de la República Argentina, de la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico y del Centro de Investigación en Epistemología de las Ciencias Económicas. Forma parte del consejo editorial de la serie *Sapere* de la editorial Springer y ha sido editora de parte del *Springer Handbook of Model-Based Science*. Es evaluadora en revistas y asociaciones nacionales e internacionales. Su investigación se focaliza en los modelos físicos implicados en el razonamiento científico creativo conducente a la innovación conceptual. Adopta el enfoque histórico-cognitivo desarrollado por Nancy Nersessian de manera crítica, enfatizando la dimensión cultural de los modelos físicos con los que los científicos razonan. Ha sido expositora en más de cincuenta jornadas y congresos de Filosofía y escrito capítulos y artículos que fueron publicados en Alemania, Argentina y Suiza.

Sisto, Horacio Martín es doctor en Filosofía por la Universidad Nacional de La Plata. Ex Becario DAAD en el Hegel Archiv, Alemania, 2001-2003. Ex -Becario Fundación Antorchas 2003-2005. Actualmente se desempeña como Investigador Docente en la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) en donde dirige un Proyecto en la UNGS: “La cuestión de la analogía en la Filosofía Moderna: Kant, Hegel y otros pensadores modernos, a la luz de sus textos y de lecturas contemporáneas” con sede en el Instituto de Ciencias. Allí se encuentra a cargo de la asignatura Filosofía Moderna y de Ética (msisto@ungs.edu.ar). También dirige, en el Instituto de Filosofía de la Universidad de Buenos Aires, el proyecto UBACYT titulado “La problemática de la analogía en Kant y Hegel” (martin_sisto@filo.uba.ar). Es Profesor Titular de Historia de la Filosofía Moderna en la Pontificia Universidad Católica Argentina (hmsisto@uca.edu.ar).

Turri, Fernando es estudiante de la Universidad de Buenos Aires en la carrera de Filosofía. En la actualidad se encuentra completando sus estudios con una tesis sobre la Analogía en Kant con la dirección del Dr. Marcos Thisted. Fue adscripto a la cátedra de Historia de filosofía moderna y es miembro del Proyecto Ubacyt "El problema de la analogía en Kant y Hegel" dirigido por el Dr. Martín Sisto. Como investigador en formación ha realizado diversos trabajos para eventos académicos sobre la filosofía kantiana, en especial sobre la filosofía teórica en relación con la temática de la analogía. A su vez también es miembro del Proyecto de investigación de la USAL "Usos de razón, historia y técnica en la crítica de la metafísica" dirigido por la Dra. Susana Barbosa. En este caso su tarea se ha abocado al estudio de la filosofía de la tecnología de Andrew Feenberg, sobre la cual ha presentado varios trabajos.

Visokolskis, Sandra es Licenciada en Matemática (FaMAF-UNC) y Doctora en Filosofía (FFyH-UNC). Profesora a cargo de "Filosofía de la matemática" (UNC) e "Historia y fundamentos de la matemática" (UNVM). En los últimos años ha dirigido los proyectos "El papel de las metáforas, modelos y analogías en el razonamiento: perspectivas clásicas y variantes neurocognitivas actuales y su aplicación en la educación científica y filosófica" (UNVM), y "Posiciones filosóficas implícitas en la práctica matemática: un abordaje filosófico transdisciplinar que comprende la historia, la psicología y la educación matemática" (SECyT-UNC). En la actualidad, dirige el proyecto PIC Orientado "Creatividad en contextos inter y transdisciplinarios: sus mecanismos cognitivos, características y funciones", y co-dirige el programa de investigación "Creatividad organizacional: hacia una integración de la creatividad con la innovación y el emprendedurismo" (UNVM). En la UNC dirige el proyecto "Aspectos visuales del razonamiento matemático y su modelización: la revalorización de los diagramas en la práctica matemática: aspectos filosófico-históricos y psicológicos de los procesos cognitivos matemáticos y su aplicación a la educación". Su trabajo de investigación se ha enfocado en la historia y filosofía de la matemática, especialmente en los procesos creativos, heurísticos del descubrimiento matemático y los modos de razonamientos implícitos y explícitos no deductivos en tales procesos.

Vullo, Diana L. es Investigadora Independiente CONICET y Profesora Asociada Regular (Dedicación semiexclusiva) de la Universidad Nacional de General Sarmiento, Instituto de Ciencias, Área Química. Se graduó de Licenciada en Ciencias Químicas, orientación Bromatología (1982-1987) y de Doctora en Ciencias Químicas, orientación Química Biológica (Microbiología; 1987-1993), ambos en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Sus proyectos de investigación se relacionan con temas de Microbiología y Biotecnología Ambiental, encontrándose en curso: "Interacciones entre metales y materiales de origen natural como herramientas aplicables a tratamientos de efluentes industriales y Recuperación de suelos frutihortícolas del partido de Moreno (Buenos Aires) de uso intensivo y

crónicamente contaminados con hidrocarburos y plaguicidas”. Es responsable de la formación de becarios estudiantes, de doctorado y posdoctorado y hasta el momento cuenta con cuatro tesis doctorales dirigidas y defendidas. Es miembro de la Comisión Directiva de la Asociación Civil de Microbiología General (Secretaria), de la International Society for Microbial Ecology y fue Ambassador to Argentina de la American Society for Microbiology en el periodo 2012-2017.

Ynoub, Roxana es Doctora en Psicología por la Universidad de Buenos Aires. Ha publicado diversos artículos sobre la metodología de la investigación.

Vázquez Dávila, Omar es Docente-Investigador en UNGS. Egresado de la carrera de Filosofía de la UBA. Doctorando en Filosofía (UBA). Áreas de interés: Teorías de la verdad, paradojas, pluralismo lógico, revisionismo en lógica.

Zárate, Alejandro es Licenciado y Doctor en Filosofía por la Universidad de Buenos Aires. Su tesis de doctorado versa sobre una de las cuestiones más discutidas en la filosofía de la mente contemporánea: el llamado “problema difícil” de la conciencia. Entre sus publicaciones relacionadas con estos temas se encuentra el capítulo del libro *Poderes causales, tropos y otras criaturas extrañas. Ensayos de metafísica analítica*, titulado “¿Qué hay de nuevo, viejo? Acerca de la respuesta de Dennett al argumento del conocimiento contra el fisicalismo”. Recibió una beca Doctoral UBACYT (2013-2017) y participó en diferentes proyectos de investigación como *La atribución psicológica. Perspectivas y problemas* (FONCYT PICT 2013-1419) y *Conceptos psicológicos: conciencia, intencionalidad, emoción* (UBACYT), entre otros. Se desempeñó como docente asistente de “Lógica y Argumentación” y “Filosofía de la ciencia” en la Universidad Nacional General Sarmiento. Actualmente dicta la materia “Introducción al Pensamiento Científico” en el Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires y el “Taller de ciencias” de la Universidad Nacional de Moreno (COPRUN). Participó como expositor en diversos congresos y jornadas. Entre los más recientes se cuentan las *V Jornadas de Lógica y Argumentación* (UNGS) y el *XI Encuentro de la Asociación de Filosofía e Historia de la Ciencia del Cono Sur* (AFHIC).