

El conocimiento como práctica. Investigación, valoración, ciencia y difusión

María Cristina Di Gregori,
Leopoldo Rueda
y Livio Mattarollo
(Coords.)



El conocimiento como práctica.
Investigación, valoración, ciencia y difusión.

María Cristina Di Gregori

Leopoldo Rueda

Livio Mattarollo

coordinadores

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
Universidad Nacional de La Plata

2014

Esta publicación ha sido sometida a evaluación interna y externa organizada por la Secretaría de Investigación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata.

Diseño: D.C.V. Federico Banzato

Arte de tapa: Chantal Paula Rosengurt

Corrección de estilos: Alicia Lorenzo

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

Impreso en Argentina

©2014 Universidad Nacional de La Plata

Estudios/Investigaciones 45

El conocimiento como práctica. Investigación, valoración, ciencia y difusión / María Cristina Di Gregori ... [et.al.] ; coordinado por María Cristina Di Gregori ; Leopoldo Rueda ; Livio Mattarollo. - 1a ed. - La Plata : Universidad Nacional de

La Plata, 2014.

E-Book.

ISBN 978-950-34-1101-8

1. Filosofía del Conocimiento . I. Di Gregori, María Cristina II. Di Gregori, María Cristina, coord. III. Rueda, Leopoldo, coord. IV. Mattarollo, Livio, coord.
CDD 121

Fecha de catalogación: 29/05/2014



Licencia Creative Commons 2.5 a menos que se indique lo contrario

Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Decano

Dr. Aníbal Viguera

Vicedecano

Dr. Mauricio Chama

Secretaria de Asuntos Académicos

Prof. Ana Julia Ramírez

Secretario de Posgrado

Dr. Fabio Espósito

Secretaria de Investigación

Dra. Susana Ortale

Secretario de Extensión Universitaria

Mg. Jerónimo Pinedo

ÍNDICE

Prólogo	7
Introducción	11
PRIMERA PARTE	
La pregunta por los límites de la ciencia <i>Alfredo Marcos</i>	31
Creencia pragmática. Justificación y valores epistémicos según el pragmatismo clásico <i>Evelyn Vargas</i>	56
El problema de la reflexividad de los estudios de la ciencia: una perspectiva deweyana <i>Federico E. López</i>	70
Enseñanza de las ciencias naturales: de los productos a las prácticas <i>Hernán Miguel</i>	90
Experiencia e Inteligencia: la <i>relación medios-fines</i> en la filosofía de la educación de John Dewey <i>Horacio Héctor Mercau</i>	118
El boicot a Elsevier y sus implicaciones respecto del acceso a las publicaciones científicas <i>Miguel Fuentes</i>	137

Hacia una filosofía política del conocimiento científico <i>Ricardo J. Gómez</i>	149
Dimensiones colectivas del conocimiento en la Modernidad <i>Silvia Manzo</i>	169
Filosofía del conocimiento y racionalidad: Lacey vs. Douglas en torno al ideal de ciencia libre de valores <i>Victoria Paz Sánchez García</i>	184
Compreensão e Significado <i>Wagner de Campos Sanz</i>	198
O significado do Autoconhecimento e Racionalidade <i>Waldomiro J. Silva Filho</i>	208
SEGUNDA PARTE	
Conocimiento simbólico de Leibniz a Husserl <i>Jairo J. da Silva, Abel Lassalle Casanave, Javier Legris,</i> <i>Oscar M. Esquisabel</i>	234
Los autores	264

Prólogo

Los trabajos que reúne este volumen son algunos de los que, en su versión preliminar, fueran leídos en el contexto del III Coloquio Internacional de Filosofía del Conocimiento. Este Coloquio continuó los realizados en 2008 y 2010, y se desarrolló en agosto de 2012 en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (FaHCE-UNLP).

Auspiciados en todos los casos por el Departamento de Filosofía, el Doctorado en Filosofía y el Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS-UNLP-Conicet), los Coloquios tuvieron como precedente y promotor al Proyecto de Investigación radicado en el ámbito del Programa Nacional de Incentivos titulado *De la experiencia al arte, la ciencia y la democracia. Acerca del pragmatismo y su incidencia en la filosofía reciente* (H454), dirigido por la Dra. María Cristina Di Gregori y codirigido por la Dra. Evelyn Vargas y la Profesora Cecilia Duran. En la versión realizada en 2012 contó además con el auspicio y la participación de los miembros del Proyecto acreditado en el marco de un convenio de cooperación internacional, (CAFP BA 042-12, CAPES-SPU), radicado en el Doctorado en Filosofía de la FaHCE-UNLP y en las Universidades de Salvador de Bahía, Santa María y Goiás, de la vecina República de Brasil.

La actividad se pensó desde sus comienzos como un ámbito en el que de un modo prioritario, aunque no excluyente, se pusieran en discusión cuestiones relativas al conocimiento humano, incluyendo el conocimiento científico, entendido en términos de acción, de *praxis*.

Resulta casi ocioso recordar que estas cuestiones son de antigua data en la tradición filosófica. La concepción práctica de la razón y del conocimiento registra honorables antecedentes en el marco de la filosofía aristotélica y también en la tradición kantiana, sin negar sus profundas diferencias.

En el decurso de la filosofía contemporánea se hizo visible que la perspectiva ligada a la idea del conocimiento como *praxis* ha ido ocupando un lugar de creciente interés en el análisis filosófico del conocimiento y de la filosofía de la ciencia. En esta suerte de resurgir temático durante el siglo XX, la tradición pragmatista clásica y el neo-pragmatismo contemporáneo han aportado y aún tienen mucho para decir al respecto. No menos corresponde decir de la tradición frankfurtiana, la prolífica herencia de la obra de Wittgenstein, la denominada nueva filosofía de la ciencia -en particular de Kuhn en adelante-, la sociología del conocimiento, los estudios de ciencia, tecnología y sociedad, los relativos a la denominada tecnociencia, etc., tradiciones o corrientes de pensamiento que en la actualidad interactúan, debaten, se diferencian o se complementan. El lector podrá reconocer en los trabajos que integran el volumen algunos de dichos debates, críticas y novedosas perspectivas. Baste por ahora mencionar que en ellos se discute el interés por la indagación del conocimiento en términos de acción individual y colectiva, su vinculación con la idea de que la ciencia es también acción y lenguaje, la reflexión sobre su carácter situado y valorativo en diversas direcciones y perspectivas, el lugar de la metáfora y lo que se ha dado en llamar el valor de las emociones en ciencia, el creciente reconocimiento del valor de la difusión y comunicación del conocimiento, nuevos marcos teóricos para la educación en ciencia.

Queda claro que la agenda de los Coloquios se ha ido ampliando desde la primera a la tercera versión de los mismos, y se ha ido abriendo a una multiplicidad de enfoques. Parte de la rica espesura lograda en los debates generados armoniza con las palabras de Alfredo Marcos cuando dice,

De hecho se está produciendo una profunda transformación en la reflexión filosófica sobre la ciencia. Se está dando una ampliación de la misma en cuanto a los contextos tratados y en cuanto a las tradiciones filosóficas en las que se apoya. Ya no se trata sólo el contexto de justificación, sino también el contexto de descubrimiento, el de enseñanza y comunicación de la ciencia, el de aplicación... Ya no se estudian sólo cuestiones lógico-lingüísticas, sino también cuestiones de tipo ético, político, ontológico, epistemológico, incluso relacionadas con la poética de las teorías (Conferencia inédita, I Coloquio Internacio-

nal de Filosofía del Conocimiento, FaHCE, UNLP. Mayo de 2008)

Nos resta agradecer la valiosa presencia y colaboración del querido colega y amigo, Alfredo Marcos, de la Universidad de Valladolid, quien compartió la idea desde el inicio y colaboró en la organización de los eventos. También a colegas que nos acompañan desde hace mucho tiempo y han estado presentes en nuestros encuentros en La Plata: León Olivé (IIF-UNAM), Ana Rosa Pérez Ransanz (IIF-UNAM) y Ricardo Gómez (Universidad Estatal de Los Ángeles-California) –genuino maestro de muchas generaciones de filósofos platenses y no platenses, querido amigo que nos sigue acompañando y brindando su generosidad para nosotros y para las jóvenes generaciones de nuestra Universidad. Asimismo agradecemos a Oscar Esquisabel, Hernán Miguel, Miguel Fuentes, Griselda Gaiada, Javier Legris, Abel Lassalle y José Crisóstomo de Souza. Junto a ellos, nuestra gratitud para con los colegas brasileños que nos acompañaron en la tercera versión del Coloquio: Walter Sanz, Waldomiro de Silva Filho y Jairo da Silva.

Nuestro agradecimiento a colegas especialistas en disciplinas no filosóficas que nos ofrecieron sus aportes, interesados en reconocer con nosotros los puntos de cruce de nuestras inquietudes y especificidades; todo ello para una mejor comprensión del conocimiento en general y de la actividad científica en particular, en un mundo de cambios que requiere y espera aportes de la filosofía en diálogo, comprometidos con el florecimiento de la vida humana. Gracias entonces a Jorge Franchi, Paula Porta, José Cóccharo, José Luis de Diego, Aníbal Viguera, Pablo Kreimer y Carlos Giordano, entre otros.

Nuestra gratitud a amigos y colegas con quienes compartimos el trabajo diario, en algunos casos desde hace muchos años: Evelyn Vargas, Cecilia Duran, Alicia Filpe, Aurelia Di Berardino, Alberto Pérez, Silvia Solas, Silvia Manzo, Andrés Hebrard, Federico López, Victoria Sánchez, Andrea Vidal y Horacio Mercau.

También hacemos llegar nuestro agradecimiento a Chantal Paula Rosenfurt, quien ha realizado la ilustración de tapa y contratapa, y a los alumnos de las carreras del Profesorado y Licenciatura en Filosofía de nuestra casa de Altos Estudios, Juan Pablo Fariña, Livio Mattarollo, Leopoldo Rueda, Tatiana Starolselsky, Marilina Hernández, Ludmila Hlebovich y Patricio Pardo, quienes han colaborado con nosotros en la organización del evento. Para finalizar,

agradecemos especialmente a nuestra Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y a nuestra Universidad Nacional de La Plata.

María Cristina Di Gregori
La Plata, 20 de noviembre de 2013

Introducción

Presentamos en este volumen una serie de trabajos en los que se reflexiona sobre el problema del conocimiento desde una perspectiva filosófica. En muchos de ellos se parte de la formulación de diversas críticas a las concepciones tradicionales del conocimiento en general y del conocimiento científico en particular. En varios de los aportes incluidos se identifican y exploran las consecuencias de sus limitaciones, inconsistencias o debilidades y se recurre a nuevos modos de abordaje que no desconocen su deuda con la tradición filosófica misma. Todo esto para llegar a nuevas y más adecuadas respuestas desde la filosofía hacia las problemáticas específicas que plantea nuestro tiempo, para dar cuenta de una mejor comprensión de la actividad cognoscitiva humana y científica en particular.

En la primera parte del libro y en diverso grado, los aportes reunidos defienden tesis comprometidas con ideas que remiten a una concepción práctica del conocimiento, o al menos que destacan algún perfil interpretativo de carácter práctico. El espectro de ideas y discusiones es amplio y variado. En algunos casos apuntan a rehabilitar el valor de la experiencia humana y de la acción en los procesos de conocimiento acentuando la importancia, por ejemplo, de la recuperación de la prudencia como categoría epistémica relevante; otros enfatizan la necesidad de priorizar nuestras discusiones en torno a los valores epistémicos y no epistémicos, criticando aquellas versiones en las que el carácter valorativamente neutro del conocimiento científico pretendió constituir un bastión infranqueable. La cuestión de la racionalidad tampoco está ausente. Se pone a discusión una noción de racionalidad ampliada que incluye aspectos ligados a la vida afectiva y emocional de los seres humanos, así como también lo que se entiende por su carácter social y situado. Por otro lado, se somete a debate desde una perspectiva más analítica el alcance de la crítica a los procesos individuales -de autoconocimiento- y sus consecuencias

para la idea de racionalidad clásica.

Se aborda también el sentido atribuible a las dimensiones colectivas de la producción y aceptación del conocimiento, tanto como la pertinencia epistémica de lo contextual en sus diversas acepciones y particularidades. En buena medida, la aceptación de las mencionadas dimensiones se piensa, en algunos de los trabajos ofrecidos, en directa vinculación con el valor de los procesos de difusión de los trabajos científicos, en particular en la actualidad, así como también la necesaria modificación en los procesos -por lo común vigentes- relativos a las prácticas pedagógicas vinculadas a la denominada alfabetización científica.

En la segunda parte del libro incluimos un extenso trabajo que retoma una cuestión clásica de la filosofía, la relativa al valor del conocimiento simbólico. El mismo pretende ser una contribución para la comprensión conceptual de dicho conocimiento y sus usos, y revisa la temática desde Leibniz a Husserl, pasando por Kant, Frege y el álgebra de la lógica.

A continuación ofrecemos al lector unas breves consideraciones que lo orientarán en cuanto al contenido mencionado, así como también con respecto a algunas de las ideas defendidas en el contexto de cada trabajo.

En la primera parte del libro, el texto de **Alfredo Marcos** propone preguntarnos por los límites de la ciencia de un modo muy abierto, con pocos prejuicios y como motivo de franca reflexión e investigación filosófica. El título mismo de su trabajo, *La pregunta por los límites de la ciencia*, nos invita a pensar en el propio límite, en la metáfora del límite para que “[...] probemos después a pensar la ciencia desde esa metáfora”, adelantando que luego podremos “[...] darnos cuenta de que la metáfora del límite es fructífera y clarificadora, seguramente verdadera, si bien parcial y necesitada de complemento cuando se aplica a la ciencia”.

Marcos propone entender al límite como una entidad concreta, inmersa en un contexto de acción y, por lo mismo, relativa a un agente que aporta un espacio de posibilidades, de acciones -posibles o efectivas- y en consecuencia de actitudes, objetivos y deberes, de sentimientos y valores que dependen de una cierta ontología. Se puede estar cómodo o incómodo dentro los límites; vale decir, podemos sentir que los límites que nos configuran constriñen, de manera correcta o incorrecta. La palabra misma, en su significado original, “[...] refiere a una entidad concreta, física, con espesor, transitable,

‘actuable’”. Se trata de una entidad espacial geográfica que luego se desplaza metafóricamente hacia el ámbito de lo temporal. Sin embargo, Marcos no descuida el hecho de que la palabra límites ha sufrido otros desplazamientos, hacia la esfera de las abstracciones, hacia la zona de las capacidades, hacia la idea de frontera, aquella que separa el orden del caos, hacia la noción de horizonte -el límite como una entidad “a la vista” y nunca totalmente “a la mano”, el horizonte como un límite “visual huidizo, inalcanzable, lo cual no quiere decir que no afecte a nuestra acción, al menos como objetivo”, etc. Nuestro autor aborda luego la pregunta acerca de los límites de la ciencia. Advierte que después de lo expuesto no se trata ya tan solo de que los tenga o no. Pero para el caso de que los tenga, tendrá que preguntarse desde qué versión de la metáfora del límite podemos pensar la ciencia con mayor acierto. Y en caso de que la ciencia tenga cierto tipo de límites, tendremos que preguntarnos si eso es bueno o es malo, si es deseable o no.

Al aplicar la metáfora del límite a la ciencia, Marcos recurre al diálogo entre Rescher y Gadamer, dos autores que considera idóneos para la labor que se propone y cuyas posiciones le resultan mutuamente complementarias.

En su recorrido por el pensamiento de Rescher, Marcos identifica los límites de la ciencia “mirando desde el interior de la misma”. Así, circunscribe límites a los que denomina constitutivos (dentro de ellos está la ciencia como realidad y posibilidad, la ciencia inserta en el mundo de la vida), teóricos (la ciencia teóricamente posible), prácticos (la ciencia prácticamente posible), y límites por falibilidad (la ciencia efectiva). Luego de un cuidadoso examen de cada caso, el autor enfatiza la importancia de explorar de la mano de Gadamer lo que ha denominado límites constitutivos de la ciencia. Le interesa pensar las relaciones de la ciencia con su entorno, con los otros aspectos de la vida humana. Adopta entonces la perspectiva de “[...] mirar desde el exterior hacia los límites de la tecnociencia”. Y ese análisis lo realiza en diálogo con Gadamer. Considerando el carácter negativo que este atribuye a los límites constitutivos impuestos a la ciencia desde la tecnociencia -“la tecnociencia no basta para fundar una civilización, para dar base a una forma de vida. Esa es una de sus limitaciones”- Marcos rescata lo que considera una prometedor estrategia del filósofo alemán: la de intentar la rehabilitación de “otras zonas del conocimiento, de la acción y de la experiencia humana. Muy especialmente [...] a la revalorización de la sabiduría práctica o *phronesis*”.

Nuestro autor finaliza defendiendo el carácter complementario de los aportes de Rescher y Gadamer.

En *Creencia pragmática. Justificación y valores epistémicos según el pragmatismo clásico* Evelyn Vargas se pregunta acerca de la posibilidad de sostener creencias racionales, aun en el caso en el que no se apoyan en evidencia suficiente, en confrontación con la tradición filosófica. Recordando los antecedentes kantianos al respecto, nos dice que el mismo Kant

[...] define la creencia pragmática como aquella que sirve de base a la acción pero que, sin embargo, sólo es acompañada de convicción subjetiva (A 824/ B 852). Es legítimo aceptar creencias aun cuando no contamos con evidencia suficiente teniendo en cuenta la importancia de la acción a seguir.

Luego recoge la tesis, defendida por varios estudiosos contemporáneos, según la cual el pragmatismo americano constituiría un ejemplo claro de generalización de la relación sostenida entre acción y creencia que formulara Kant, e indaga acerca de la sostenibilidad de la afirmación según la cual el pragmatismo americano concibe como pragmática a toda creencia, incluyendo a las científicas. Para el desarrollo de su trabajo, en un primer momento, Vargas toma como punto de partida las tesis formuladas por William James en su famosa obra *La Voluntad de Creer* (1896), tesis que se constituyen asimismo como clara respuesta a los planteos de William Kingdon Clifford en *The Ethics of Belief* (1877). Al respecto, concluye señalando coincidencias y disidencias entre Kant y James: si bien ambos coinciden en sostener que tenemos control voluntario sobre aquellas actitudes doxásticas que pueden y deben decidirse en base a nuestra naturaleza pasional y sin evidencia suficiente, difieren en lo concerniente a la suerte de las hipótesis científicas: para James quedan incluidas en el caso, mientras que Kant rechaza esa posibilidad. En un segundo momento, Vargas analiza la misma problemática en el contexto de la obra de Charles Sanders Peirce. Señala que “[a]unque Peirce elogió el ensayo de James por su estilo y lucidez, expresó sus reservas respecto a la idea de que nuestra naturaleza no-intelectual puede determinar lo que creemos”. Sin embargo, Vargas se muestra algo escéptica respecto de estas afirmaciones iniciales de Peirce y ofrece argumentación que la lleva a sostener que para este

autor las hipótesis científicas en realidad pueden considerarse meras opiniones en la medida en que el científico no guía su acción por ellas, es decir en tanto que no les competen los asuntos vitalmente importantes; sin embargo Vargas ubica la diferencia sustancial entre ambos filósofos en el plano del descubrimiento de hipótesis, ya que el mencionado proceso, afirma, “no escapa a la lógica pues a la inducción y la deducción debe añadirse la abducción”.

En *El problema de la reflexividad de los estudios de la ciencia: una perspectiva deweyana* **Federico López** aborda el problema de la reflexividad de los estudios de la ciencia. Si bien toma como punto de partida para su análisis la cuestión de la reflexividad como un problema acerca de la posible auto-desacreditación de la sociología de la ciencia, ofrece una perspectiva distinta de abordar la cuestión recurriendo a los aportes de Pierre Bourdieu y John Dewey, dos autores que, sostiene López, plantean el problema desde un punto de vista distinto y superador (y que a veces han sido poco atendidos, en especial en el caso de John Dewey)

Dicha perspectiva, en ambos casos, sitúa el problema de la reflexividad en el cruce de una estrategia que intenta vincular el concepto con la idea de “cómo hacer que los métodos empleados por los estudios sociales de la ciencia sirvan para mejorar la práctica misma de los estudios de la ciencia”.

Luego de formular un detallado análisis crítico del enfoque de Bourdieu, López señala que la visión de este autor “incurriría en una nueva forma de *internalismo* que concentra su mirada en el mundo institucional de la ciencia, las comunidades o los campos, buscando lógicas internas que no tienen suficientemente en cuenta su vínculo con lo que está por fuera”. Bourdieu también sostendría una perspectiva representacionista del conocimiento científico, “esto es, su aceptación de que el conocimiento es básicamente una forma de representar el mundo”. Por último, López alude a la idea de Bourdieu respecto de la separación entre lo científico y lo social como un modo de volver socialmente útil al conocimiento producido por una casta científica autónoma del entorno en el que trabaja. En este sentido, la de Bourdieu es una mirada no-democrática de lo que él mismo llama “uso social de la ciencia”. Se trata, en opinión del autor de este trabajo, de una idea poco consistente, de una mirada

tecnocrática de la participación de la ciencia en los problemas sociales,

que no problematiza, por ejemplo, la participación del público en la definición de los problemas a ser abordados por la ciencia, ni en la definición e identificación por parte de la ciencia de algo como un problema social.

Luego de esto recurre a los aportes de John Dewey, postulando que allí logran superarse las consecuencias señaladas en el contexto de la obra de Bourdieu. En efecto, López sostiene que el punto de partida de Dewey -aquel según el cual en la ciencia, tanto como en (casi) cualquier otra actividad humana, intervienen aspectos tradicionalmente considerados racionales como aspectos ligados a las emociones, los deseos y especialmente los valores- constituye una tesis con derivaciones que confronta las afirmaciones de Bourdieu y la superan. No solo se deriva de ella que “cuando un interés social interviene en la ciencia, no lo hace como algo extraño a la ciencia misma sino como algo inherente a la actividad científica”, sino que queda claro que para la ciencia, contra Bourdieu, la búsqueda de una legítima autonomía no tiene tanta relación con el hecho de regirse por las reglas que la propia ciencia se regula sino con una mayor vinculación con fines y valores que “los ciudadanos, incluidos los científicos, consideren, luego de una examen público y razonado, dignos de ser perseguidos”.

El artículo *Enseñanza de las ciencias naturales: de los productos a las prácticas* de **Hernán Miguel** señala en primer término que la alfabetización científica de los ciudadanos se ha centrado tradicionalmente en seleccionar aquellos conocimientos indispensables para su desempeño en una sociedad cada vez más atravesada por los productos de la ciencia y la tecnología: teorías y artefactos, respectivamente.

Esta perspectiva determinó que se le haya dado mayor relevancia a “la transmisión del conocimiento respaldado por la comunidad científica, por sobre el proceso a través del cual ese conocimiento llegó a construirse y validarse como tarea compleja y colectiva”.

Semejante orientación tuvo una notable influencia sobre las actividades vinculadas a la enseñanza de las ciencias naturales en los distintos niveles educativos; en efecto, Miguel argumenta que el proceso mismo de la enseñanza escolar se ha visto focalizado

fundamentalmente en la enseñanza de las teorías vigentes y del funcio-

namiento de ciertos artefactos de acuerdo a esos principios teóricos. Aun cuando estos contenidos conceptuales son de importancia, se ha dejado en un segundo plano de interés el estudio de las prácticas científicas.

En otras palabras, la enseñanza ha tenido como tarea central y preponderante el estudio de las teorías vigentes. En el contexto de esta última posición se pone de manifiesto el desarrollo de ciertas capacidades a las que Miguel identifica como “las capacidades de representación de la realidad natural que la teoría ha mostrado, teorías como mapas de la realidad”. Sin desatender las importantes críticas que suscita la posición teórica fundamentadora de la concepción de la ciencia vinculada a la idea representacionista del conocimiento científico, Miguel analiza cuidadosamente el correlato pedagógico inherente a dicha concepción, al que denomina “alfabetización científica centrada en contenidos conceptuales” y cuya tarea central y deudora de la concepción científica mencionada será la de transmitir el contenido conceptual de las teorías vigentes.

La enseñanza de las ciencias, parcelada en disciplinas, conducirá a los estudiantes a comprender la mecánica, la electricidad, la genética, la termodinámica, la evolución biológica, etcétera, cada una por separado. Sin negar el indiscutible valor de dicha actividad, Miguel cuestiona cierto carácter fatalmente reduccionista de dicha posición; en efecto, nos dice que

[...] mientras que la investigación científica se focaliza en los campos de interés todavía no totalmente comprendidos ni tecnológicamente dominados adecuadamente, la enseñanza de la ciencia se circunscribe, en una autocensura educativa inadmisible, a los campos en que sería impensable obtener novedades. El resultado es el ya obvio desinterés de los estudiantes por el estudio de las ciencias naturales, en favor de otros desafíos cognitivos planteados más abiertamente como tareas inconclusas, situaciones polémicas o invitaciones a la creatividad.

Frente a este panorama, Miguel introduce los cambios o nuevas perspectivas planteadas por la denominada Nueva Filosofía de las Ciencias, que se afianza primero como crítica a la visión previa y tradicional y que finalmente domina el escenario con sus novedades. En la consideración del autor, han

ocurrido tres grandes corrimientos en la reflexión filosófica de la nueva filosofía de las ciencias -fuertemente auspiciados por la misma Historia de las Ciencias-: de las teorías a los modelos, del presunto método científico a las prácticas científicas y de la realidad descubierta a la realidad construida.

Miguel se acerca a la culminación de su trabajo preguntándose de qué manera debe cambiar la forma en que se concibe la alfabetización científica desde los novedosos aportes señalados, dado que, si alguien pretendiera mantenerla como antes, “debe saber que ya no contará con el respaldo filosófico que otrora le diera validez”. Al enfrentar la pregunta señalada, Miguel concluye que una nueva perspectiva, orientada entre otras cosas a las prácticas científicas, ofrecería la ventaja de presentar a la ciencia como una actividad humana más, desmantelando parcialmente la polaridad ciencia-humanismo, “polaridad que enmascara la falacia de ver a la ciencia y a la tecnología como si fueran algo ajeno a la humanidad, como si fueran simples desvíos de una presunta naturaleza humana”. Por otra parte, y según entendemos, presentar a la ciencia como una actividad humana entre otras reforzaría el valor de la actitud creativa tanto en los científicos como en los procesos de enseñanza de la ciencia, al tiempo que el acento puesto en las prácticas facilitaría la intervención del ciudadano en el control democrático de la ciencia y la tecnología.

Horacio Mercau, en su *Experiencia e Inteligencia: la relación medios-fines en la filosofía de la educación de John Dewey*, sostiene que en términos del mencionado autor el quehacer filosófico debe entenderse como un camino de reconstrucción de la experiencia a través de la proyección de fines o ideales, como un quehacer inteligente y creativo que pretende alcanzar niveles más profundos de significación de la experiencia. Enfatiza además que, en dicho contexto, la educación ofrece materiales privilegiados para ejemplificar la validez de esta tesis y para mostrar el carácter valorativo y práctico de esta actividad y de la experiencia en general. Desde esta perspectiva Mercau defiende su tesis según la cual la original y novedosa relación entre medios-fines propuesta por el filósofo norteamericano y su respectiva correlación con el hacer filosófico y educativo constituyen, por un lado, ejes centrales para delimitar la tesis de la unidad de la experiencia sostenida por Dewey -en la experiencia se unifican, de manera continua y equilibrada, la teoría y la práctica, la acción y la idea, la visión de lo actual y presente con la previsión del porvenir, la ciencia y la vida- y por otro, la inevitable consecuencia que

de ella se desprende, a saber, la imposibilidad de distinguir entre medios y fines, tesis que se ha sostenido reiteradamente en la filosofía tradicional. En ese sentido, el autor finaliza sosteniendo que

fuera de la relación entre medios y fines no existe una problemática de la evaluación. Cabe destacar que esto no se aplica sólo a la ética sino también al arte, donde la creación de valores estéticos exige la puesta en práctica de medios adecuados.

En su aporte a este libro, **Miguel Fuentes** analiza el denominado *boicot* a Elsevier, ocurrido en enero del año 2012, enfatizando sus orígenes e implicaciones. Entre otras cuestiones, nos recuerda que las objeciones más importantes hechas a Elsevier en el sitio generado por Neylon son que cobra precios exorbitantes para las suscripciones y que, a la luz de estos altos precios, la única opción realista para muchas bibliotecas es llegar a un acuerdo, comprar grandes ‘paquetes’ que incluirán muchas revistas que en realidad no necesitan. Elsevier hace así grandes ganancias explotando el hecho de que algunas de sus publicaciones son esenciales. Asimismo, apoya medidas como SOPA, PIPA y la Ley de Trabajos de Investigación, que tienen por objeto restringir el libre intercambio de información.

En las conclusiones de su análisis respecto de lo expuesto, Fuentes propone entender que la discusión precedente involucra la discusión entre publicaciones provenientes del sector privado y publicaciones procedentes del sector público. En este punto sostiene su coincidencia con los planteos de Javier Echeverría acerca de los cambios ocurridos en el quehacer científico mismo y evalúa esta tesis en función de aclarar su punto de vista sobre lo que es hoy la actividad científica, así como la conveniencia de denominarla, tal como lo hace Echeverría, en términos de tecnociencia. Fuentes hipotetiza que dadas algunas características de la actividad científica actual, debería entenderse a la ciencia como una ciencia de mercado, donde las nuevas tendencias y los nichos más rentables estén estipulados por el supuesto libre accionar de su dinámica. En términos de Echeverría, “[...] los objetivos de la ciencia y la ingeniería siguen existiendo, aunque subordinados a otros, es decir el propio conocimiento científico *pasa a ser* un instrumento, un medio para el logro de otros objetivos; por ejemplo, objetivos militares, empresariales, econó-

nicos, políticos o sociales” (Echevarría, 2005: 11). Fuentes sugiere nuestra necesidad de reflexión sobre estos ítems así como también propone la misma actitud para con los resultados conocidos respecto del uso del Open Access Green y Golden -muchos de ellos manejados por Elsevier- por parte de la comunidad científica internacional y argentina en particular. Respecto de este punto nos acerca información que muestra que el 70% de las publicaciones científicas argentinas registra visibilidad internacional y sugiere una revisión ya que “[...] va en la dirección opuesta a políticas de publicación que están siendo actualmente discutidas”.

Los puntos así expuestos requieren, a su juicio, de una profunda discusión acerca de modelos a seguir para la presentación, discusión y publicación de material científico. Entre otras muchas razones porque no podemos pensar una sociedad democrática en la cual grupos editoriales con un alto índice de beneficio sean los encargados no solo de diseminar gran cantidad de conocimiento científico nuevo sino también de revisarlo, aprobarlo, etc. En esta búsqueda de modelos aceptables, concluye sugiriendo, como una alternativa a pensar algunas de las condiciones enunciadas por John Dewey respecto de la problemática, a saber: procurar la libertad de investigación social y de la divulgación de sus conclusiones; fomentar la investigación crítica de las ideas tradicionalmente aceptadas para evitar que, por inercia, los grupos de poder actúen a través de la aceptación acrítica de dichas ideas; difundir los resultados de la investigación social, o, lo que es lo mismo, aportar elementos para la formación de la opinión pública.

Ricardo J. Gómez considera ineludible la discusión sobre la profunda renovación de la concepción del conocimiento científico ocurrida especialmente en los últimos años. Estos cambios tienen una larga historia, de cuya trayectoria nos ofrece un detallado examen comenzando por la década de 1920-1930 y llegando a nuestros días. Gómez sostiene que el cambio crucial y desencadenante de toda una nueva concepción del conocimiento científico lo constituye la idea de la dimensión valorativa de la ciencia, en oposición al carácter valorativamente neutro del conocimiento sostenido por la versión empirista, dominante en el mundo anglosajón desde la revolución moderna en ciencias.

En esta última posición, nos recuerda, las hipótesis y teorías científicas se justificaban en base al uso exclusivo de la buena lógica y la evidencia empí-

rica. Y aunque se reconoció la existencia de valores epistémicos (adecuación empírica, simplicidad, etc.) se negó radicalmente la existencia de valores no epistémicos, es decir de valores variables según contextos.

Gómez ofrece un detallado recorrido histórico por filósofos paradigmáticos para el desarrollo de la filosofía de las ciencias en el siglo XX, comenzando por Carnap y siguiendo por Neurath, Philipp Frank, Thomas Kuhn, Paul Feyerabend y Philipp Kitcher. En este desarrollo identifica los diversos grados de compromiso de los mencionados autores con relación a la imposibilidad de evitar la dimensión valorativa en cada una de ellos.

Concluye que:

[...] (i) a medida que avanzamos en el tiempo hay un creciente reconocimiento por cada uno de los autores discutidos de la presencia de valores no epistémicos en *todo contexto* de la investigación científica, así como (ii) el abandono de la dicotomía contexto de descubrimiento - contexto de justificación, de la noción unidimensional de teoría y su reemplazo por nociones de unidad de análisis más amplias, abarcadoras y multidimensionales como las de paradigma, teorías en proliferación y práctica científica, muy especialmente (iii) la ineludible presencia de la *polis* o contexto social con sus instituciones como marco de referencia más amplio para *situar* en el mismo la investigación científica relacionando sus objetivos y valores con los de dicha *polis*, y (iv) no debemos olvidar que estamos hablando de una tendencia y no de un desarrollo necesario sin excepciones.

En la tercera parte de su artículo se refiere al nuevo modo de pensar la relación entre ciencia, valores y objetividad, planteando que la presencia de valores de carácter contextual “[...] no atenta ni contra la objetividad ni contra la racionalidad, sino que la enriquecen, haciendo explícita la dimensión práctica de las mismas”. La razón y la objetividad científica se reconocen así como necesariamente práctico-evaluativas. En coincidencia con Longino y Putnam, destaca la importancia de la denominada racionalidad de fines, vale decir la identificación de dichos fines en acuerdo con lo que se desea, si es deseable, o lo que se prefiera, si es preferible. Todos ellos consistentes, a su vez, o funcionales a lo que considera un fin último irrenunciable, a saber: la

reproducción de la vida humana en plenitud.

Por último concluye señalando en qué sentido la filosofía de la ciencia, tal como la pone a discusión, no es política y en qué sentido sí lo es. En el primer caso sostiene que

1. No concibe a las ciencias como valorativamente neutras (como meros instrumentos) para alcanzar fines políticos.
2. No identifica a las ciencias como políticas por otros medios.
3. Es a-partidaria (no presupone ni implica posición política alguna).
4. No es fundacionalista (y menos de postura o teoría política alguna).

En el segundo caso, afirma el legítimo carácter político de la filosofía de la ciencia en base a los siguientes puntos:

- (1) Contextual, pues los valores que intervienen en las prácticas científicas son contextuales, o sea operan de acuerdo a las características circunstanciales del contexto social, económico y político.
- (2) Ello vale para todos los componentes o momentos de las prácticas científicas desde su objetivo y preguntas significativas hasta los modos de aceptar o rechazar las sentencias de dichas prácticas.
- (3) Inclusiva, porque no deja de lado las posturas que critica tomando ventaja de lo riguroso y las limitaciones de todo tipo, especialmente la funcionalidad o disfuncionalidad de cada una respecto de su contexto.
- (4) Dinámica, porque toma en cuenta el cambio de las circunstancias del entorno político-social y especialmente de sus valores, objetivos, etc.
- (5) Política y socialmente relevante al tomar en cuenta el contexto político-social y su relación con los valores que guían a los científicos en su investigación. Y fundamentalmente,
- (6) Considera a las ciencias como producto de la actividad humana, en contextos humanos, tomando en cuenta los valores de dichos contextos. Es decir es una filosofía de las ciencias que está siempre políticamente situada. Más claramente: es una filosofía de las ciencias *con* sujeto cognoscente y actuante políticamente situado en su circunstancia histórica. Por ello, reconoce que las ciencias constituyen hoy el “régimen de verdad” (Foucault) lo que hace que tenga el Poder que ostenta.

Silvia Manzo sostiene en su trabajo que durante el período que abarca el último tramo del siglo XVI y los siglos XVII y XVIII, se fueron desarrollando ciertas formas de pensar y de hacer que le imprimieron al conocimiento científico dimensiones colectivas. Especifica que esta novedad ocurrió en el paso de una concepción y una práctica en que ciertos aspectos del conocimiento de la naturaleza eran vinculados con un individuo solitario (o a lo sumo con un grupo reducido y selecto) hacia una nueva perspectiva que representó una apertura de la ciencia a una pluralidad creciente de individuos. La mencionada modificación implicó cambios relacionados con tres elementos constitutivos del conocimiento científico: su producción o descubrimiento, su transmisión y su finalidad. Manzo propone interpretar que en el marco del mencionado proceso se inauguró una suerte de “colectivización” del conocimiento, aunque con límites. En efecto, sostiene que si bien ese tránsito puede verse en términos de adhesión a una suerte de ideal de universalización del conocimiento mismo, esto no se concretó por razones de diversa índole y la ciencia continuó siendo una ciencia para pocos en lo que corresponde a la producción, transmisión y fines del conocimiento científico.

La autora ilustra su tesis tomando como caso la concepción de Francis Bacon. Sostiene que el caso de Bacon es particularmente significativo por dos razones: la primera de ellas porque fue el “[...] filósofo moderno que con mayor convicción y elocuencia se empeñó en delinear un modelo de ciencia colectiva”; la segunda se debe a que “[...] su propuesta inspiró y motivó a instituciones y científicos que tomaron como modelo el proyecto baconiano [...]”.

Manzo recorre e identifica en el contexto de la obra de Bacon las instancias que caracterizan el proceso de colectivización mencionado, a saber, producción, transmisión y fines del conocimiento. En relación a los procesos de producción sostiene que hay “[...] dos elementos en Bacon en los que se puede reconocer una apertura hacia una ciencia colectiva: el método y la organización del trabajo científico”. Vale aclarar, de acuerdo con Manzo, que el segundo elemento mencionado requiere o exige el financiamiento público de la empresa científica y en consecuencia manifiesta la relación que en el proyecto baconiano adquieren la ciencia y la política. La conclusión de este punto sostiene que respecto a la producción del conocimiento Bacon colectivizó la ciencia -en el sentido de incrementar el universo de sujetos capaces

de producirla- en base además a un método “universal”, y también al proponer la organización colectiva del trabajo científico incluyendo al Estado como ingrediente necesario para tales desarrollos.

Con respecto a la transmisión del conocimiento científico, Manzo distingue dos ámbitos: “[...] por un lado, la enseñanza para la formación de nuevas generaciones de científicos y, por otro, la publicación o divulgación de los resultados de la investigación científica al resto de la sociedad”. En su análisis de este punto concluye que en cuanto a la transmisión del conocimiento la propuesta de Bacon extiende el ámbito de la enseñanza a todos aquellos que son pasibles de producir conocimiento, cuestión que permite reconocer su propuesta en una clave más inclusiva que sus antecesores. Sin embargo, su tesis según la cual los descubrimientos científicos no siempre han de difundirse a toda la sociedad limita el universo de la actividad. En efecto,

[...] la extensión de individuos que pueden conocer los ‘avances científicos’ dependerá de las decisiones que a este respecto tome la comunidad científica en acuerdo con el Estado que la sustenta. El control de la información contribuye a evitar que otras naciones conozcan los resultados de las investigaciones del propio país y es necesario en el marco de una lógica competitiva entre las naciones. Las naciones más poderosas serán las que mejor ciencia posean.

Por último, Manzo aborda la cuestión relativa a la finalidad del conocimiento científico en la propuesta de Bacon. Sostiene que la meta de la nueva ciencia baconiana debe consistir en beneficiar con obras materiales a toda la humanidad. Esta tesis remite a dos propuestas francamente novedosas: la búsqueda de la utilidad y el fin filantrópico de la ciencia. En su análisis, la autora muestra que si bien el proyecto de Bacon expresamente “[...] expande el horizonte de los beneficiarios de la ciencia y postula que todos los hombres deben gozar de ellos”, dicho ideal no se concilia fácilmente con el proyecto imperial de Bacon, que postula dos espacios de dominio: el imperio del hombre por sobre la naturaleza (ciencia mediante) y el imperio de algunos hombres sobre otros (ideal que se manifiesta en la monarquía a la que Bacon sirvió como funcionario público a largo de su vida adulta).

El artículo de **Victoria Paz Sánchez García** confronta dos posiciones en

torno a la tesis del carácter valorativo o no de la ciencia. Por un lado explicita la idea de Hugh Lacey, quien defiende la tesis de la neutralidad valorativa de la ciencia y sostiene que la misma constituye un genuino valor o un ideal de carácter positivo. Por el otro, desarrolla la posición de Heather Douglas, quien por el contrario afirma que dicha tesis no solo es inalcanzable como ideal sino que constituye en sí misma un caso de ideal malo. Sánchez García se propone mostrar la complejidad intrínseca a la problemática, su valor como cuestión filosófica y sus posibles efectos.

Refiriéndose a Lacey, nos recuerda que la idea de una ciencia libre de valores implica el compromiso con tres características constitutivas de dicha posición: neutralidad, imparcialidad y autonomía. La autora analiza las reflexiones de Lacey respecto de dichas características, mostrando las objeciones del propio autor a las mismas y concluyendo que este reconoce explícitamente una variedad de modos en que los valores y la ciencia entran en contacto. Sin embargo, sostiene, para Lacey

[...] reconocer que los valores juegan diversos roles en relación con la ciencia no resulta incompatible con adherir a la idea de una ciencia libre de valores; es decir, no es suficiente para impugnar las tesis de neutralidad, imparcialidad y autonomía.

Sánchez García concluye que finalmente dicho autor se compromete con que “ciencia libre de valores” quedaría limitada a ciencia libre de valores no-epistémicos, es decir, a negar la presencia de valores no-epistémicos en las fases internas de la ciencia.

En un segundo momento el artículo confronta las conclusiones mencionadas más arriba con la posición de Heather Douglas. En efecto, Douglas afirma que la tesis de Lacey, en tanto ideal, no solo es inalcanzable e insostenible sino que simplemente constituye un ideal malo. Sostiene que en muchas áreas de la ciencia, particularmente en aquellas en función de las cuales se recurre a ella para el asesoramiento en la toma de decisiones de políticas públicas, la tesis de la ciencia libre de valores no constituye ni un ideal ni una ilusión, sino directamente ciencia inaceptable.

Sánchez García concluye afirmando que en última instancia la discusión no gira centralmente en torno a la ausencia o presencia de valores en ciencia,

sino que más bien apunta a resolver cuáles valores son los que deben asociarse al concepto de ciencia misma. Y finaliza:

En este sentido, se torna crucial el poder dar cuenta, primeramente, de qué valores se adscriben a la idea de ciencia, es decir, cuál es el (¿mejor?) ideal de ciencia a perseguir y quiénes son considerados sujetos legitimados para discutir dicha cuestión. Luego, cabe la pregunta acerca de cuáles son los valores que se considera legítimo que estén presentes en el desenvolvimiento efectivo de la actividad científica; y cómo y quiénes los regulan o deberían regularlos.

En su trabajo “Compreensão e significado”, **Wagner de Campos Sanz** expone una interpretación metodológica del principio del tercero excluido o *tertium non datur*, mediante la cual intenta superar las dificultades en las que recae el justificacionismo de M. Dummett, quien, a su vez, rechaza la validez irrestricta del mencionado principio, partiendo de una semántica de carácter constructivista. En efecto, Dummett intenta dirimir la antinomia metafísica entre el realismo y el antirrealismo recurriendo a una teoría justificacionista del significado. Así, concluye la inaplicabilidad del *tertium non datur* a enunciados sobre el pasado y el futuro, sobre la base de su rechazo del principio de bivalencia. Sanz rechaza el alcance de las conclusiones de Dummett, fundándose en la separación entre el principio de bivalencia y el de *tertium non datur*. A diferencia del primero, el *tertium non datur* posee un carácter metodológico o regulativo, condición que se verifica en la práctica lingüística habitual, en la medida en que los hablantes utilizan el mencionado principio en los razonamientos que involucran afirmaciones acerca del pasado y del futuro. De todas maneras, concluye el autor, la aplicación del *tertium non datur* respecto del pasado genera, en principio, menos problemas que en sus aplicaciones a enunciados sobre el futuro. En cualquier caso, tanto en el primero como en el segundo, el problema filosóficamente relevante radica en la especificación de las condiciones de aplicabilidad del principio.

La posibilidad del autoconocimiento y su vinculación con la racionalidad es el tema central de *O significado do autoconhecimento e racionalidade*, de **Waldomiro J. Silva Filho**. En efecto, en este trabajo el autor se propone examinar este tópico clásico de la epistemología, que ha devenido objeto central

de análisis en la filosofía analítica contemporánea. El núcleo de su propuesta consiste en examinar la cuestión del autoconocimiento, en particular desde el punto de vista de su clásica conexión con la racionalidad humana, a la luz de las objeciones que provienen del externismo semántico o anti-individualismo. De hecho, este último parece tener como consecuencia el escepticismo acerca del autoconocimiento, que consiste en sostener, básicamente, que un sujeto S no tiene conocimiento de sus propios estados intencionales. Dado que la tradición filosófica, especialmente desde Descartes, ha establecido una estrecha conexión entre autoconocimiento y racionalidad, un ataque al primero pone en jaque la concepción del sujeto como un agente racional. Así, la posibilidad del escepticismo acerca del autoconocimiento surge de un argumento que, en síntesis, discurre de la siguiente manera: el conocimiento tiene un carácter “luminoso”, es decir, implica el saber del saber. Ello se conecta de modo directo con la transparencia semántica (M. Dummett), en el sentido de que el autoconocimiento implica la posibilidad de discriminar *a priori* los significados de los conceptos que intervienen en nuestras creencias. Por esa razón, una posición que ataque la transparencia semántica pone en duda nuestra capacidad de autoconocimiento y así, también, nuestra racionalidad. Esto es lo que hace, precisamente, el externismo o anti-individualismo semántico. En efecto, esta posición, defendida entre otros por H. Putnam y T. Burge, niega el acceso *a priori* a nuestros contenidos mentales, a partir de la idea de que los contenidos semánticos dependen de las relaciones del sujeto con el mundo extramental, o, dicho de otro modo, los pensamientos de un sujeto no están completamente individualizados por sus estados intrínsecos, sino parcialmente por la práctica lingüística comunitaria. Así, la negación de la transparencia semántica afecta la capacidad reflexiva en cuanto tal y, por tanto, se recae en el escepticismo acerca del autoconocimiento. En esta perspectiva, el autor señala que dicho escepticismo depende de la aceptación de que la ausencia de conocimiento de contenido semántico afecta la racionalidad. Esta afirmación, sin embargo, se ve contrarrestada por la posición compatibilista, según la cual la ausencia de conocimiento semántico completo no afecta en principio la racionalidad. El autor se inclina por el compatibilismo, enfatizando que ni el anti-individualismo ni el autoconocimiento pueden negarse categóricamente. Recurriendo a una novela de P. Auster (*Invisible*), concluye que es posible aceptar un autoconocimiento que depende de una transparen-

cia semántica frágil e imperfecta.

Ya en la segunda parte del volumen, los autores de *Conocimiento simbólico de Leibniz a Husserl*, **O. M. Esquisabel**, **A. Lassalle Casanave**, **J. Le-gris** y **J. J. da Silva**, todos ellos integrantes del GCFCF, proponen un abordaje de la reflexión sobre las ciencias formales, la lógica y la matemática, a partir del concepto leibniziano del “conocimiento simbólico”. De este modo, se examina en primer lugar el papel preponderante que le otorgó Leibniz a los sistemas semióticos en lo que respecta a la obtención y fundamentación de nuestro conocimiento, especialmente en lógica y matemática, para luego pasar a analizar esa misma problemática en autores que constituyen hitos destacados en la concepción de la lógica y la matemática desde el siglo XVIII hasta comienzos del siglo XX. Así, según Leibniz, el conocimiento simbólico es el que se obtiene mediante sistemas semióticos que reúnen como características principales cinco funciones fundamentales: la subrogación, la representación estructural o éctesis, el carácter computacional, la independencia respecto del significado y el carácter psicotécnico. De este modo, las funciones que Leibniz les concede a los sistemas simbólicos constituyen el hilo conductor para examinar las concepciones que sostuvieron Kant, Boole, Frege y Husserl acerca del conocimiento simbólico en las ciencias formales. En el caso de Kant, se comprueba una cierta continuidad con las ideas leibnizianas en la primera etapa de su pensamiento, en especial en su obra precrítica “*Investigación acerca de la nitidez de los principios de la teología natural y la moral*” (1764), mientras que en la *Crítica de la razón pura* (1781-1787) se verifican cambios significativos respecto de esa primera obra. También se dan continuidades y rupturas dentro de la tradición del conocimiento simbólico en el nacimiento de la lógica simbólica en el siglo XIX. Así, tomando a Boole y a Frege como dos figuras emblemáticas de la lógica del siglo XIX, se observa que en el primero se acentúan los aspectos estructurales, mientras que en el segundo se verifica una concepción hasta cierto punto opuesta, en la medida en que la notación conceptual (Begriffsschrift, 1879) inaugura una nueva tradición en el conocimiento simbólico, que se puede denominar la tradición del análisis semántico. Los diversos aspectos del conocimiento simbólico aparecen también en los intentos de Husserl por aclarar y fundamentar el conocimiento proporcionado por las teorías matemáticas. Ya desde su obra seminal, *Filosofía de la aritmética*, Husserl intenta justificar el co-

nocimiento que obtenemos mediante las teorías matemáticas en la medida en que contienen expresiones para entidades u objetos “imaginarios” (por ejemplo, los números complejos). Al respecto, sus soluciones a esta cuestión van evolucionando coherentemente desde la época de *Filosofía de la aritmética* y alcanzan su perfección hacia 1901. En síntesis, Husserl diferencia entre teorías interpretadas, teorías interpretadas que reciben una extensión formal y, finalmente, teorías no interpretadas puras. Respecto de estas últimas, en *Investigaciones lógicas* el filósofo sostiene que nos proporcionan un conocimiento puramente formal o estructural, independiente de todo contenido, dando lugar así a la ontología formal.

María Cristina Di Gregori
Oscar Esquisabel

Hacia una filosofía política del conocimiento científico

Ricardo J. Gómez

Introducción

En un congreso internacional sobre el conocimiento no puede faltar una discusión sobre la profunda renovación de la concepción del conocimiento científico ocurrida especialmente en los últimos años. Por supuesto, los cambios en la misma tienen una historia que, por cuestiones de tiempo, espacio y relevancia, nos obliga a comenzar con la década de 1920-1930 hasta arribar a nuestros días. El resultado ha de ser la complejidad multidimensional del conocimiento científico actual.

Es entendible también que de todos esos cambios nos debamos centrar en el que consideramos crucial y desencadenante de toda una nueva concepción de dicho conocimiento en todos sus ingredientes y, fundamentalmente, en su unidad de análisis. Más precisamente, nos estamos refiriendo a la dimensión valorativa del conocimiento científico.

El carácter valorativamente neutro del mismo es un constituyente de la versión empirista, dominante en el mundo anglosajón desde la revolución moderna en ciencias. En términos más estrictos: si bien es innegable la presencia de valores en los contextos de descubrimiento, prosecución y aplicación del conocimiento científico, se negó irrenunciablemente dicha presencia en el contexto de la justificación de hipótesis y teorías. Las mismas se justificaban por el uso exclusivo de la buena lógica y la evidencia empírica. Podía variar de qué tipo de lógica se hablaba (preferentemente deductiva, inductiva, o deductiva-inductiva) o cuáles eran los constituyentes de la evidencia empírica. Se concedía también que no podía prescindirse de la presencia de

valores epistémicos como adecuación empírica, simplicidad, etc., pero se negaba rotundamente la existencia de valores no epistémicos, siempre variables de contexto a contexto, como la felicidad, el mejoramiento de la situación de la clase trabajadora, la realización de una sociedad democrática, etc. En este contexto, la expresión “valor” puede ser referida a rasgos de cosas, personas o estados en virtud de los cuales llega a estar justificada una actitud positiva hacia ellos.

No solo eso: se regimentaba que dicha presencia significaría la desaparición de la ciencia en sentido estricto, porque implicaría el desvanecimiento de su objetividad, algo irrenunciable por ser supuestamente una nota constitutiva de la auténtica ciencia. Más brevemente: la ciencia debía ser (y era en sus auténticas expresiones) valorativamente neutra, en el sentido de que no debían intervenir valores no epistémicos (contextuales) en el proceso de justificar la aceptación o rechazo de hipótesis y teorías científicas.

Nuestra tesis central es que justamente esta identificación es la que está hoy en crisis. Y lo está porque (i) no se puede evitar la presencia de dichos valores en el contexto de justificación, (ii) dicha presencia es bienvenida, porque no atenta contra el ideal renovado de la buena ciencia, en tanto (iii) es perfectamente consistente con una enriquecida objetividad y racionalidad científica.

Vayamos por partes: consideremos primero algunos pocos antecedentes históricos de las tesis (i)-(iii), para luego sistematizar las notas centrales de la concepción de las prácticas científicas que producen hoy el conocimiento científico.

Una breve excursión histórico-epistemológica

Pareciera que tenemos que comenzar, para hablar de la filosofía de las ciencias del siglo XX, por el positivismo lógico. Por una parte, porque fijó la agenda para la filosofía de las ciencias de dicho siglo, por la calidad y rigurosidad de sus propuestas, porque hizo necesario superarlas y porque, en nuestro caso y contra la historia oficial del mismo, anticipó que la buena lógica y la evidencia empírica no bastaban para decidir por buenas razones entre la aceptación o el rechazo de hipótesis y teorías.

Carnap, en su monumental *Logical Foundations of Probability* señalaba que “la selección de hipótesis está determinada por *diferentes tipos de factores*. La lógica inductiva representa solamente los factores lógicos, pero

no aquellos de carácter práctico” (1962: 161). Se necesita además tomar en cuenta “consideraciones de naturaleza *psicológica* (vinculadas a la medición de preferencias o valuaciones)” (Carnap, 1962: 254). Por lo tanto, no se atenta contra la buena ciencia porque el estudio de estos factores psicológicos a agregar siempre pertenece, según Carnap, “a una rama especial de la ciencia empírica, de la psicología de las valuaciones como parte de la teoría de la conducta humana” (1962: 254). No se necesita de la ética (porque se la consideraba ocupada con cuestiones emocionales-subjetivas) o de un tercer tipo de conocimiento más allá de la lógica y de la ciencia empírica (fiel al positivismo, pero abriendo ya un enorme hueco en el mismo a ser llenado posteriormente).

Otto Neurath, a su vez, reconoció que siempre se necesitan “motivos auxiliares” a la lógica y evidencia empírica para justificar la aceptación o rechazo de hipótesis o teorías. Como ejemplo citaba tres casos en los cuales ello era obviamente así: cuando se pretendía aceptar justificadamente una hipótesis dados ciertos datos (en tanto hay muchas maneras de correlacionarlos), en el caso siempre posible de la subdeterminación de las teorías por la evidencia empírica (un mismo conjunto de hechos puede ser explicado por una multiplicidad de distintas hipótesis o teorías, incluso inconsistentes entre si) y, finalmente, el caso en el que ante la evidencia falsadora debe elegirse entre la hipótesis correspondiente o las hipótesis auxiliares siempre necesarias para obtener dicha evidencia a partir de la hipótesis o teoría dada. Para hacer dicha elección, Neurath señalaba que no había regla o algoritmo que permitiera decidir unívocamente por dicho(s) motivo(s) auxiliar(es). Entre los mismos, citaba “tirar los dados”, “elegir la más simple”, “elegir la más útil”, “elegir aquella que fuera funcional a la mejora de la clase proletaria”, etc. Nótese que, salvo “simplicidad”, todos ellos son valores no epistémicos-contextuales, porque su significado y relevancia pueden variar de contexto a contexto.

Philipp Frank enfatizó “la variedad de razones” para dicha aceptación-rechazo y presentó como ejemplo paradigmático el desarrollo que va de Copérnico a Galileo, en el cual intervinieron decisivamente la adecuación empírica, la simplicidad, la consistencia con otras teorías aceptadas en la época, pero también la consistencia con la concepción del mundo y de la vida, especialmente en la discusión entre Galileo y el Cardenal Bellarmino.

La modernidad científica misma, cuya nota inicial es la eliminación de

la teoría de la doble verdad, está caracterizada por el reemplazo de un valor supremo por otro (la verdad acerca de los hechos del mundo tal cual son es el objetivo de la ciencia y no el conocimiento de las meras apariencias, negándose así autoridad para dicho conocimiento a las verdades reveladas en las Sagradas Escrituras).

En lo dicho hay ya explícito reconocimiento de factores no reducidos a la lógica y la evidencia empírica, pero no se los nombra aún con la expresión “valores” por el respeto al dogma empirista de la dicotomía entre juicios de hecho (considerados como objetivos) y juicios de valor (siempre producto de nuestra subjetividad). En consecuencia, el camino hacia un reconocimiento explícito de dicha presencia y al abandono de la neutralidad valorativa del conocimiento científico ha de requerir, como ocurrió no hace mucho, de la crítica y abandono de tal dicotomía.

Thomas Kuhn inicia no solo la llamada filosofía no-*standard* de las ciencias sino que, como parte de ella, los valores adquieren una relevancia sin precedente. En primer lugar, los valores son constitutivos de la noción de paradigma, la cual, como sabemos, rige la actividad científica normal dedicada a la solución de problemas tanto conceptuales como instrumentales y experimentales. En efecto, un paradigma es la cuádrupla constituida por (a) presupuestos metafísicos que explicitan la ontología asumida como constituyendo el dominio a estudiar, (b) ley y teoría, lo que muestra que las usualmente llamadas teorías son parte de paradigmas, que devienen así una unidad más amplia y compleja de análisis, (c) valores que se utilizan para elegir entre alternativas ya sea de enunciados, soluciones, leyes, teorías, experimentos, y (d) ejemplares, aquellos pares constituidos por los enigmas y sus soluciones, ambos definidos, y garantizado que han de ser resueltos por el paradigma.

Mientras que en la concepción *standard* el estudio era el de un lenguaje artificial o teoría dejando de lado al sujeto productor y la actividad productiva que conduce al mismo, ahora esta actividad y su sujeto -la comunidad científica- son la temática a elucidar. Si es así, al entrar el sujeto y la actividad productiva es ineludible la necesidad de referirse a los valores que los sujetos utilizan al llevar a cabo las decisiones para alcanzar los objetivos de dicha actividad, básicamente la solución de los enigmas que el paradigma define, solución garantizada por el propio paradigma.

En varias de sus obras Kuhn repite una y otra vez que a lo largo de la

historia de las ciencias maduras, en las que la actividad está regida por un único y monopolístico paradigma y que son las únicas que él discute en su obra, los científicos proceden respetando cinco criterios o *standards*: consistencia, simplicidad, predictibilidad, alcance y adecuación empírica rigurosa (*accuracy*). Sin embargo sostiene que estos *standards* no operan como reglas sino como valores. Ello significa que los miembros de la comunidad científica los evalúan de distinta manera según la oportunidad y el contexto histórico. Más precisamente, los jerarquizan de distinto modo. Por ejemplo, Newton consideraba además de la consistencia, a la adecuación empírica y a la predictibilidad -en ese orden- como los valores más importantes, mientras que Einstein siempre prefirió sobredimensionar la simplicidad por encima de los demás.

Cuando Kuhn se pregunta el por qué de esta variedad de elecciones su respuesta apela a factores contextuales, hasta a detalles autobiográficos de los distintos científicos. Por lo tanto intervienen en esta elección valores no epistémicos relacionados con la educación tanto familiar como pública, las instituciones a las que pertenecieron, los objetivos específicos de las mismas, que de algún modo pero con seguridad influenciaban la distinta relevancia que tenían para ellos los valores epistémicos siempre presentes.

Esta presencia ineludible de lo “externo” o contextual en la actividad de una determinada comunidad científica se hace mucho más evidente durante los períodos de crisis que desembocan en las revoluciones científicas que conducen a la adopción de un nuevo paradigma. Las crisis científicas involucran crisis de valores, especialmente la confianza o fe en la capacidad para resolver las anomalías o problemas que el paradigma no puede solucionar, la necesidad de apelar a la crítica utilizando otras disciplinas -como la filosofía- con valores distintos a los cinco citados, la presencia de creciente desbarajuste técnico en el cual intervienen las valoraciones del instrumental utilizado, de los métodos y objetivos de los experimentos, etc.

Además, en las revoluciones, cuando se adopta un paradigma alternativo, según Kuhn “todo cambia”, incluyendo las valoraciones específicas y constitutivas del nuevo paradigma. Este cambio, al involucrar valores, no puede ser regimentado de acuerdo a algoritmo o regla alguna. Por eso es que afirma que si bien pueden darse razones para el cambio, siempre hay un *plus* no susceptible de formalización de tipo alguno. Luego, Kuhn sostiene que siempre se requiere de persuasión al no existir criterios neutros, permanentes

o incambiables y válidos, en sentido lógico estricto. Enfatiza que no solo en cada paradigma operan valores en última instancia no epistémicos sino que incluso puede haber conflictos entre ellos, cuya eliminación requiere siempre apelar a valoraciones en las que intervienen factores externos al paradigma sin que todos sean igualmente decisivos; la explicación de esta desigualdad requiere también apelar a ingredientes o factores extraparadigmáticos.

Finalmente, otros factores y valores relevantes que están fuera de la ciencia pueden eventualmente intervenir. Kepler, afecto al neoplatonismo y al hermetismo, participaba de una cofradía de culto al sol, algo que fue enormemente influyente para que, a pesar de las dificultades cuantitativas que encontró durante veinte años para describir apropiadamente la marcha de Marte, no dejara de colocar al Sol en el centro de la elipse, hasta que, harto de su fracaso, lo movió a uno de los focos. Sus creencias extracientíficas lo hicieron mantener hasta el límite casi de lo imposible la centralidad del Sol en el universo. No hay duda de que para Kuhn “toda elección de teorías en competencia depende de una mezcla de factores objetivos y subjetivos, o de criterios compartidos e individuales” (1977: 325). Dichos “criterios compartidos e individuales” son los que hacen ineludible la presencia de valores no epistémicos en la actividad científica. Si esto no se reconoce, toda versión de la historia de una ciencia es meramente “pedagógica” e hipersimplificadora, pues olvida elementos y factores que la hacen auténticamente objetiva.

Paul Feyerabend va mucho más allá. Desde el comienzo de su versión anarquista-epistemológica, con su repetido y usualmente malentendido *leit-motif* “todo vale”, hay un explícito reconocimiento de que es un sistema de valores ético-político el que guía su visión de la actividad científica: todas las propuestas de la misma deben ser funcionales a hacer de los científicos ciudadanos de una sociedad libre (a la Mill) caracterizada por una pluralidad siempre presente e idealmente creciente de opciones para elegir entre hipótesis, teorías, puntos de vista y tradiciones. Si no fuera así, no se podría ser un “buen empirista”, en el sentido de considerar al mundo empírico como referente ineludible para elegir entre alternativas. Así, Feyerabend argumenta que como es imposible que cualquier hipótesis o teoría T sea totalmente adecuada al mundo, para mostrar ello y avanzar a la propuesta de una mejor alternativa es necesario siempre, en vez de comparar la hipótesis o teoría con el mundo empírico, compararla con alternativas también corroboradas que

eventualmente pueden dar cuenta de hechos que refutan a T. La pluralidad de hipótesis alternativas es imprescindible para el avance de la ciencia. Es casi redundante afirmar que las revoluciones científicas son inexplicables sin acudir a la presencia de valores externos.

Es más, la llamada evidencia empírica está moldeada por valores. Ella involucra siempre la presencia de “interpretaciones naturales” que hacen que en toda observación esté presente un modo de aproximarse al mundo moldeado no solo por la educación, sino por los modos dominantes compartidos de interpretar lo observado.

Análogamente, en el plano educativo para hacer del educando un ciudadano libre es imprescindible formarlo presentándole siempre una variedad de alternativas. De ahí que al científico, en su educación, también se le recomienda este entrenamiento constante en una práctica pluralista.

No extraña pues que Feyerabend enfatice la necesidad de tener en cuenta valores exteriores o no epistémicos. Los conflictos entre hipótesis y entre científicos acerca de ellas están siempre ligados a intereses que involucran valores, y estos son siempre contextuales. Cuando nos preguntamos por los valores últimos en cada contexto, siempre encontramos que son aceptados por razones político-sociales. De ahí que “la investigación libre es una quimera”.

Es importante destacar que Feyerabend no distingue entre teoría y práctica, sino que recomienda hablar de dos prácticas, una para conceptualizar y teorizar, la otra para experimentar, diseñar, construir instrumentos, etc. El testeo empírico es una práctica en la que intervienen los dos tipos anteriores, y por lo tanto constituye un festival valorativo. El pluralismo feyerabendiano impide toda forma de encubramiento autoritario. En particular, hace que la ciencia deje de ser *la* autoridad o régimen de verdad (Foucault) para transformarse en una línea de partido entre otras líneas de partido. Cada ser humano, en base a los valores que privilegia, ha de elegir entre ellas.

Todo este énfasis sobre el pluralismo en aras de la libertad culmina en su obra póstuma *La Conquista de la Abundancia* (2001). Si abordamos al mundo de distintas maneras, nos da distintas respuestas. Hay siempre una abundancia de puntos de vista provocada por la multiplicidad-variedad abundante propia de la complejidad del mundo. No existe *la* respuesta. O sea que “la Naturaleza es un artefacto construido en colaboración con un Ser muy complejo”. Muchas veces hablamos de “mundo real” u “objeto real”: en ver-

dad, esto meramente “señala una preferencia de elección entre las distintas perspectivas”. Así es que “la ética -que se ocupa de normar las preferencias- afecta a la ontología”. Feyerabend sostiene pues una primacía de la razón práctica -aquella que rige las elecciones entre nuestras preferencias-, algo encapsulado en la provocadora tesis de que “no se va de las cosas a las normas, sino al revés”. Es muy difícil proponer una versión más fuerte en defensa de la dimensión valorativa y de su primacía en la actividad científica.

Nuestro breve recorrido histórico finaliza, ya en nuestro siglo, con la propuesta de Philipp Kitcher. En *Ciencia, Verdad y Democracia* (2001), Kitcher critica (i) que la ciencia tiene un único objetivo independientemente de todo contexto y (ii) que dicho objetivo y las actividades para alcanzarlo están más allá de la crítica moral.

Este autor propone, acerca de (i), que la actividad científica tiene siempre y primariamente como meta la verdad relevante; esta relevancia cambia de contexto a contexto, por lo que depende de los valores específicos de cada uno de ellos. Acerca de (ii) asegura que, debido entre otras razones al carácter contextual de tales valores y a su imprescindibilidad, la tarea crítica involucrada en su elección y aceptación abarca inexorablemente una dimensión moral. Estas propuestas se hacen aún más evidentes por su funcionalidad y consistencia con tesis fundamentales que Kitcher sostenía desde 1993, cuando en su libro *The advancement of Science* propuso que se requería de un análisis epistemológico de la ciencia teniendo en cuenta centralmente como referencia la obra de Darwin (en lugar de la física) lo cual, a su vez, invitaba a proponer la noción de “práctica científica” como nueva unidad de análisis.

Kitcher distingue entre práctica individual y práctica consensuada. Ambas son una entidad multidimensional en la que se reconocen los siguientes componentes:

1. El lenguaje que el científico usa en su trabajo profesional.
2. Las preguntas que identifica como los problemas significativos del área.
3. Los enunciados (diagramas, representaciones gráficas) que acepta acerca del tema elegido dentro del área.
4. El conjunto de esquemas que subyace a los textos que el científico consideraría como explicativos.
5. Los ejemplos *standard* de informantes creíbles más los criterios de credibilidad que el científico usa al evaluar las fuentes potenciales de infor-

mación relevantes a la temática.

6. Los paradigmas de experimentación y observación, junto con los instrumentos y herramientas que el científico considera confiables, así como sus criterios de experimentación, observación y confiabilidad de los instrumentos.

7. Ejemplares de razonamiento correcto (e incorrecto) junto a los criterios para aceptar los enunciados propuestos (la metodología del científico) (Cfr. Kitcher, 1993: 74).

Es obvia la mayor multidimensionalidad y complejidad de esta nueva unidad de análisis. Por ejemplo, en las versiones empiristas del conocimiento científico, solo 1, 3, 4 y 7 son tomados en consideración, mientras que explícitamente la teoría o unidad de análisis está constituida por 3 y las consideraciones metodológicas por 7. Es aún más obvio que cada uno de estos siete componentes involucra la presencia y uso ineludible de valores contextuales. Dado un objetivo o verdad que se elige por su relevancia en un específico contexto, se adopta un determinado vocabulario en el cual sus expresiones deben ser fieles a los intereses y preferencias de los científicos en relación a la consecución de dicho objetivo. Kitcher propone que las categorías a utilizar organizan la naturaleza de acuerdo a nuestros intereses pasados, que determinan nuestros intereses en el presente. Además, la verdad es relevante para un grupo humano en tanto es acerca de un cierto problema presentado como la pregunta significativa fundamental que da lugar y es subsidiaria de otras preguntas significativas. Enfatiza, al respecto, que puede hablarse de significatividad epistémica y significatividad práctica, pero nunca puede caracterizarse a la primera sin tomar en cuenta valores no epistémicos. Para Kitcher, a su vez, los esquemas explicativos constituyen el ingrediente más importante de las prácticas individuales y de las que se obtienen por consenso entre los científicos que discuten interactivamente. Dichos esquemas explicativos permiten guiar la tarea para responder a la pregunta crucial: ¿por qué? Hay aquí una dependencia de los estilos explicativos elegidos y del tipo de problema seleccionado como significativo respecto de determinados valores, entre los cuales nunca faltan los propios del contexto eventual de investigación.

Hay que destacar acerca de 5 que el modo en que lo propone Kitcher enfatiza en qué consiste usualmente la tan mentada evidencia empírica. Poquísimas veces consiste en los resultados de la propia tarea teórico-experimental del investigador, usualmente este la toma de la información confiable. Esta

confiabilidad, en la que se tiene en cuenta el prestigio, honestidad y pertinencia de la tarea de los investigadores de los que toma la información, es la que inclina al científico a aceptar ciertos datos “utilizables” como evidencia empírica objetiva. El carácter conceptual-experimental o teórico-práctico de la investigación salta a la vista en la enunciación de 6. La palabra clave es “confiabilidad”, pues remite a ¿en quién?, ¿por qué? y ¿para qué? Las respuestas apuntan a preferencias basadas en criterios valorativos contextuales, porque pueden variar de problema a problema, de temática a temática, de condiciones de todo tipo que permean la investigación y de una circunstancia histórica a otra. Finalmente, la dimensión metodológica de una práctica, mentada en 7, explicita la necesidad de criterios para evaluar los enunciados, la cual en Kitcher, como en pocos, siempre involucra la presencia de valores contextuales.

En los siete componentes de una práctica los valores epistémicos presentes están relacionados y balanceados por intereses prácticos. La intención de resolver un problema puede interferir con el bienestar de algún grupo en la sociedad. Todo conduce a afirmar que no hay investigación libre o pura, en el sentido de investigación independiente de valores de todo tipo, especialmente contextuales. Ello refleja la historicidad de las ciencias (ética-política-social) y el carácter mítico de la pureza, pues no hay una significatividad epistémica ahistórica. Además, el abandono de tal mito invita, junto a Mill, a considerar la conveniencia de la presencia de restricciones en toda investigación científica, pues de no ser así podemos interferir con la libertad de otros miembros de la sociedad. Más claramente: Kitcher cree que el derecho a la investigación libre no es más fundamental que el derecho de aquellos que sufren a ser protegidos respecto de investigaciones que refuercen los prototipos. Mill es otra vez el que lo inspira para afirmar que la libertad de la investigación no es siempre buena e irrenunciable. Debe aclararse que Kitcher no propone ni defiende tipo alguno de censura pública, sino que debe ser un “imperativo moral” para cada científico el calibrar las consecuencias morales de su investigación. Todo ello ha de colaborar a democratizar la investigación para que sea consistente con la democracia en la sociedad, algo que Kitcher valora como preferible a cualquier otra alternativa.

Disponemos ya de los elementos para proponer ciertas conclusiones sistémicas acerca de la imposibilidad de evitar la dimensión valorativa de las ciencias. No sin antes señalar que el breve recorrido histórico nos ha permi-

tido concluir que (i) a medida que avanzamos en el tiempo hay un creciente reconocimiento por parte de cada uno de los autores discutidos acerca de la presencia de valores no epistémicos en *todo contexto* de la investigación científica, así como (ii) el abandono de la dicotomía contexto de descubrimiento - contexto de justificación, de la noción unidimensional de teoría y su reemplazo por nociones de unidad de análisis más amplias, abarcadoras y multidimensionales como las de paradigma, teorías en proliferación y práctica científica, muy especialmente (iii) la ineludible presencia de la *polis* o contexto social con sus instituciones como marco de referencia más amplio para *situar* en el mismo la investigación científica relacionando sus objetivos y valores con los de dicha *polis*, y (iv) no debemos olvidar que estamos hablando de una tendencia y no de un desarrollo necesario sin excepciones. Por ejemplo, Popper siempre defendió la neutralidad valorativa como condición de la irrenunciable objetividad científica y Lakatos, en su tratamiento del desarrollo histórico de las ciencias, aunque reconoció siempre la necesidad de recurrir a factores externos sociales en el desarrollo de los programas de investigación, los consideró como intromisiones irracionales, poniendo de relieve su aceptación de la dicotomía racional-social: si es racional, no es social y si es social, es irracional, dicotomía que fue sometida a demoledora crítica en el último cuarto del siglo pasado.

Ciencia, valores y objetividad

Una vez reconocido que es adecuado hablar de prácticas científicas, es imposible negar el rol explicativo que conlleva dar cuenta de las decisiones de los agentes científicos. La presencia de valores aparece siempre porque los científicos continuamente hacen elecciones de acuerdo a sus preferencias, las cuales suponen valores entre los que se elige. Más aún, dichas elecciones implican siempre la posibilidad de cometer errores, que se sopesan en función de valores asignables a sus consecuencias. En todo ello siempre hay incerteza y riesgo. Permanentemente se menciona que hay dos tipos de errores relacionados con la incerteza y los riesgos de la investigación. Los errores del tipo 1 son los que ocurren cuando se rechaza una hipótesis verdadera, y los de tipo 2 cuando se acepta una hipótesis falsa. En la investigación aplicada y relevante para el público en general se prefiere correr el riesgo de cometer errores de tipo 1, mientras que en la investigación previa a sus aplicaciones

se prefiere correr el riesgo de cometer errores de tipo 2. Entre los valores que intervienen en estas decisiones hay siempre algunos no epistémicos que están enraizados profundamente en los intereses o metas más amplias de la comunidad. Todos ellos son contingentes, susceptibles de cambio y, por ende, variables históricamente.

En dichas elecciones, suele decirse que la decisión correspondiente depende de la evidencia empírica. Lo que sucede es que los valores no epistémicos siempre forman parte de la misma, pues todo enunciado descriptivo está preñado por términos con componente valorativo, al depender de lo que se quiere decir, a quiénes, etc. El lenguaje, incluyendo el de la evidencia empírica, es un lenguaje híbrido de descripción y evaluación.

Además, en la argumentación para testear empíricamente una hipótesis y teoría usando dicha evidencia empírica se realizan inferencias que permiten distinguir entre “tests buenos” y “tests malos”, “explicaciones adecuadas” o “inadecuadas”, calificativos que presuponen siempre la dimensión valorativa relativa a la temática, objetivos, preguntas significativas, material instrumental-experimental, en donde, como señaló Kitcher, no existe la influencia de lo puramente epistémico.

No debe olvidarse en este contexto de discusión la validez de la tesis pragmatista de que “todo juicio de hecho presupone juicios de valor”, como por ejemplo en la adopción de un determinado vocabulario, o como es obvio que sucede en los supuestos asumidos en los principios de una teoría científica (la economía neoliberal es un megacaso paradigmático de ello), y, a la inversa, de que “todo juicio de valor presupone juicios de hecho”. Es decir que, por ejemplo, es posible que lo factual pueda apoyar a juicios de valor. Una proposición considerada verdadera como “la droga es segura” es evidencia empírica del enunciado “hay buenas noticias para los pacientes”.

Por lo tanto, los juicios de hecho y de valor no ocupan esferas distintas: están integrados en la misma red de creencias. En las reconstrucciones llamadas –paradójicamente– racionales del conocimiento científico, al exigirse la sistematización deductiva de los enunciados en las teorías se han dejado de lado los juicios de valor. De ahí el carácter revelador que tiene la adopción de otras unidades de análisis como los paradigmas o las prácticas científicas. Ahora queda claro que mientras que en el caso de las teorías los juicios de valor aparecen en el momento de la decisión entre aceptar o rechazar según

la evidencia empírica, en el de las prácticas científicas aparece en todos los momentos de las mismas, incluyendo el de la justificación de la aceptación o rechazo de los enunciados.

Hay ciertas preguntas claves que debemos responder para evitar malentendidos y ser lo más claros y precisos posible:

(a) ¿Es siempre bienvenida la presencia de valores no epistémicos? No lo es solo si dichos valores obstruyen u ocultan el logro de la verdad. Influencian positivamente la investigación sin entrar en conflicto con los valores epistémicos solo si estos no determinan completamente los resultados del testeo empírico (las recomendaciones de Carnap y Neurath para el uso de valores contextuales es un caso particular de ello). Obviamente, nunca se debe tolerar que el uso de valores no epistémicos involucre la violación de valores epistémicos.

(b) ¿Cuándo es legítimo el uso de valores no epistémicos? La respuesta viene dada por el siguiente criterio de legitimidad: los valores no epistémicos no deben operar para dirigir la investigación a resultados predeterminados. Dichos valores deben guiar la investigación de manera no tendenciosa o sesgada. La violación de este criterio es la tragedia epistemológica del lisenkóismo, al que por supuesto nuestra propuesta condena por violar el requisito del uso legítimo de los valores no-epistémicos.

(c) ¿Es positiva o dañina la presencia de valores no epistémicos para el ideal de la buena ciencia? La ausencia sería mala para la ciencia porque ocultaría algo que actualmente está presente. Además, la toma de conciencia acerca de cuáles son los valores intervinientes permite una mejor visión de los desacuerdos y una resolución más rápida de ellos, cuya explicitación permitiría que el público tenga más claro cuáles deben ser los valores a respetar ante un problema relacionado con la investigación científica o con su uso en las políticas públicas.

(d) ¿Cuáles valores hacen avanzar a la ciencia? La respuesta depende del contexto y para responderla en cada caso se requerirá de la investigación empírica.

Debe ahora quedar claro que la presencia de valores en la investigación científica no atenta contra la objetividad de la misma. Es decir, debe atacarse la nefasta identificación de dicha objetividad con la neutralidad valorativa, o, más precisamente, con la inexistencia de valores no epistémicos.

En última instancia, lo que sucede es que es históricamente falso y cognitivamente reductor limitar tendenciosamente la noción de objetividad asimilándola a la de libertad valorativa. Hubo y hay diversos usos de los propios científicos de la expresión “objetividad”. Por ejemplo, en algunos casos se atribuye tal noción a los objetos o hechos cuando se afirma que es objetivo porque se arriba al mismo mediante distintos modos. En otros casos se predica objetivo de un cierto conocimiento cuando se identifica “objetivo” con “impersonal” o “desinteresado”, requiriéndose ahora que, para que un conocimiento sea objetivo, se obtenga o justifique sin usar valores del individuo o grupo en el testeo empírico. En otros casos, también refiriéndose a una propiedad de los objetos, cuando se afirma que ellos existen realmente en forma independiente de los sujetos que investigan. Por si esto fuera poco, se habla también en sentido objetual-factual cuando “objetivo” se asimila a lo “públicamente accesible” (Longino). Estos sentidos y usos no son equivalentes. En un caso determinado puede ser aplicable uno de dichos sentidos y no otro. Mi conciencia, por ejemplo, es objetiva -en el sentido de existiendo realmente- pero no lo es -en el sentido de ser públicamente accesible. El más importante y más usado hoy es aquel en que “objetivo” es caracterizado como “acuerdo o consenso alcanzado por la discusión crítica interactiva”.

Ergo: no se puede reducir lo que existe a aquello a lo que se arriba objetivamente, identificándose con el uso del método apropiado de modo impersonal, desinteresado. Hacer eso fue algo axiomáticamente aceptado por la tiranía de una única versión oficial del conocimiento científico y de la investigación conducente al mismo, que hoy está en crisis y debe ser abandonada por dejar de lado toda intervención de los sujetos investigadores en la actividad científica así como las consideraciones sociales de todo tipo que entran en juego en la investigación. Otra vez, la excusa es el respeto a la racionalidad-objetividad científica, ahora más claramente que nunca caracterizada de modo parasitario respecto de las dicotomías racional-social, objetividad-carga valorativa. Hemos visto que esta segunda es falsa ya por el hecho de que incluso -y principalmente- los científicos usan la palabra “objetividad” sin reducirla necesariamente a “libertad valorativa”.

Nadie como Helen Longino caracterizó a la objetividad científica de modo más coherente con nuestra posición. Para ella, la objetividad está garantizada por el carácter social de la investigación, porque el mismo hace

posible chequear, cuando es necesario, los posibles sesgos personales de la investigación permitiendo, dado el caso, bloquear la influencia de preferencias subjetivas, condición *sine qua non* de la objetividad científica. Para ello, nada mejor que la discusión crítica interactiva de la cual no queda excluida la discusión acerca de valores (Carnap, Longino).

No extraña pues que Longino afirme que el conocimiento es objetivo si se obtiene por discusión crítica interactiva, que el método es objetivo en la medida en que permite tal criticismo, y que la comunidad es objetiva si satisface las siguientes condiciones: (i) disponer de estructura institucional para permitir y facilitar tal discusión (revistas especializadas, asociaciones, etc.), (ii) disponer de *standards* compartidos de crítica, (iii) responder a toda crítica, y (iv) compartir la autoridad intelectual igualitariamente. Finalmente, los individuos son objetivos si participan en forma activa en el toma y daca de la discusión crítica.

Esta muy rica caracterización implica que, según Longino, la objetividad es una cuestión de grado y que cuanto mayor sea la cantidad de puntos de vista participando de la discusión crítica, mayor será la objetividad. Más importante aún es remarcar que su postura evita la dicotomía racional-social, porque la objetividad exige participación social en la que el proceder se efectúe en términos de las mejores razones; ni siquiera las normas de inferencia quedan en principio fuera del contexto social.

Por lo tanto, la presencia de valores contextuales propios de cada entorno social no atenta ni contra la objetividad ni contra la racionalidad, sino que las enriquece, haciendo explícita la dimensión práctica de las mismas. En tanto hay presencia ineludible de valores contextuales, la razón y objetividad científica no son solo teóricas sino necesariamente práctico-evaluativas. Hay que enfatizar aquí la importancia de la racionalidad de fines, por ejemplo para establecer si lo que se desea es realmente deseable, si lo que se prefiere, es preferible. Los fines deben ser apropiados (y los medios “adecuados” para alcanzarlos). Los fines están ligados a intereses y estos son válidos si pueden estar subordinados a los intereses generales de la gente (como salud, recursos de calidad de vida, conocimiento, información, libertad operativa). Todos ellos deben ser funcionales a un fin último irrenunciable: la reproducción de la vida en plenitud. Solo así conseguiremos aproximarnos a lo que Aristóteles llamó “floreamiento humano”.

Todo ello conduce a discutir brevemente el colapso, de enorme relevan-

cia para nuestra postura, de la dicotomía hecho-valor. Hilary Putnam, coincidiendo con Longino, reafirma que la objetividad es siempre “objetividad para nosotros” (y no la “del ojo de Dios”). Y ello es suficiente para nuestras actividades científicas humanas (1981).

En *Las mil caras del realismo* (1987) Putnam enfatiza que la dicotomía hecho-valor está viciada, en el empirismo, por una nunca resuelta y errónea concepción de la noción de “hecho” (algo puesto de relieve por el renovado fracaso para enunciar adecuadamente el criterio empirista del significado). La dicotomía se justificaba proponiendo que los juicios de hecho son aquellos acerca de los cuales es posible en principio llegar a consenso definitivo, mientras que los juicios de valor son aquellos en los que dicho consenso unánime definitivo es imposible.

Pero sabemos ahora que tal acuerdo es también imposible para los juicios de hecho, especialmente en las leyes científicas. Luego, si bien es posible en ciertos casos distinguir entre juicios de hecho y de valor, es imposible separarlos en dos clases disjuntas. Es más, en *The Collapse of the Fact-Value Dichotomy and Other Essays* (2002) Putnam enfatiza que en ciertos juicios es imposible distinguir tajantemente entre su componente descriptivo y su componente valorativo (*entanglement*), como en “Los nazis eran malvados”, algo que sucede en todos los juicios en los cuales intervengan conceptos éticos “gruesos” (como, por ejemplo, “crueldad”).

Putnam señala que la dicotomía era para borrar la ética de toda discusión racional, algo que alcanzó a todos aquellos que la sostuvieron en la tradición empirista, incluido Popper. De hecho, ello es consistente con la eliminación -propuesta por esta tradición- de valores no epistémicos de toda discusión “racional” en la investigación científica. El colapso de tal dicotomía era, pues, el último bastión para negar la presencia de tales valores en la investigación científica. La negación de dicha presencia, al decir de Putnam, dañó a la tradición empirista porque distorsionó la práctica científica misma, la cual presupone, al menos, juicios de razonabilidad, sin olvidar que los mismos son juicios de valor. Ahora podemos concluir, junto a Robert Nozick, que la ciencia es objetiva por los valores de los que está infusa.

¿Por qué política?

Aclaremos primero en qué sentido la filosofía de las ciencias discu-

tida no es política.

1. No concibe a las ciencias como valorativamente neutras (como meros instrumentos) para alcanzar fines políticos.

2. No identifica a las ciencias como políticas por otros medios.

3. Es apartidaria (no presupone ni implica posición política alguna).

4. No es fundacionalista (y menos de postura o teoría política alguna).

Es política, en tanto, porque

(1) Es contextual, pues los valores que intervienen en las prácticas científicas son contextuales, o sea operan de acuerdo a las características circunstanciales del contexto social, económico y político.

(2) Ello vale para todos los componentes o momentos de las prácticas científicas, desde su objetivo y preguntas significativas hasta los modos de aceptar o rechazar las sentencias de dichas prácticas.

(3) Es inclusiva, porque no deja de lado las posturas que critica tomando ventaja de lo riguroso y las limitaciones de todo tipo, especialmente la funcionalidad o disfuncionalidad de cada una respecto de su contexto.

(4) Es dinámica, porque toma en cuenta el cambio de las circunstancias del entorno político-social y especialmente de sus valores, objetivos, etc.

(5) Es política y socialmente relevante, al considerar el contexto político-social y su relación con los valores que guían a los científicos en su investigación. Y fundamentalmente,

(6) porque considera a las ciencias como producto de la actividad humana, en contextos humanos, tomando en cuenta los valores de dichos contextos. Es decir, es una filosofía de las ciencias que está siempre políticamente situada. Más claramente: es una filosofía de las ciencias *con* sujeto cognoscente y actuante, políticamente situado en su circunstancia histórica. Por ello, reconoce que las ciencias constituyen hoy el “régimen de verdad” (Foucault), lo que hace que tenga el poder que ostenta.

Es pues imposible evitar su integridad con el contexto político-social, lo que pone de relieve que las ciencias no solo son resultado de la acción de la razón teórica sino que requieren siempre de la vigencia de los principios de la razón práctica, evitando así el empobrecimiento empirista de la razón científica a razón teórica instrumental. Y esto es, filosóficamente hablando, una buena noticia.

Referencias bibliográficas

- Anderson, E. (2004). Use of Value Judgments in Science: A General Argument with Lessons from a Case-Study of Feminist Research on Divorce. *Hypatia*, 19(1), 1-24.
- Aristóteles (1957). *Politics*. Trad. W. D. Ross. Oxford: Oxford University Press.
- Aristóteles (1962). *Nicomachean Ethics*. Indianapolis-New York: The Bobbs-Merrill Company, Inc.
- Carnap, R. (1962). *Logical Foundations of Probability*. Chicago-London: The University of Chicago Press.
- Carnap, R. (1963). Intellectual Autobiography. En P. Schilpp (Ed.). *The Philosophy of Rudolf Carnap* (pp. 3-86). La Salle, Illinois: Open Court, Londres: Cambridge University Press.
- Carnap, R. (1963). The Philosopher Replies. En P. Schilpp (Ed.). *The Philosophy of Rudolf Carnap* (pp. 859-1013). La Salle, Illinois: Open Court, Londres: Cambridge University Press.
- Douglas, H. (2007). Rejecting the Idea of Value-Free Science. En H. Kincaid, J. Dupre & A. Wylie (Eds.). *Value Free Science. Ideas and Illusions* (pp. 120-139). Oxford-New York: Oxford University Press.
- Dussel, E. (2006). *20 Tesis de Política*. México-Madrid, Buenos Aires: Siglo XXI.
- Feyerabend, P. (1975). *Against Method*. London: New Left Books.
- Feyerabend, P. (1983). How to Defend Society Against Science? En I. Hacking (Ed.). *Scientific Revolutions*. N. York-Oxford: Oxford University Press.
- Foucault, M. (1980). *Power/Knowledge*. New York: Pantheon Books.
- Frank, Ph. (1988). The Variety of Reasons for the Acceptance of Scientific Theories. En E. Klemke, R. Hollinger & A. Kline (Eds.). *Introductory Readings in the Philosophy of Science* (pp. 305-314). Buffalo, New York: Prometheus Books.
- Gómez, R. (2002). El mito de la neutralidad valorativa de la economía neoliberal. *Energeia. Revista internacional de filosofía y epistemología de la economía*, I(1), 32-51.
- Gómez, R. (2003). *Neoliberalismmo Globalizado. Refutación y Debacle*. Buenos Aires-Bogotá-Caracas-México: Ediciones Macchi.
- Gómez, R. (2006). Relativismo y progreso científico. En M. C. Di Gregori y M. A. Di Bernardino (Comps.). *Conocimiento, Realidad y Relativismo*

- (pp. 133-176). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gómez, R. (2009). Hacia una filosofía política de la tecno-ciencia. En J. Gandarilla Salgado (Ed.). *La universidad en la encrucijada de nuestro tiempo* (pp. 181-203). México: CEICH-UNAM.
- Gómez, R. (2010). Lenguaje y elección de teoría: Contra la historia oficial. *Metateoría*, 1(1), 31-41.
- Gómez, R. (2011). Otto Neurath: lenguaje, ciencia y valores. *Arbor*, 187(47), 81-87.
- Harding, S. (1994). A Socially Relevant Philosophy of Science. Resources from Standpoint Theory's Controversiality. *Hypatia*, 19(1), 25-47.
- Hayek, Fr. (1967). *Studies in Philosophy, Politics and Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hempel, C. (1965). Science and Human Values. En *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays* (pp. 81-98). New York: The Free Press, London: Collier Macmillan.
- Hempel, C. (1983). Valuation and Objectivity in Science. En J. H. Fetzer (Ed.). *The Philosophy of C. Hempel. Studies in Science, Explanation and Rationality* (pp. 372-395). Oxford-New York: Oxford University Press.
- Kincaid, H., Dupre, J. & Wylie, A. (Eds.). (2000). *Value Free Science. Ideas and Illusions*. New York-Oxford: Oxford University Press.
- Kitcher, Ph. (1993). *The Advancement of Science. Science Without Legend. Objectivity Without Illusions*. New York-Oxford: Oxford University Press.
- Kitcher, Ph. (2001). *Science, Truth and Democracy*. Oxford: Oxford University Press.
- Kuhn, Th. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kuhn, Th. (1977). *The Essential Tension*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kuhn, Th. (2000). *The Road Since Structure*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lacey, H. (1999). *Is Science Value Free? Values and Scientific Understanding*. London and New York: Routledge.
- Lakatos, I. y Feyerabend, P. (1999). *For and Against Method*. Chicago & London: University of Chicago Press.

- Longino, H. (1990). *Science and Social Knowledge*, Princeton: Princeton University Press.
- Longino, H. (1998). Values and Objectivity. En M. Curd & J. Cover (Eds.). *Philosophy of Science. The Central Issues* (pp. 170-191). New York: W. Norton & Co.
- Longino, H. (2002). *The Fate of Knowledge*. Princeton-Oxford: Princeton University Press.
- Lloyd, E. (1995). Objectivity and the Double Standard for Feminist Epistemology. *Synthese*, 104, 351-381.
- Neurath, O. (1973). *Empiricism and Sociology*. Dordrecht: Reidel.
- Neurath, O. (1981). *Gesammelte philosophische und methodologische Schriften*. Viena: Holder-Pichler-Tempsky.
- Neurath, O. (1983). *Philosophical Papers 1913-1946*, ed. y trad. por R. S. Cohen y Marie Neurath. Dordrecht: Reidel.
- Neurath, O. y otros (1987). La concepción científica del mundo: el Círculo de Viena. Trad. por Pablo Lorenzano. *Redes. Revista de Estudios sobre la ciencia y la tecnología*. 31: 299-320.
- Olivé, L. (1988). *Conocimiento, sociedad y realidad. Problemas del análisis social y del realismo científico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Olivé, L. (1994). *La explicación social del conocimiento*. México: UNAM.
- Pérez Ransanz, A. R. (1999). *Kuhn y el cambio científico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Putnam, H. (1981). *Reason, Truth, and History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Putnam, H. (1987). *The Many Faces of Realism*. La Salle, Illinois: Open Court.
- Putnam, H. (1990). Objectivity and the Science-Ethics Distinction. En *Realism with a Human Face* (pp. 163-178). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Putnam, H. (2002). *The Collapse of the Fact-Value Dichotomy and Other Essays*. Cambridge, MA-London: Harvard University Press.
- Rudner, R. (1953). The Scientist *Qua* Scientist Makes Value Judgments. *Philosophy of Science*, XX, 1-6.
- Sen, A. (1987). *On Ethics and Economics*. Oxford: Blackwell.

LOS AUTORES

Alfredo Marcos

Doctor en Filosofía y Catedrático de Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Valladolid (España). Imparte cursos y conferencias en otras universidades de España, Argentina, Italia, Francia, México, Colombia y Polonia. Recientemente ha publicado los libros: *Ciencia y acción* (F.C.E., México, 2012; traducido al italiano y al polaco) y *Postmodern Aristotle* (Cambridge Scholars Publishing, UK, 2012); así como el capítulo: “Bioinformation as a triadic relation”, en G. Terzis & R. Arp (eds.), *Information and Living Systems* (M.I.T. Press, 2011).

amarcos@fyl.uva.es

www.fyl.uva.es/~wfilosof/webMarcos

Evelyn Vargas

(Ph.D) es profesora de Gnoseología en la Universidad Nacional de La Plata e investigadora del CONICET. Recientemente ha publicado “Perceiving Machines. Leibniz’s Teleological Approach to Perception,” en Smith, J. E. H. & Nachtomy, O. (Eds.), *Machines of Nature and Corporeal Substances in Leibniz*, Dordrecht: Springer, 2011; “Pragmatism in Orbis Tertius. J. L. Borges’s Reading of James,” en *The Inter-American Journal of Philosophy*, vol. 2, Issue 1, June 2011, pp. 46-57, y “Creencia pragmática y cognición en Leibniz y Peirce,” en *Epistemología e Historia de la Ciencia*, vol. 18 (2012), entre otros.

evelyn.vargas@gmail.com

Federico E. López

Profesor y Licenciado en Filosofía por la UNLP. Se encuentra realizando

estudios de doctorado en la carrera de Doctorado en Filosofía de la UNLP. Es docente de Teoría de la Argumentación y Lógica en la Facultad de Humanidades y Ciencias y de la Educación y ha sido becario de CIC y de CONICET. Ha publicado diversos trabajos sobre temáticas vinculadas a la epistemología y la teoría de la Argumentación. Asimismo es miembro de equipos de investigación acreditados en el Programa de Incentivos y radicados en el Instituto de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales (FaHCE, UNLP, CONICET) sobre temáticas vinculadas a la argumentación y a la teoría pragmatista del conocimiento.

federico.e.lopez@gmail.com

Hernán Miguel

Profesor Titular de Introducción al Pensamiento Científico, CBC – UBA. Lic. en Física (UBA) y Dr. en Filosofía (UNLP). Docente-Investigador en Filosofía de la Ciencia y en Enseñanza de las Ciencias. Director de distintos proyectos de investigación. Especialista en el equipo de diseño curricular para Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires en temas de física y de filosofía e historia de la ciencia y la tecnología. Tiene varios libros publicados y numerosos artículos en revistas especializadas.

ciencias@retina.ar

Horacio Héctor Mercau

Doctor en Filosofía y Profesor de Lógica en el Departamento de Filosofía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. Recientemente ha publicado “El proceso de la experiencia en la filosofía de John Dewey: acción inteligente, creativa y democrática” en *Logos*, 21: 91-124, enero-junio del 2012, Bogotá, Colombia y “De la experiencia a la comunicación: hacia un modelo de democracia creativa en John Dewey”, en *El regreso a la experiencia. Lecturas en torno a Peirce, James, Dewey y Lewis*, Biblos, Buenos Aires, 2013.

horacio.mercau@gmail.com

Miguel Fuentes

Doctor en Física por el Instituto Balseiro (Bariloche, Argentina) y el Institut Non Linéaire (Nice, Francia). Ha trabajado en sitios como The Consortium of the Americas for Interdisciplinary Science, Los Álamos

National Laboratory y Santa Fe Institute (todos ellos en Estados Unidos de América). Actualmente se desempeña como Investigador en CONICET y como External Professor en Santa Fe Institute.

fuentesm@santafe.edu

<http://sites.google.com/site/miguelfuentessite/>

Ricardo J. Gómez

Profesor de Matemática, Física y Filosofía (Universidad de Buenos Aires, 1966). Fue Profesor y Director del Instituto de Lógica y Filosofía de las Ciencias (Universidad Nacional de La Plata) desde 1970 hasta 1976. Es actualmente Profesor de la Universidad del Estado de California, Los Angeles, donde fue nombrado Profesor Emérito, y dicta seminarios de doctorado en Argentina, Ecuador y México. Ha publicado cuatro libros y más de ochenta artículos en revistas de Latinoamérica y Europa.

lorigomez@aol.com

Silvia Manzo

Profesora titular de Filosofía Moderna en la UNLP. Investigadora adjunta de CONICET. Becaria de la Fundación Alexander von Humboldt, del British Council y del Servicio Alemán de Intercambio Académico. Ha sido investigadora visitante del Max-Planck –Institut für Wissenschaftsgeschichte y de la Universidad de Cambridge. Su área de investigación es la historia de la filosofía, la historia de la ciencia y la historia intelectual en la Modernidad. Ha realizado diversas publicaciones nacionales e internacionales sobre temas de su especialidad, particularmente sobre la obra de Francis Bacon.

manzosa@yahoo.com.ar

Victoria Paz Sánchez García

Ayudante diplomada en la cátedra de *Didáctica y Diseño Curricular en Filosofía* en la FaHCE-UNLP y becaria Conicet en la Carrera de Doctorado en Filosofía en dicha Universidad. Integra varios proyectos de investigación radicados en el IDIHCS, UNLP-Conicet, en el área de epistemología y teoría del conocimiento, y uno en el área de Filosofía de la Educación en UBACyT. Su línea central de investigación es el análisis crítico del pragmatismo con-

ceptualista de C. I. Lewis, la cual constituye el tema central de indagación de su tesis doctoral.

sanchez.vps@gmail.com

Wagner Sanz

Professor Visitante UDELAR, Uruguai, programa 720 (2012). Pesquisador Visitante na Universidade de Tubingen, bolsista CAPES-DAAD (2011). Professor Visitante UAM Madrid, bolsista Fundacion Carolina (2009). Pós Doutorado na Universidade de Tubingen (2008), bolsista CAPES. Doutorado em Filosofia pela Unicamp (2006). Mestrado em Lógica e Filosofia da Ciência pela Unicamp (1991). Especialização *Latu Sensu* em Psicologia Piagetina pela UFRGS (1985). Graduado como Tecnólogo Em Processamento de Dados pela UFRGS (1984). Atualmente é professor adjunto na Faculdade de Filosofia e na Pós-Graduação em Filosofia da UFG. Tem experiência na área de Filosofia, principalmente filosofia das ciências formais, com ênfase em Lógica, atuando sobre os seguintes temas: lógica, teoria da prova, filosofia das ciências formais, filosofia da linguagem. São também áreas de investigação mais recente a Lógica Jurídica e Estética e Crítica Literária, especialmente Tragédias Gregas.

wsanz@uol.com.br

Waldomiro Silva Filho

Professor Associado da Universidade Federal da Bahia e Pesquisador do CNPq, com pós-doutorado no Departamento de Filosofia da Harvard University (Cambridge, Mass., Estados Unidos) em 2009-2010 e na Purdue University (Lafayette, Indiana, Estados Unidos) em 2002-2003. Sua atividade de pesquisa e ensino se concentra em Epistemologia, Ceticismo e Filosofia da Mente. Publicou e organizou, entre outros, os seguintes livros: *Sem Ideias Claras e Distintas* (EDUFABA, 2013), *Consequências do Ceticismo* (com Plínio Smith, Alameda Editorial, 2012), *Mente, Linguagem e Mundo* (Alameda Editorial, 2010), *Razões e Interpretaciones* (com Carlos Caorsi, Ediciones del Signo, Argentina, 2008), *Ensaio sobre Ceticismo* (com Plínio Smith, Alameda Editorial, 2006), *Significado, Verdade, Interpretação: Davidson e a Filosofia* (com Plínio Smith, Edições Loyola, 2005), *O Ceticismo e a Possibilidade da Filosofia* (Editora Unijuí, 2005), *Razão Mínima* (com Luiz Paulo

Rouanet, Editora UNIMARCO, 2004).

wjsf.ufba@gmail.com

<http://www.investigacoesfilosoficas.com/>

Abel Lasalle Casanave, Oscar Esquisabel, Javier Legris y Jairo J. da Silva

Especialistas en filosofía de las ciencias formales y miembros de los Consejos de Ciencia y Técnica de Argentina y Brasil. Recientemente, han publicado en colaboración el libro *Symbolic Knowledge from Leibniz to Husserl* (College Publications, Studies in Logic, vol. 41, 2012).

abel.lasalle@gmail.com

omesquil@speedy.com.ar

jlegris@mail.retina.ar

dasilvajairo1@gmail.com