

ANÁLISIS FILOSÓFICO

VOLUMEN 42, NÚMERO 2
NOVIEMBRE 2022

SECCIÓN TEMÁTICA

El problema de la adopción de reglas lógicas

Editada por Romina Padró y Eduardo Barrio

- A Saul* Eduardo Barrio
- Reglas lógicas y cambio de práctica inferencial* Romina Padró
Eduardo Barrio
- Rebajar el peso de la adopción* Iván Vladimir Gavriloff
- Problema de la adopción: ¿un problema para un pluralismo respecto de la negación lógica?* Eliana Franceschini
- The Adoption Problem and Relativism about Logic* Daniel Boyd
- Hacia un antiexcepcionalismo ampliado: prácticas, revisión y adopción* Joaquín Bardauil
Omar Vásquez Dávila
- El problema de la adopción y el estatus normativo de la lógica* Sergio Adrián Chamorro
- El problema de la adopción y la necesidad de distinguir entre lógica y razonamiento* David Moscoso Vásquez
- Adopción, presuposición lógica y práctica inferencial* Bruno Gabriel Muntaabski

ARTÍCULOS

- Una falacia geométrica* José Seoane
- Contextualismo sexual* Sarah S. Richardson

NOTA CRÍTICA

- Las lógicas de lo mental: Sobre Carlos E. Caorsi, Ensayos de filosofía del psicoanálisis* Pablo Quintanilla

RESEÑA

ANALISIS FILOSOFICO

VOLUMEN 42, NÚMERO 2
NOVIEMBRE 2022

SADAF

ANÁLISIS FILOSÓFICO

CONSEJO EDITORIAL

Ricardo Caracciolo (Universidad Nacional de Córdoba, Universidad de Buenos Aires), María Cristina González (IIF-SADAF-CONICET), Cecilia Hidalgo (Universidad de Buenos Aires, SADAF), Diego Lawler (IIF-SADAF-CONICET), Ignacio Mastroleo (Universidad de Buenos Aires, CONICET), Ezequiel Monti (Universidad Torcuato Di Tella. Universitat Pompeu Fabra) Alberto Moretti (Universidad de Buenos Aires, IIF-SADAF-CONICET), Federico Penelas (Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Mar del Plata, IIF-SADAF-CONICET), Liza Skidelsky (Universidad de Buenos Aires, CONICET), Nora Stigol (IIF-SADAF-CONICET).

MIEMBROS ASOCIADOS

Graciela De Pierris (Stanford University), Ricardo Gómez (California State University), Marcelo Sabatés (Kansas State University).

CONSEJO ASESOR

Tomás Alvarado (Pontificia Universidad Católica de Chile), Amalia Amaya (Universidad Nacional Autónoma de México, University of Edinburgh), Fernando Broncano (Universidad Carlos III), Carlos E. Caorsi (Universidad de la República), Juan Comesaña (University of Arizona), Josep E. Corbí (Universitat de València), José A. Díez Calzada (Universitat de Barcelona), Manuel García Carpintero (Universitat de Barcelona), Ernesto Garzón Valdés (Universität Mainz), Guillermo Hurtado Pérez (Universidad Nacional Autónoma de México), Florencia Luna (FLACSO-CONICET), Diana Maffia (Universidad de Buenos Aires), Carlos Moya Espí (Universitat de València), Thomas Nagel (New York University), Mark Platts (Universidad Nacional Autónoma de México), Miguel Ángel Quintanilla (Universidad de Salamanca), Agustín Rayo (Massachusetts Institute of Technology), Cristina Redondo (Università de Genova, CONICET), Marco Ruffino (Universidade de Campinas), Thomas Moro Simpson (SADAF), Ernest Sosa (Rutgers University), Margarita M. Valdés (Universidad Nacional Autónoma de México).

Análisis Filosófico es la publicación especializada de SADAF. Publica trabajos de filosofía teórica y práctica que contribuyan al desarrollo del análisis filosófico. La precisión conceptual, el rigor y la originalidad son esenciales para que los textos sean aceptados para su publicación. Su sistema de arbitraje es a doble ciego y con evaluadores externos. Se publica semestralmente en mayo y noviembre de cada año. *Análisis Filosófico* está indizada y/o evaluada en CAICYT Núcleo Básico de Revistas Científicas, CIRC, CARHUS Plus+, DOAJ, EBSCOhost, ERIH PLUS, ESCI Web of Science, Latindex Catálogo, MIAR, Philpapers, Publindex-Colciencias, REDALyC, ROAD, SciELO, Scopus, REDIB, SHERPA ROMEO, The Philosopher's Index. Directora responsable: Cecilia Hidalgo, Presidente de la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico (SADAF), propietaria de la publicación. Secretaria editorial: M. Pérez. Editor de reseñas: S. Barberis. Revisión técnica de idiomas: M. Pérez (castellano), M. T. La Valle (inglés), M. Velasco (portugués). Diagramación: M. Pérez. Domicilio legal: Bulnes 642, CP 1176, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Copyright, SADAF. Queda hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723. Registro de DNDA N° 90148101. I.S.S.N. 0326-1301 (edición impresa). ISSN 1851-9636 (edición electrónica).

Análisis Filosófico sostiene su compromiso con las políticas de Acceso Abierto a la información científica, al considerar que tanto las publicaciones científicas como las investigaciones financiadas con fondos públicos deben circular en Internet en forma libre, gratuita y sin restricciones.

Suscripciones, pedidos, colaboraciones e información: af@sadaf.org.ar / info@analisisfilosofico.org
ANÁLISIS FILOSÓFICO, Bulnes 642, C1176ABL, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

ÍNDICE

SECCIÓN TEMÁTICA

El problema de la adopción de reglas lógicas

Edición de Romina Padró y Eduardo Barrio

- | | | |
|-----|---|---|
| 203 | <i>A Saul</i> | Eduardo Barrio |
| 205 | <i>Reglas lógicas y cambio de práctica inferencial</i> | Romina Padró
Eduardo Barrio |
| 213 | <i>Rebajar el peso de la adopción</i> | Iván Vladimir Gavriloff |
| 229 | <i>Problema de la adopción: ¿un problema para un pluralismo respecto de la negación lógica?</i> | Eliana Franceschini |
| 249 | <i>The Adoption Problem and Relativism about Logic</i> | Daniel Boyd |
| 277 | <i>Hacia un antiexcepcionalismo ampliado: prácticas, revisión y adopción</i> | Joaquín Bardauil
Omar Vásquez Dávila |
| 303 | <i>El problema de la adopción y el estatus normativo de la lógica</i> | Sergio Adrián Chamorro |
| 317 | <i>El problema de la adopción y la necesidad de distinguir entre lógica y razonamiento</i> | David Moscoso Vásquez |
| 339 | <i>Adopción, presuposición lógica y práctica inferencial</i> | Bruno Gabriel Muntaabski |

ARTÍCULOS

- | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------|
| 367 | <i>Una falacia geométrica</i> | José Seoane |
| 387 | <i>Contextualismo sexual</i> | Sarah S. Richardson |

NOTA CRÍTICA

413 *Las lógicas de lo mental: Sobre Carlos
E. Caorsi*, Ensayos de filosofía del
psicoanálisis

Pablo Quintanilla

RESEÑA

El problema de la adopción de reglas lógicas

Edición de
Romina Padró y Eduardo Barrio

A SAUL

Esta sección temática constituye la segunda discusión sobre el desafío de la adopción de reglas lógicas publicado en *Análisis Filosófico*. Al igual que la primera, esta colección de artículos puede verse como el resultado de la colaboración internacional que durante más de dos décadas hemos mantenido entre el Saul Kripke Center (SKC) y el IIF-SADAF-CONICET. Y más precisamente, entre Saul, Romina y el grupo de lógica de Buenos Aires (BA-Logic). Visitas, seminarios, workshops, proyectos internacionales, y fundamentalmente mucho afecto y pasión por los problemas filosóficos fundamentales han marcado este proceso. Tanto Romina como Saul han apoyado sistemáticamente los esfuerzos desde Argentina para producir conocimiento en el área de lógica. Ambos han estado involucrados no solo institucionalmente en el apoyo al desarrollo de nuestro grupo, sino también a nivel personal. Fueron muchos los momentos que compartimos juntos. Muchos recuerdos e historias.

Es importante destacar, solo para mencionar un simple aspecto de nuestras historias comunes, que Saul participó activamente en el proceso de elaboración de la propuesta de ambos números, en la lectura de gran parte del material, e incluso como réferi de algunos trabajos. Saul y Romina asistieron por Zoom a varias reuniones en el marco de los seminarios que generaron parte del material aquí publicado. Recuerdo la alegría de Saul, sus comentarios y la sorpresa de muchos de los participantes de ver aparecer en sus pantallas al filósofo más importante del mundo y uno de los más importantes de la historia. Para ellos quizás era Kripke, para mi ya era Saul. Nos hubiera gustado celebrar juntos. Podría haber sido en Buenos Aires o en Nueva York. Lamentablemente, ya no podrá ser. Aunque también es cierto que esta sección temática es una manera de volver a reunirnos y de expresar el profundo agradecimiento que todos los integrantes del BA-Logic tenemos por Saul. Te vamos a extrañar... Ya te estamos extrañando...

Eduardo Barrio, 10 de noviembre de 2022

REGLAS LÓGICAS Y CAMBIO DE PRÁCTICA INFERENCIAL

Logical Rules and Change of Inferential Practice

ROMINA PADRÓ ^a

<https://orcid.org/0000-0002-8275-0053>

RPadro@gc.cuny.edu

EDUARDO BARRIO ^{b, c}

<https://orcid.org/0000-0003-4819-2841>

eabarrio@gmail.com

^a Saul Kripke Center, City University of New York, New York, USA.

^b Instituto de Investigaciones Filosóficas, Sociedad Argentina de Análisis Filosófico, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

^c Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Resumen

¿Podemos adoptar una regla de inferencia como si fuera una hipótesis e inferir algo en virtud de esa regla? ¿Podemos revisar nuestras reglas y principios lógicos en virtud de la evidencia disponible? El antiexcepcionalismo lógico desafía la idea de que la lógica es excepcional y la vincula con el resto de las teorías científicas. Sin embargo, el desafío de la adopción planteado por Kripke y Padró imponen límites a esta concepción. En esta sección, se exploran distintos aspectos vinculados a la imposibilidad de adoptar reglas, el antiexcepcionalismo, la revisión y la normatividad de la lógica.

Palabras clave: Revisión de la lógica; Antiexcepcionalismo lógico; Normatividad; Problema de la adopción.

Abstract

Can we adopt a rule of inference as if it were a hypothesis and infer something by virtue of the rule? Can we revise our logical rules and principles considering the available evidence? Logical anti-exceptionalism challenges the idea that logic is exceptional. Logic and all other scientific theories are connected. However, the challenge of adoption posed by Kripke and Padró impose limits on this conception. This section explores different aspects related to the impossibility of adopting rules, anti-exceptionalism, revision and the normativity of logic.

Key words: Revision of Logic; Logical Anti-exceptionalism; Normativity; Adoption Problem.

Tradicionalmente, la lógica fue considerada como un paradigma de lo que no cambia. Su justificación era vista como una tarea desconectada de la experiencia. Las reglas y principios lógicos eran vistos como paradigmas de lo analítico, lo necesario y su justificación como paradigmáticamente a priori. Mucho se ha discutido sobre estos puntos. Sintéticamente, la crisis vinculada a la analiticidad, la intuición racional, sumadas a las dificultades de los intentos convencionalistas de dar una respuesta alternativa, pusieron en cuestión la visión tradicional de la lógica como algo inmutable. Obviamente, nombres como los de Carnap y Quine estuvieron en el centro de este proceso. Al mismo tiempo, fue surgiendo una visión alternativa de la justificación en bloque de nuestras mejores teorías científicas. Todos sus enunciados son revisables, incluso los principios e inferencias lógicas. El antiexcepcionalismo en lógica es la tesis según la cual la lógica no es una disciplina excepcional (Hjortland, 2017, Martin & Hjortland, 2022). Al igual que otras teorías científicas, en última instancia será la experiencia la que dictamine si se trata de una teoría adecuada para explicar la práctica inferencial o si se requieren revisiones teóricas a tales efectos. Las teorías lógicas cambian. Paralelamente a este proceso, el surgimiento de lógicas no clásicas, fundamentalmente motivado en la necesidad de explicar ciertos fenómenos que la lógica clásica parecía no poder analizar, ofrece alternativas reales de cambio de lógica. De esta manera, por ejemplo, la lógica intuicionista se presenta como una lógica alternativa vinculada a la práctica argumentativa en matemáticas. Las lógicas multivaluadas motivan la idea de que pueden existir más de dos escenarios para representar la información en una situación. Y así, existen numerosas teorías que pueden proponerse como conviviendo con la lógica clásica —si uno tiene una actitud pluralista— o como revisiones potenciales de la lógica clásica —si solo puede haber una lógica correcta—.

La complejidad de esta discusión se ve incrementada al notar que hay cierta ambigüedad en la noción de *lógica*. Por un lado, cuando hablamos de *cambio de lógica* podemos estar hablando de *revisión de una teoría*. Esto es, tal como sucede en todas las disciplinas científicas, podemos estar frente al fenómeno de reemplazar una explicación por otra explicación de un fenómeno. Por otro lado, podemos estar hablando de cambio en los patrones inferenciales, es decir, revisiones en las prácticas inferenciales llevadas a cabo por agentes competentes al dar y pedir razones. Y aunque ambos aspectos tengan relación entre sí, ya que seguramente lo que motivaría una revisión de una teoría lógica que esté motivada en la evidencia tendrá que ver con patrones inferenciales de agentes racionales, no deben confundirse entre sí. Y es justamente en

este punto en donde surge el tema central de esta sección temática. El desafío de la adopción formulado por Kripke (1974, 2021) y Padró (2015, 2021), cuestiona profundamente la idea según la cual podemos adoptar un principio o una regla de inferencia como hipótesis y desarrollar un patrón inferencial. Esto es, generar prácticas inferenciales a partir de la formulación hipotética de principios y reglas de inferencia de una lógica. Hay un profundo cuestionamiento a la idea de que la práctica inferencial pueda ser analizada a partir de un modelo de formulación de reglas inferenciales explícitas que uno puede o no adoptar y que, de hacerlo, nos permitiría desarrollar una conducta inferencial correcta. Como se sostiene en Padró y Barrio (2022), el problema de la adopción se vincula con la imposibilidad de adoptar al menos ciertas reglas lógicas. De acuerdo a Padró (2015, 2021), la adopción de una regla lógica consiste en aceptar una regla de inferencia e inferir de acuerdo con esa regla en virtud de su aceptación. Sintéticamente, “certain basic logical principles cannot be adopted because, if a subject already infers in accordance with them, no adoption is needed, and if the subject does not infer in accordance with them, no adoption is possible”.

Como es bien conocido, el problema de la adopción de reglas lógicas surge en relación a ciertas propuestas de teorías lógicas no clásicas. Adoptar una lógica alternativa podría servirnos para organizar mejor nuestros datos empíricos. Restringir o abandonar el Modus Ponens o el Tercero Excluido podría darnos una mejor comprensión de los principios inferenciales vinculados a la noción de verdad, a las expresiones vagas, y otras tantas nociones del lenguaje natural que parecen no encajar del todo bien en la lógica clásica. Sin embargo, el desafío de la adopción llama la atención acerca de cierta presuposición de, al menos, ciertos patrones inferenciales sin los cuales no estaríamos en condiciones de formular una regla o principio lógico. Por supuesto, hay cierto debate acerca de cuáles son estos principios. E incluso acerca de si este es realmente el punto central del problema de la adopción (Santelli, Toranzo Calderón, & Erenfryd, 2022). Pero el Modus Ponens, la Instanciación Universal, el principio de no contradicción son seguramente algunos de los principios o reglas que según Kripke y Padró están presupuestos en cualquier elaboración teórica acerca de cómo razonamos. Como puede verse en Finn (2019a, 2019b) y en Barrio y Padró (2022), las reglas de inferencia tienen estructura condicional y aplicarlas parece presuponer el Modus Ponens. Y el paso de la formulación abstracta de principios y reglas a casos concretos parece presuponer un patrón que permita instanciar lo universal en lo particular. Por ejemplo, la regla de inferencia

$$A, A \rightarrow B \Rightarrow B$$

presupone que se acepta el siguiente condicional: Si se acepta A y se acepta $A \rightarrow B$, entonces se acepta B . Sin embargo, ¿cómo podría operar alguien con esa regla simplemente a partir de la formulación formal de la misma? Y si una lógica propusiera rechazar esa regla, ¿cómo podría ese rechazo ser coherente con la presunta presuposición de que al aplicar una regla, si aceptamos las condiciones de su antecedente, se nos permite aceptar lo que establece su consecuente? Nótese, además, que la regla de MP está formulada en forma esquemática. Pero, ¿cómo podríamos aplicarla a casos concretos si simplemente nos ofrecieran la formulación formal también esquemática de la instanciación universal como instrucción a seguir para la aplicación de cualquier regla, incluyendo la instanciación universal misma? Las lógicas no clásicas que recomienden abandonar tales principios parecerían estar involucradas en un profundo problema de incoherencia. Proponen abandonar principios sin los cuales no es posible siquiera formular principios y reglas lógicas.

La riqueza del problema planteado por Kripke, que está relacionado con el regreso de la justificación de las reglas lógicas planteado por Carroll (1895) y el regreso de las interpretaciones formulado por el propio Kripke (1982), atraviesa los más importantes desafíos de la filosofía de la lógica. ¿Es realmente posible revisar la lógica? Notablemente, el desafío no parece negar la posibilidad de cambios de lógica. Lo que rechaza es cierto tipo de cambio: uno que partiendo de tomar como hipótesis un cierto principio permita alterar los patrones inferenciales en una comunidad. Es perfectamente posible que a lo largo del tiempo los patrones inferenciales cambien. Y como consecuencia de ello, nuestras representaciones teóricas de tales patrones deberían cambiar. No obstante, surge la pregunta acerca de si hay o no algún límite para este cambio. ¿Podrían nuestras prácticas inferenciales evolucionar de cualquier manera? ¿Hay límites para los cambios potenciales?

Esta segunda sección temática sobre el desafío de la adopción reúne siete artículos en los que se discuten algunos aspectos importantes del desafío de la adopción de reglas lógicas. Está en diálogo implícito con la anterior publicación en *Análisis Filosófico*. Muchos de los trabajos surgieron en los seminarios de grado, posgrado o investigación en la UBA, CUNY o en actividades organizadas por el BA-Logic.

En “Rebajar el peso de la adopción” Ivan Gavriloff argumenta que el desafío de Kripke nos advierte de la necesidad de limitar los requisitos epistémicos impuestos sobre el seguimiento de reglas lógicas al desarrollar un patrón inferencial. De esta manera, el punto central

de Gavriloff es reconstruir la estrategia argumentativa kripkiana como una *reductio* de la idea de que tenemos conocimiento proposicional de las reglas de inferencia y que ese conocimiento juega un papel central al razonar. Una vez eliminados estos supuestos, queda despejada la tarea de elaborar una correcta epistemología de la lógica. Esta posición puede confrontarse con la tesis principal de Fiore (2022) quien argumenta que hay circunstancias en las cuales incluso en el sentido original ciertos principios son adoptables.

En “Problema de la Adopción: ¿un problema para el pluralismo respecto de la negación lógica?” Eliana Franceschini pone la atención en otro foco: la posible asimetría entre adoptar una regla y abandonarla. Su foco es la negación, y la posibilidad de que coexistan distintas negaciones en nuestro lenguaje. De acuerdo con Franceschini, el desafío, tal como se encuentra formulado por Kripke-Padró, no representa un conflicto para una visión antiexcepcionalista de la lógica. Desde su punto de vista, las leyes lógicas no poseen un status privilegiado, independientemente de que existan algunas que no podemos adoptar. En una posición semejante a la defendida por Roitman y Marrero (2022), el punto principal de Franceschini es que podemos abandonar reglas (aunque no podamos adoptarlas). Es así como se revisan las teorías lógicas.

En el siguiente artículo, “The Adoption Problem and Relativism about Logic”, y en una línea similar a la de Castro Albano (2022), Daniel Boyd continua con el análisis de la relación entre adopción y antiexcepcionalismo. De acuerdo a Boyd, el desafío de Kripke no presenta una dificultad para la visión quiniana según la cual las reglas y principios lógicos son empíricamente confirmables. Boyd argumenta, además, que un problema análogo al problema de la adopción puede ser formulado para criticar ciertas formas de relativismo lógico.

En “Hacia un antiexcepcionalismo ampliado: prácticas, revisión y adopción” Joaquín Bardauil y Omar Vásquez Dávila abordan el tema de la prioridad de la práctica inferencial por sobre el de la teoría lógica. Los autores aceptan, a diferencia de lo que sostiene Boyd, que el problema de la adopción representa un desafío para la concepción antiexcepcionalista de la lógica, que entiende a los principios lógicos como meras hipótesis sujetas a revisión. Esta misma estrategia, aunque con argumentos diferentes, es defendida por Gallovich (2022) y por Álvarez Lisboa y Apablaza Ávila (2022). Así, Bardauil y Vásquez Dávila se proponen desarrollar una concepción naturalista de la práctica de inferir que vendría a llenar el vacío dejado por la propuesta antiexcepcionalista tradicional.

En “El problema de la adopción y el estatus normativo de la lógica”, Sergio Chamorro incorpora a la discusión el problema de la nor-

matividad de la lógica. La lógica tiene como función brindar criterios de corrección de inferencias. El problema de la adopción que plantea una prioridad de la práctica por sobre las teorías parece entrar en tensión con este requisito normativo. Si lo que hacemos es siempre prioritario, ¿cómo podemos corregir lo que hacemos? ¿Acaso no son las reglas y principios lógicos los que nos permiten realizar tales correcciones? La tesis principal de Chamorro es que la aparente desconexión entre lo que es correcto y las prácticas de los agentes, sumado a la impotencia de las normas para influir en las prácticas inferenciales, nos conducen a una conclusión poco alentadora: si aceptamos que el problema de la adopción es un problema real, entonces hay que borrar todo rastro de normatividad de nuestra concepción de la lógica.

En “El problema de la adopción y la necesidad de distinguir entre lógica y razonamiento” David Moscoso Vascónez retoma el tema de si seguimos reglas al razonar y su vinculación con la presuposición de ciertas reglas lógicas fundamentales. Moscoso argumenta que no existen garantías de que el razonamiento tenga una estructura similar a los principios lógicos, dado que es posible llegar a las mismas conclusiones a partir de distintas formas. Su punto fundamental es que no es posible justificar cual es la forma del razonar, por lo que el razonamiento no debe ser el objeto de la lógica. A partir de esta argumentación, Moscoso plantea que el problema de la adopción correctamente muestra que ningún principio puede ser adoptado, porque el razonamiento no tiene una estructura similar a alguna lógica. Sin embargo, esto no impide que sea posible utilizar distintas lógicas como modelos que guíen la comunicación de argumentos.

Finalmente, en “Adopción, presuposición lógica y práctica inferencial” Bruno Muntaabski aborda el problema de la presunta presuposición de ciertos principios lógicos y por consiguiente de la incoherencia del lógico no clásico al adoptar principios metainferenciales clásicos. Muntaabski argumenta que el problema señalado por Kripke tiene que ver con la imposibilidad de apartarse de la forma en que de hecho se razona, especialmente a través de la formulación de principios y reglas de inferencia. No se razona usando principios y reglas. Este sería, de acuerdo a Muntaabski, la clave del problema señalado por Kripke.

Bibliografía

Álvarez Lisboa, M., & Apablaza Ávila, C. (2022). Pidiendo un Harry en su contexto. *Análisis Filosófico*, 42(1),145-169. <https://doi.org/10.36446/af.2022.398>

- Carroll, L. (1895). What the tortoise said to Achilles. *Mind*, 4(14), 278-280. <https://doi.org/10.1093/mind/IV.14.278>
- Castro Albano, J. (2022). La justificación de los principios lógicos y el “problema de la adopción”. *Análisis Filosófico*, 42(1), 43-52. <https://doi.org/10.36446/af.2022.410>
- Finn, S. (2019a). Limiting logical pluralism. *Synthese*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02134-8>
- Finn, S. (2019b). The adoption problem and anti-exceptionalism about logic. *Australasian Journal of Logic*, 16(7), 231-249. <https://doi.org/10.26686/ajl.v16i7.5916>
- Fiore, C. G. (2022). What the Adoption Problem Does Not Show. *Análisis Filosófico*, 42(1), 79-103. <https://doi.org/10.36446/af.2022.402>
- Galloich, C. (2022). Aplicación y adopción de reglas lógicas. *Análisis Filosófico*, 42(1), 105-125. <https://doi.org/10.36446/af.2022.401>
- Hjortland, O. T. (2017). Anti-exceptionalism about logic. *Philosophical studies*, 174(3), 631-658. <https://doi.org/10.1007/s11098-016-0701-8>
- Kripke, S. (1974). Princeton seminar on the nature of logic. Manuscrito.
- Kripke, S. (1982). *Wittgenstein on rules and private language*. Harvard University Press.
- Kripke, S. (2021). The question of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Martin, B., & Hjortland, O. T. (2022). Anti-exceptionalism about logic as tradition rejection. *Synthese*, 200(2), 1-33. <https://doi.org/10.1007/s11229-022-03653-7>
- Padró, R. (2015). What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic, Ph.D. thesis. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603/
- Padró, R. (2021). The adoption problem and the epistemology of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Padró, R., & Barrio, E. A. (2022). El problema de la adopción de reglas lógicas. *Análisis Filosófico*, 42(1), 33-42. <https://doi.org/10.36446/af.2022.542>
- Roitman, R. & Marrero, A., (2022). Revisando los límites del problema de la adopción. *Análisis Filosófico*, 42(1), 127-143. <https://doi.org/10.36446/af.2022.405>
- Santelli, M., Toranzo Calderón, J. S., & Erenfryd, J. (2022). On the Adoption Problem and Meta-Logical Monism. *Análisis Filosófico*, 42(1), 53-78. <https://doi.org/10.36446/af.2022.407>

REBAJAR EL PESO DE LA ADOPCIÓN

Bringing Down Adoption Weight

IVÁN VLADIMIR GAVRILOFF ^{a, b}

<https://orcid.org/0000-0002-8406-7346>

ivanvgavriloff.filo@gmail.com

^a Instituto de Epistemología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

^b Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

Resumen

En el presente trabajo se propone rebajar una de las condiciones para adoptar un principio lógico. La condición a la cual se rebaja tiene que ver con la aceptación del conocimiento proposicional y, por otro lado, con contemplar las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas que nos da un principio lógico. Para esto, primero se realiza una reconstrucción del problema de la adopción entendido como una *reductio*, mostrando que el problema se encuentra en el modo en que los agentes aceptan el conocimiento proposicional. Luego de haber diagnosticado el problema muestro que al rebajar el peso de la adopción es necesario introducir las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas del principio lógico para que el agente pueda adoptar el principio lógico. Por último se analizan algunas posibles objeciones a mi propuesta y doy una breve conclusión.

Palabras clave: Problema de la adopción; Principio lógico; Modus ponens; Consecuencias prácticas.

Abstract

In the present work, I bring down a condition to adopt a logical principle. This condition is regard to the propositional knowledge and instead is propose the beneficial practical effective consequences given the logical principle. To achive this first an adoption problem reconstruction as a *reductio* is given. Second, the beneficial practical effective consequences are introduced and how an agent can use them to adopt a logical principle. Lastly, objections are considered and a conclusion close the work.

Key words: Adoption Problem; Logical principle; Modus Ponens; Practical Consequences.

Introducción

El problema de la adopción puede ser visto desde muchos ángulos y puede dársele muchas interpretaciones posibles. *Prima facie* uno puede pensar que los textos de Padró (2015, 2021) y Kripke (2021) apuntan a los mismos cuestionamientos, o ponen el énfasis en consideraciones distintas: a saber, la primera se enfoca en cómo es posible que un agente adopte un principio lógico solo a partir del conocimiento proposicional mientras que el segundo plantea, a partir de lo propuesto por Putnam (1969), si podemos considerar a los principios lógicos como meras hipótesis y debido a cuestiones empíricas, adoptar nuevos principios lógicos que no desechen la evidencia empírica sino que modifiquen la estructura lógica con la que analizamos aquellos datos.

Como bien remarca Kripke (2021), los lógicos han usado el término *adopción* no especificando exactamente lo que se desea decir o hacer con el término. Es por ello que una de las cuestiones de este problema es la determinación de lo que los lógicos quieren decir cuando se *adopta* una lógica o un principio lógico. Padró (2015) realiza un análisis en que uno puede concluir cuáles son las condiciones por las cuales se puede hablar de una *adopción* exacta.¹

En el presente trabajo mi propuesta va a ser la de rebajar una de las condiciones para adoptar un principio lógico, debido a que, si uno acepta las premisas tal como se encuentra planteado el problema, no hay un modo plausible de salir de las consecuencias del mismo. La condición ha ser rebajada tiene que ver con la aceptación del conocimiento proposicional y, por otro lado, con contemplar las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas que nos da un principio lógico (como ser el *modus ponens* o instanciación universal). Conjuntamente estas dos condiciones permiten que un agente pueda aceptar un principio lógico y adoptarlo dentro de su práctica inferencial.

Para dar cuenta de mi propuesta el trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera: primero se realiza una reconstrucción del problema de la adopción entendido como una *reductio*, mostrando que el problema se encuentra en el modo en que los agentes aceptan el conocimiento proposicional; luego de haber diagnosticado el problema, muestro que al rebajar el peso de la adopción es necesario introducir las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas del principio lógico para que el agente pueda adoptar dicho principio. Por último,

¹ Al menos en el nivel de los principios lógicos, otra cuestión sería la adopción de sistemas lógicos en su totalidad.

analizo algunas posibles objeciones a mi propuesta y doy una breve conclusión.

El problema de la adopción como *reductio*

Voy a introducir el *caso* Harry expuesto en Padró (2015): consideremos el caso de que un agente adopte un principio lógico. Bajo la noción de adopción, el agente que adopta el principio lógico tiene que aceptar aquello que se le propone. Entonces uno puede preguntarse qué quiere decir *aceptar*. En el caso Harry, aceptar parece una aseveración de que ha entendido el contenido proposicional de lo que se le está diciendo. El paso de la acción de la inferencia se produce luego de la aceptación de las proposiciones. En base a dichas proposiciones es que tiene que realizar la inferencia (el *modus ponens* en este caso). Si bien en el experimento mental de Harry no se aclara específicamente qué se quiere significar con aceptación, se puede tomar a la aceptación como asentimiento. De esto uno puede suponer que Harry ha aceptado las siguientes proposiciones:

1. Todos los animales en la película *Madagascar* hablan.
2. Si tengo un condicional y luego la afirmación del antecedente de dicho condicional, debo afirmar su consecuente.
3. Alex, el león, habla.

Hay varios cuestionamientos que se pueden hacer al momento de la aceptación de las proposiciones. En 1. Harry parece aceptar dicha proposición simplemente porque ha leído una crítica de cine la cual le confirma la proposición. Sin embargo, Harry no tiene ninguna experiencia directa de la película, no la ha visto. De alguna manera, considera plausible las proposiciones tomadas de experiencias indirectas, aquellas que, por ejemplo, tienen sustento en lo que dice otra persona (la autora de la crítica de cine).

En 2. se encuentra aceptando una proposición hipotética que habla acerca de un condicional y de la afirmación de su antecedente. Esto puede considerarse como una posible formulación del *modus ponens*, mientras que para Harry es una proposición más, muy posiblemente haya sido la primera vez que la haya escuchado. Aquí se puede observar que Harry acepta hipotéticos², es decir enunciados que plantean si-

² No voy a introducirme en la discusión acerca de lo que es un hipotético ya que juzgo que haría que uno se desvíe del tema principal del trabajo, aunque se debería

tuaciones del mundo que pueden ser susceptibles de ser verdaderas o falsas. *Prima facie*, Harry no sabe que dicha proposición puede ser expresada de diversas maneras (como una regla de inferencia, por ejemplo) y qué tiene que hacer con ella.

En el experimento mental a 3. se la formula como pregunta, sin embargo, uno puede colocarla como una afirmación ya que es lo que se quiere que Harry acepte. Aceptar 3. basándose en 1. y 2. Pero Harry no lo hace. Considera que no hay motivos y/o razones suficientes para aceptar dicha proposición.³ Aquí Harry parece que no acepta porque no tiene la información suficiente para asentir ante la proposición 3. ni tampoco las herramientas para extraer la información de 1. y 2. aunque las aceptó.

Uno podría pensar que particularmente con 2. acepta dicha proposición, entonces está aceptando un modo de hacer inferencias válido, puesto que es un principio lógico válido. Pero la proposición por sí misma no obliga a que teniendo 1. y 2. se afirme 3.

En el breve análisis del caso Harry realizado en los párrafos anteriores se centra en aquellas proposiciones que Harry parece aceptar pero que luego no permiten que el agente pueda realizar la acción de la inferencia válida siguiendo el *modus ponens*. Por lo que uno puede ver al problema de la adopción como una *reductio* centrada en la acción de aceptación de proposiciones para la adopción de principios lógicos.

Parto de la base de que se considera que sí se puede adoptar principios lógicos. Para mostrar esto, tenemos a un agente el cual nunca ha inferido siguiendo el *modus ponens*, no lo conoce, por lo que a dicho agente se le dice: “Dada la afirmación de cualquier condicional y la afirmación de su antecedente, se tiene que afirmar el consecuente”. Ante esto el agente asiente sin ningún problema. Luego, le damos una crítica de arte de la película *Madagascar*, en donde entre otras afirmaciones se encuentra: “Todos los animales en la película *Madagascar* hablan.” El agente la lee sin ningún problema y asiente que ha entendido lo escrito en la crítica de arte. Incluso podemos decirle que la proposición “Todos los animales de la película *Madagascar* hablan” puede decirse como “Si es un animal de la película *Madagascar*, entonces habla” y el agente también asiente ante esta nueva proposición. Por lo que le preguntamos si Alex, el león de la película *Madagascar*, habla. El agente nos dice que no puede contestar a la pregunta con los enunciados que ha asentido. Lo

tomar en seria consideración qué es lo que para un agente que no tiene *modus ponens* implique aceptar hipotéticos.

³ Como bien afirma él mismo: no ha visto la película. No conoce quién es Alex.

interesante aquí es aquello que el agente hace cuando asiente ante las proposiciones que son consideradas relevantes para la adopción. Cuando un agente asiente ante una proposición parece que está aceptándola de algún modo. Un modo de aceptar es que actúe como si se estuviese creyendo la proposición.⁴ Entonces, en un primer momento, el agente acepta la proposición “Dado cualquier condicional y la afirmación de su antecedente, se tiene que afirmar el consecuente” pero no actúa en ese momento como si creyese dicha proposición por lo que podemos decir que no acepta la proposición puesto que no realiza una inferencia de acuerdo a *modus ponens*. Es decir, en un momento acepta p y luego no acepta p . He aquí una contradicción, por lo que se puede afirmar, mediante *reductio*: no se pueden adoptar principios lógicos.

Ahora bien, si nuestra intención es encontrar la manera posible para poder dar cuenta de cómo es que se adoptan principios lógicos, o incluso en una escala mayor, como se adoptan lógicas, la presentación del *adoption problem* como *reductio* no ayuda a dicho propósito. Por el contrario, como bien afirma Kripke (2021), es un argumento muy fuerte para la tesis de que la lógica es “única”, es decir que hay una sola lógica y esa es la lógica del razonamiento, que si se desea adoptar otra lógica necesariamente tendrá que recurrir a ciertos principios lógicos (*modus ponens*, instanciación universal y adjunción) los cuales no todas las lógicas consideran válidos.⁵

En caso de sostener la tesis de la “unicidad” lógica, el caso Harry parece ser el mejor aliado posible. Sin embargo, considero que la presentación del experimento mental como *reductio* omite ciertos elementos que se consideran relevantes y que dejarían entrever alguna posible manera de que se pueda, efectivamente, adoptar principios lógicos. En el caso presentado por Padró (2015, 2021), ella le comunica a Harry cómo tiene que ser todo el proceso inferencial. En el análisis no se consideran las respuestas posibles que Harry pueda dar a dicho conocimiento proposicional, como por ejemplo una sensación acerca de dicho conocimiento, una acción acerca de la proposición o un “pensamiento” acerca de dicha proposición.⁶ Solo se queda en un análisis parcial entre lo preferido por Padró y el contenido de la preferencia, sobre todo del principio lógico. En el experimento mental de Padró se toma a Harry como una

⁴ Aquí estoy siguiendo igual que Padró a Stalnaker (1984, p. 80) acerca de lo que es aceptar.

⁵ Acerca de un límite a la adopción, véase Finn (2019).

⁶ Dentro de la literatura pragmatista, a estas posibles respuestas ante, en este caso particular, un conocimiento proposicional, se las denomina interpretantes. Para una mayor indagación véase Short (2007, cap. 7).

caja negra en la que, dada una serie de *inputs*, se tiene que dar un determinado *output*; en este caso, tiene que realizar una inferencia siguiendo *únicamente* el *modus ponens*. Sin embargo, de lo que se trata de indagar es el proceso mismo que él hace para no adoptar el principio lógico.⁷

El problema que tiene Padró, aunque también Kripke, es el modo en que se presenta el experimento mental. Particularmente el caso Harry es el de una comunicación entre dos agentes capaces de entender y comunicarse a través de un sistema de signos y dar respuestas a dichos signos acerca de algo, donde para ello la formulación implica signos públicos que hacen referencia al objeto del cual hablan pero no se toma en consideración la respuesta que tiene Harry y su debido accionar. Como bien mostré en la reconstrucción del argumento, parece que en un primer momento Harry sí acepta las proposiciones de Padró pero luego, al no accionar como si creyese en ellas, es que no las termina aceptando. Hay un problema en la adopción. Si se considera las posibles respuestas que Harry podría dar se verá de mejor manera que lo que le sucede a este agente es que no puede internalizar el principio lógico del *modus ponens*, sea presentado como proposición, sea presentado como regla de inferencia, y no es posible que lo haga ya que, dadas las circunstancias de la *reductio*, no hay posibilidad de que se logre generar un hábito encarnado de tal manera que cuando se le presente de nuevo las preguntas sobre Alex, el león de *Madagascar*, siga al *modus ponens* para responder afirmativamente.

Mi propuesta es que las condiciones de la adopción son demasiado exigentes para poder decir que, efectivamente, adoptamos principios lógicos. Tanto la idea de aceptación como la noción bajo la cual *solamente* en base al principio lógico se tiene que realizar una práctica inferencial siguiendo solo dicho principio, llevan a una exigencia por la que, claramente, si aceptamos las premisas del caso Harry no hay forma de no conceder la conclusión.

Bajando el peso de la adopción

¿Qué hacer entonces con las fases de la adopción? Uno podría modificar cualquiera de las dos. Como fue presentado en la reconstrucción de la *reductio* del problema, en un primer momento Harry parece que sí acepta, pero al momento de realizar la inferencia parece que no le es

⁷ Esto no quiere decir dar una indagación psicológica. Aclaro por el uso de la metáfora de la caja negra. De lo que se trata es de encontrar una justificación razonable al por qué de la *no adopción*, y por tanto, modificar lo que se pide para poder adoptar un principio lógico.

suficiente conocer el *modus ponens* para inferir a partir de él. Por ello, para poder resolver la contradicción, una posible manera es mostrarle a Harry que, de no adoptar el *modus ponens* pierde diversas prácticas efectivas beneficiosas que son consecuencias de utilizar ese principio para realizar inferencias. En este sentido, no se recae ni en el conocimiento proposicional del principio lógico ni en la formulación de una regla de inferencia y en la consideración imperativa de la regla. Más bien, al mostrarle a Harry las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas de seguir dicho principio lógico nos evitamos los problemas marcados por la propia Padró sobre el conocimiento proposicional y el problema del seguimiento de reglas expresado por Kripke (2006). A su vez, se evade la presentación de los principios lógicos como hipótesis que se encuentran en un mismo estatus que las demás hipótesis científicas⁸ ya que no hay consideración alguna acerca del estatus del principio lógico, sino solo consideraciones acerca de las posibles consecuencias prácticas efectivas beneficiosas como respuestas al aceptar dicho principio lógico. Para mi propuesta, las fases de la adopción son las siguientes:

1. Aceptar la proposición (proposiciones) propuesta (propuestas) de tal manera que se considere provechoso las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas de la(s) proposición (proposiciones).
2. Realizar una inferencia siguiendo lo pautado por parte de la primera fase.

Estas fases de la adopción pueden ser aplicadas no solo dentro del campo de la lógica, sino a la mayoría de las disciplinas científicas. Por poner un ejemplo pequeño: supongamos un estudiante de primer año de Física, Juan, el cual acaba de aprobar la materia de física mecánica pero que antes de esto solo tenía conocimiento de sentido común acerca del movimiento de objetos macroscópicos. Antes de cursar física mecánica no tenía ninguna noción acerca de la mejor manera posible de abrir puertas con sistema de bisagras. Durante el cursado, el profesor le enseña el principio por el cual los *spins* se mueven y da el ejemplo de que es mucho más fácil mover una puerta cuanto más lejos se aplique la fuerza de la bisagra (siendo esta un *spin*), por eso es que los picaportes se encuentran lo más alejados posible de las bisagras. Para esto el profesor mismo le muestra el ejemplo haciendo uso de la puerta del aula, la cual tiene un picaporte y bisagras y muestra cómo empuja y tira con un menor esfuer-

⁸ Como bien afirma Quine (1951) y que es fuertemente criticado por Kripke (2021).

zo desde el extremo opuesto de la bisagra y cómo tiene que aplicar mayor fuerza si la aplica al lado de la bisagra. Por un lado, el profesor les mostró el principio teórico del movimiento de los *spins* y, por otro lado, les dio una consecuencia práctica efectiva beneficiosa de aplicar dicho principio a situaciones concretas. Por lo que ahora Juan cada vez que se encuentre en frente de un mecanismo de *spin* con la aplicación de fuerzas semejante de un tire y empuje, va a aplicar la fuerza siguiendo el principio del movimiento del *spin* puesto que tiene una consecuencia efectiva beneficiosa del mismo y puede inferir que va a suceder lo mismo para objetos similares a las puertas que le mostró su profesor en clase.

De la misma manera hay que mostrarle a Harry las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas de adoptar el *modus ponens*. Alguien podría objetar esta propuesta considerando que de dar un ejemplo particular al tener que corroborarlo con el *modus ponens* se debe emplear otro principio lógico inadaptable como es el principio de instanciación universal. Por lo que se tendría que indagar si Harry posee o no instanciación universal y, de no tenerlo, se genera un círculo porque se necesitará *modus ponens* para que Harry adopte instanciación universal.⁹ Una posible respuesta a esta objeción es la apelación a la distinción de *logica docens/logica utens*.¹⁰ La *logica utens* es la que emplea Juan al momento de considerar el ejemplo mostrado por el profesor, no hay ningún sistema formal por detrás en dicha consideración. De la misma manera Harry puede considerar los ejemplos que se le muestren acerca del *modus ponens*. ¿Cuáles pueden ser esos ejemplos? ¿Cuáles son las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas del *modus ponens*? Cabe destacar que uno podría pensar que el diálogo mismo presentado por Padró ya es un ejemplo posible para mostrar una consecuencia práctica efectiva beneficiosa. Podemos decir que el ejemplo acerca de Alex, el león de *Madagascar* es condición necesaria pero no suficiente para ser considerado como un buen ejemplo de consecuencia práctica efectiva beneficiosa. A Harry no le cambia nada el poseer mediante la adopción del *modus ponens* la inferencia de que Alex habla o habiéndola inferido de cualquier otra manera.

Un ejemplo posible de que la adopción del *modus ponens* es beneficiosa para Harry puede ser el planteo de la habilidad de generar y comprobar hipótesis. No por nada el condicional ha sido llamado en la historia de la lógica como hipotético o proposición hipotética. Es en base a *modus ponens* que cualquiera puede plantear una hipótesis y

⁹ Como bien lo marca el caso Berry de Kripke (2021).

¹⁰ Acuñada por Peirce (1931) y retomada por Priest (2014).

corroborarla. Incluso podría llegar a asumir que sin el *modus ponens* los agentes humanos no podríamos estar donde nos encontramos ya que todos nuestros grandes avances, de una manera u otra, han necesitado implícita o explícitamente de la formulación de hipótesis de un enunciado condicional y de la corroboración de las condiciones del antecedente para aseverar el consecuente.

En este punto es posible que surja un problema con mi propuesta. Asumamos como aceptable, en el sentido antes mencionado, el ejemplo que mencioné arriba. La dificultad que surge es cómo transmitir el *modus ponens* para que Harry actúe en base a él. Hay que recordar que no puede ser a través de un conocimiento proposicional como el que se vino trabajando en la literatura ni tampoco a partir de un seguimiento de reglas. Entonces lo que le queda a Harry es observar situaciones concretas de la aplicación del *modus ponens* así como a Juan, el estudiante de Física, su profesor le mostró cómo empujar una puerta con el menor esfuerzo posible en base a la teoría del *spin*.

De hecho adopciones posibles se dieron a lo largo de la historia de la ciencia; el cambio del modelo tolemaico al modelo heliocéntrico puede ser leído como adopción debido a que hubo una aceptación de principios y la realización de inferencias en base a ellos ya que había consecuencias efectivas beneficiosas para poder adoptar dicha teoría y dejar la otra. Está claro que en el caso de Harry no es algo tan fuerte como dejar una teoría, sino la incorporación de un principio lógico a su batería de prácticas inferenciales en favor de las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas del principio.

La idea es que Harry sea capaz de responder a situaciones fácticas en donde no haya otro agente siguiendo a *modus ponens* gracias a las consecuencias prácticas efectivas satisfactorias y que, además, en presencia de otros agentes sea capaz de responder en base a las consecuencias prácticas efectivas satisfactorias que dieron al seguimiento del *modus ponens* como principio lógico para realizar inferencias acerca del mundo. En este sentido, la adopción de principios lógicos puede considerarse como un orden acerca de cómo los agentes tienen que responder satisfactoriamente a casos en que se presentan problemas a ser resueltos de manera inferencial ya que un (o varios) principio(s) lógico(s) es (son) beneficioso(s) para la acción en determinadas situaciones concretas respecto del mundo y/o de otros agentes.

La adopción, en este caso, se asemeja a un cuestión de orden operacional en el sentido de que, dada una determinada situación y una determinada intención del hablante, es posible que se adopte uno u otro principio lógico. Aquí estoy yendo en contra de lo establecido por Putnam

(1969). Putnam pretendía que se adopte la lógica cuántica por el hecho de que reflejaba, según sus criterios, de mejor manera el comportamiento del mundo cuántico, por lo que los agentes inferenciales tenían que realizar inferencias siguiendo los principios lógicos de la lógica cuántica. Yo no brego por esta manera de adoptar principios lógicos. Respecto a lo que significa adoptar, los lógicos, *prima facie*, actúan como si creyesen en dicho sistema o principio y operan siguiendo las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas de ello, sea creando una *logica docens*, sea aplicando una *logica utens* que se ajuste a los principios lógicos que se adoptan. Alguien podría replicar a esto que, por ejemplo, un lógico paracompleto o un lógico paraconsistente no adopta principios lógicos sino que deja de lado ciertas leyes lógicas como el tercer excluido o explosión. En estos casos, se podría decir que son variantes del caso Harry, en el sentido de que no adoptan las respectivas leyes lógicas del sistema lógico y ven cuáles son las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas. De este modo, aunque por vía negativa, se encuentran siguiendo un planteo como el presentado en este trabajo.

Estas consideraciones parecen ir en contra del sentido de que la lógica es “única” (Kripke, 2021, p. 20). Como bien afirma Kripke, para poder realizar una adopción parece que siempre uno se tiene que apoyar en una lógica para realizar los pasos de la adopción. No se puede adoptar sin una lógica previa. Aquí es necesario clarificar la noción de lógica: puede que o bien esté hablando de lógica en sentido de *logica docens* o bien esté hablando de lógica como *logica utens*. Si es el primer caso no se sostiene porque en los experimentos mentales del *adoption problem* justamente de lo que se trata es de adoptar un principio lógico propio de la *logica docens* clásica. Si se trata de la *logica utens*, ningún agente viene con esta lógica dada de una manera completa *a priori*. Por ejemplo, en las matemáticas se razonó lógicamente mucho antes de que exista el sistema lógico de Russell y Whitehead. De la misma manera todos los agentes previos a los descubrimientos de *logica docens* usaron algún tipo de lógica para razonar. Durante mucho tiempo se consideró válido el pasar de una proposición categórica afirmativa (Todo *S* es *P*) a una proposición particular afirmativa (Algún *S* es *P*), siendo algo propio de la *logica docens* aristotélica la cual no encontraba ningún conflicto con la *logica utens*. Sin embargo, no fue hasta la aparición de Frege, quien mostró los problemas de realizar dicho salto de una proposición a otra apelando a una nueva *logica docens*, que la teoría hizo que se preste más atención y cuidado a la práctica, por lo que podemos decir que de alguna manera la *logica docens* sí permea a la *logica utens*. Está claro que en el paso de la lógica aristotélica al de la lógica simbólica no

hay ninguna adopción en el sentido del que la literatura y este trabajo manifiestan. El punto que deseo marcar aquí es que la teoría sí permea la práctica, no está completamente desapegada y no solo sirve como una herramienta de análisis y explicación de la práctica. Una vez que la teoría es conjuntamente considerada con la práctica es que se pueden producir cambios. Si bien todo agente tiene su propia *logica utens*, cada agente toma en consideración las consecuencias prácticas a la hora de realizar inferencias, también considerando la *logica docens* disponible (si es que dispone de alguna). Una conjetura es que los lógicos contemporáneos tratan sobre esto: realizan *logica docens* que repercute de algún grado en la *logica utens* sea para un problema en particular, sea para crear toda una teoría lógica nueva. Considero que la lógica LP de Graham Priest es un ejemplo de lo primero y la lógica intuicionista es un ejemplo de lo segundo.

Lo importante de esto es que, si rebajamos lo que se considera adoptar por medio de la introducción de las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas de los principios lógicos, no pidiendo que *solamente* el conocimiento proposicional haga todo el trabajo de guiar la realización de la inferencia siguiendo dicho principio, tiene algún sentido la acción de “adopción” del modo en que los lógicos contemporáneos vinieron enunciándolo desde hace algún tiempo. Sin embargo, ninguna propuesta está exenta de posibles objeciones por lo que en la sección siguiente voy a analizar y responder las objeciones más relevantes a este trabajo.

Posibles objeciones

1. Los principios lógicos no pueden permear la práctica

Un posible objetor podría decir que el *adoption problem* traído por Padró y Kripke es, en última instancia, un problema de la *logica utens*, al ser la *logica utens* la que cada uno de nosotros emplea al momento de realizar prácticas inferenciales cotidianas sin tener en cuenta necesariamente un conocimiento teórico de las teorías lógicas del campo de la lógica matemática y filosófica. Ateniéndonos a esto es que es imposible que la *logica utens* sea permeable por cualquier *logica docens*; por más que los principios lógicos estén debidamente justificados, las justificaciones no son suficientes para saltar la barrera de la *logica utens*, ya que son dos planos distintos.

Cabe destacar que esta objeción es una especie de reversión de las consecuencias que se extraen de las conclusiones de los escritos de Pa-

dró y Kripke acerca del *adoption problem*. Una respuesta a esta objeción es que en la propuesta de este trabajo se agrega algo más al principio lógico a ser adoptado y a su justificación, se les agregan los casos de las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas, es decir las consecuencias por las cuales es beneficioso para el agente realizar inferencias siguiendo el principio lógico que se quiere que se adopte. Hay una cierta ostensión de esos casos, como he marcado con el ejemplo del estudiante de Física y el profesor, en donde los casos empíricos fortalecen a la adopción. Si bien estas ostensiones podrían traducirse como proposiciones no hay que hacerlo debido a que se vuelve a caer en el problema del que el trabajo trata de salir. Por eso es que se tienen que *mostrar* las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas al agente para que no sea considerado como conocimiento proposicional ni como un seguimiento de reglas.

2. No hay necesidad de adopción en última instancia

Otro posible objetor podría atacar la misma idea de consecuencia práctica efectiva beneficiosa. Si al final todo se resuelve por mera experiencia y accionar en el mundo, los agentes de los experimentos mentales solo tienen que actuar y dejar pasar el tiempo de sus prácticas inferenciales, y, a la larga, van a aprender el principio gracias a que de hecho van a ver cuáles son las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas del principio que se desea que adopten. Entonces, no hay necesidad de plantear la propuesta de este trabajo si la experiencia misma los llevará por el mismo camino.

Si bien es posiblemente cierto que, con un suficiente entrenamiento los agentes de los experimentos mentales sean capaces de aprender el principio lógico a través de experiencias reiteradas, lo que aquí está en cuestión no es una cuestión de aprendizaje, no se espera que se aprehenda —se incorpore a la psicología cognitiva de los agentes— el principio lógico, sino que, justamente, lo *adopten*. Aprender y adoptar no son lo mismo y puede que mi propuesta lleve a una confusión entre ambas nociones. Una idea de aprendizaje tradicional considera que se transfiere un conocimiento proposicional, pero no es necesario que se actúe de manera acorde a este.¹¹ La adopción pide que se actúe en base al principio lógico. Esta objeción procede de una confusión. Habiendo determinado la distinción entre aprendizaje y adopción, la objeción considerada cae.

¹¹ Un ejemplo por fuera de la lógica pero no de la filosofía son los profesores que enseñan ética sin que eso los impulse a siempre realizar acciones éticas.

3. La *logica utens* siempre es implícita, por tanto no se puede modificar

Una última objeción que considero relevante vuelve sobre la *logica utens*. Esta lógica no puede formalizarse ni puede ser puesta de manifiesto en un conjunto de conocimientos proposicionales debido a que, de hacerse, deja de ser *logica utens* y pasa a ser *logica docens*. Así, la *logica utens* siempre se encuentra implícita ya que guía nuestras prácticas inferenciales simplemente actuando. Al estar siempre implícita en las prácticas inferenciales, no se puede precisar de qué manera o cómo afecta nuestras prácticas inferenciales y, al no contar con dicha precisión, no podemos modificarla a partir de ningún principio lógico que parta de la *logica docens* ni formularlo como una regla para que esta se siga de manera práctica por más que se consideren sus consecuencias prácticas efectivas beneficiosas.

Que la *logica utens* se encuentre implícita en cada agente no hace que no pueda ser modificada. La *logica utens* se modifica a través del tiempo, en este sentido es dinámica, en contrapartida con la *logica docens*, cuya propiedad de ser teórica implica una cierta estática. No tenemos la misma *logica utens* cuando somos niños que cuando somos adultos, esta evoluciona.¹² La adopción va a tratar de forzar esa *logica utens* implícita a actuar siguiendo el principio lógico a adoptar a partir de mostrarle cuáles son las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas de ese principio que, en muchos casos, se encuentran también implícitas. En el ejemplo del estudiante de Física y el profesor, cuando alguien hace fuerza para abrir una puerta lejos de la bisagra no siempre es explícito que se esté siguiendo un principio físico, muchas veces también se encuentra implícito y no es hasta que se presenta el principio teórico conjuntamente con el caso empírico particular que no se adopta el principio. De la misma manera sucede con los principios lógicos.

Conclusión

He partido de la idea de que el *adoption problem* puede ser considerado como una *reductio*, pero en vez de probar por medio indirecto la afirmación de adopción de principios lógicos, el *adoption problem* nos lleva a una postura no deseada para una gran parte de la comunidad de lógicos.¹³ El problema está en que si concedemos las premisas del

¹² Afirmando que evoluciona para no dar ninguna idea de que con el tiempo nuestra lógica progresa o mejora, simplemente cambia, no se sabe si para perjuicio o beneficio de nuestras prácticas inferenciales.

¹³ El *adoption problem* puede presentarse como un auténtico problema para

argumento y concedemos los pasos para la adopción requeridos como los plantea Padró y Kripke, entonces no hay escapatoria, hay varios principios lógicos que son inadaptables. Como bien he marcado antes, estos autores piden demasiado.¹⁴ Por ello mi propuesta es rebajar el peso del proceso de la adopción a partir de la misma definición utilizada por Padró de *aceptar* aunque agregando un nuevo ingrediente: las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas. Es a partir de esto que es posible realizar una adopción de un principio lógico gracias a que, en el caso de Harry, si *acepta* las proposiciones que se le dice, va a actuar como si las proposiciones fuesen verdaderas y, por otro lado, si se le mostrase las consecuencias prácticas efectivas beneficiosas de adoptar el *modus ponens* —como es la capacidad de realizar proposiciones hipotéticas— adoptaría dicho principio. Esta propuesta permite una interacción entre teoría (principio lógico) y la práctica, a partir de las consecuencias de inferir en base al principio, las cuales en la primera presentación no se tenían. He mostrado a partir de otro ejemplo (Juan y su profesor de Física), como la teoría puede permear la práctica, en el ejemplo dado fue una práctica física. De esta manera tomamos en cuenta que las inferencias son tan humanas como abrir una puerta con el menor esfuerzo posible.

Agradecimientos

Quiero agradecer especialmente a Eduardo Barrio por los fructíferos comentarios, discusiones y por el seminario que dio acerca del problema de la adopción. A los réferis anónimos por sus aportes. También deseo agradecer a Javier Legris por sus útiles y cálidos comentarios y correcciones. Todos los posibles errores son responsabilidad del autor.

Bibliografía

- Finn, S. (2019). The adoption problem and anti-exceptionalism about logic. *Australasian Journal of Logic*, 16(7), 231-249. <https://doi.org/10.26686/ajl.v16i7.5916>
- Kripke, S. (2006). *Wittgenstein a propósito de reglas y lenguaje privado: Una exposición elemental*. Colección Filosofía Contemporánea. Tecnos.

aquellos que pretenden indagar la relación de sus investigaciones lógicas en conexión con otras disciplinas que tengan un objeto de estudio no formal, por ejemplo: las ciencias cognitivas.

¹⁴ Incluso sabiendo lo inverosímil de su planteo.

- Kripke, S. (2021). The question of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Padro, R. (2015). *What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic*, Ph.D. thesis. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603/
- Padro, R. (2021). The adoption problem and the epistemology of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Peirce, C. S. (1931). *Collected papers*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Priest, G. (2014). Revising logic. En P. Rush (Ed.), *The metaphysics of logic* (pp. 211-223). Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781139626279.016>
- Putnam, H. (1969). Is logic empirical? En R. S. Cohen & M. W. Wartofsky (Eds), *Boston studies in the philosophy of science* (vol. 5, pp. 216-241). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-010-3381-7_5
- Quine, W. V. O. (1951). Two dogmas of empiricism. *The Philosophical Review*, 60(1), 20-43. <https://doi.org/doi:10.2307/2181906>
- Short, T. L. (2007). *Peirce's theory of signs*. Cambridge University Press.
- Stalnaker, R. C. (1984). *Inquiry*. The MIT Press.

Recibido el 30 de diciembre de 2021; revisado el 28 de junio de 2021; revisado el 6 de septiembre de 2021; revisado el 31 de marzo de 2022; aceptado el 28 de septiembre de 2022.

PROBLEMA DE LA ADOPCIÓN: ¿UN PROBLEMA PARA UN PLURALISMO RESPECTO DE LA NEGACIÓN LÓGICA?

Adoption Problem: ¿A Problem for a Pluralism about Logical Negation?

ELIANA FRANCESCHINI ^{a, b}
aelianafrances@gmail.com

^a Instituto de Investigaciones Filosóficas, Sociedad Argentina de Analisis Filosófico, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

^b Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Resumen

Partiendo de una serie de tesis respecto del significado de la negación lógica, se ofrece una reflexión acerca de la relación entre el pluralismo lógico y el estatus de ciertos principios lógicos fundamentales. El objetivo de este trabajo es mostrar que el Problema de la Adopción, tal como se encuentra formulado por Kripke-Padró, no representa un conflicto para una visión antiexcepcionalista de la lógica. Las leyes lógicas no poseen un status privilegiado, independientemente de que existan algunas que no podemos adoptar, porque sí podemos decidir abandonar principios lógicos y es abandonando reglas y no adoptándolas como se revisa una teoría lógica; en consecuencia es aceptable un tipo de pluralismo lógico que parta de considerar que más de un conjunto de principios capturan de manera adecuada el significado de la negación.

Palabras clave: Negación Lógica; Pluralismo Lógico; Desafío de Carroll; Problema de la Adopción; Antiexcepcionalismo lógico.

Abstract

Departing from a number of theses about the meaning of logical negation, the present work offers a reflection about the relationship between logical pluralism and the status of some fundamental logical principles. The aim is to show that the Adoption Problem, such as it has been formulated by Kripke/Padró, does not represent a challenge for the anti-exceptionalism about logic. Logical laws don't have a special status, even if there exist some laws that can't be adopted, because we are able to abandon some of them and it is dropping rules, and not adopting them the way in which the logic is revised. Therefore, we can accept a kind of logical pluralism that gives us more than one set of principles that captures correctly the meaning of negation.

Key words: Logical Negation; Logical Pluralism; Carroll's challenge; Adoption Problem; Anti-exceptionalism about logic.

Introducción

Este trabajo se propone como una reflexión acerca de la relación entre una determinada concepción de la negación lógica y el pluralismo lógico en general a partir del desafío que supone para este último el problema epistemológico presentado por Kripke (2021) y formulado por Padró (2015) en torno al estatus de ciertos principios conocido con el nombre de Problema de la Adopción (en adelante, AP). Partiendo de la aceptación de una serie de tesis respecto del significado de la negación, del rol de las teorías lógicas en general y del modo en el que dicho significado puede ser capturado y expresado en un sistema de lógica formal, me preguntaré aquí por la posibilidad de hacer compatible la posición asumida con alguna forma de pluralismo respecto de la negación lógica que resista el embate del AP.

En primer lugar y dada la distinción entre *lógica pura* y *lógica aplicada* favoreceré esta última y consideraré que el rol fundamental de las teorías lógicas es el de ser modelos de algunas de nuestras formas de razonamiento, en el sentido técnico de la noción de *modelo* propuesta por Cook (2002). En palabras de Cook:

En esta perspectiva, el formalismo no es una descripción de lo que realmente está ocurriendo, sino en cambio una manera fructífera de representar el fenómeno, es decir, es sencillamente una herramienta entre otras para comprender el discurso en cuestión. En particular, no todo aspecto del modelo necesita corresponderse con aspectos reales del fenómeno que está siendo modelado. (Cook, 2002, p. 10)

Además aceptaré una concepción respecto del sentido de las constantes lógicas en general y de la negación en particular según la cual el significado de éstas debe fundarse en lecturas plausibles de dichas conectivas en el lenguaje natural. Son nuestros usos en diversas prácticas el criterio último para establecer el significado de las constantes lógicas. Puede existir una cantidad enorme de operadores propios de sistemas de lógica que en el ámbito de la lógica pura funcionen a la perfección en sus contextos correspondientes —contra eso no me interesa pronunciar— sin embargo, si la lógica ha de servir como modelo de nuestras prácticas de razonamiento, las conectivas propias de los sistemas deben tener, al menos, algún tipo de relación con sus correlatos en el lenguaje natural. Teniendo en cuenta el vocabulario propuesto por Cook, propongo retomar la distinción que este autor realiza entre elementos *representadores* y elementos *artefactuales* de un modelo, según la cual

representador es un elemento que de hecho hace referencia a algo que está ocurriendo en el fenómeno a modelar y *artefacto* es todo aquello del modelo que no necesariamente se corresponde con algo de lo modelado, sino que se utiliza a los fines de hacer posible la representación en cuestión. En estos términos es posible afirmar que, según la perspectiva que decido aceptar, las conectivas lógicas propias de un sistema de lógica aplicada no pueden ser completamente artefactuales.

Respecto del sentido particular de la negación, en términos muy generales y sin alejarme mucho de la ortodoxia, diré que se trata fundamentalmente de un dispositivo de expresión de alguna forma de *oposición*. Y por último, para articular la esfera del sentido con el ámbito formal, considero que existe más de un conjunto de principios lógicos que permiten capturar en lo formal el sentido de la negación.

Estas tesis anteriormente enumeradas no las pondré en cuestión sino que son el *punto de partida* para la discusión que tiene por objeto este trabajo. Si se acepta que existe más de una negación lógica *correcta*, es decir, que más de un conjunto de principios en más de un tipo de sistema de lógica aplicada es capaz de capturar de un modo aceptable el sentido de la negación, entonces debe necesariamente aceptarse la existencia de alguna forma de pluralismo lógico. Porque un pluralismo respecto de la negación resulta insostenible si a priori no se considera la aceptación de un pluralismo respecto de la lógica en general. Y, vinculado a la posibilidad de revisar la lógica, existe el problema epistemológico fundamental conocido como Problema de la Adopción. Me propongo como objetivo entonces aquí reflexionar en torno al problema de *si es o no posible una revisión de la lógica*, y de la relación entre principios lógicos y algunas de nuestras acciones respecto de ellos, y de la lógica en general, en tanto la clase de seres pensantes que somos los humanos. Para esto abordaré las relaciones entre algunos argumentos y desafíos famosos de la filosofía de la lógica, consideraré cómo estos *puzzles* afectan a perspectivas diversas respecto del estatus de las teorías lógicas y defenderé un modo de articularlos a partir del cual se hace posible aceptar que la lógica es revisable en un sentido interesante.

Mostraré en este trabajo que, tal como es presentado por Kripke y formulado por Padró, AP no significa un desafío para una concepción antiexcepcionalista de la lógica y, por ende, para la posibilidad de aceptar un pluralismo respecto de la negación como el que defiendo. Porque si la lógica es entendida como una *teoría*, en términos de conjunto de enunciados, entonces lo que otorga a los principios lógicos su carácter no privilegiado no es su *posibilidad de ser adoptados*, sino su **posibilidad de ser abandonados**. Y si la lógica es entendida como algo más que una teoría,

y los principios lógicos son entendidos como otra cosa que enunciados que pueden ser agregados o eliminados a un determinado conjunto de creencias, entonces el AP tampoco afecta al *antiexcepcionalismo*, y la razón es que el AP, tal como es formulado a partir de una cierta noción técnica de *adopción*, da por sentado que los principios lógicos son enunciados, y que una revisión de la lógica involucra una modificación de algún conjunto de creencias, o proposiciones aceptadas como verdaderas.

Así, el objetivo de este trabajo es triple: **a)** defender la posibilidad de revisar la lógica de un modo análogo al que lo hacemos con otras teorías científicas; **b)** a partir de la defensa de una concepción *antiexcepcionalista* respecto de la lógica, salvar una cierta clase de pluralismo respecto de la negación del desafío que podría suponer para cualquier pluralismo lógico el Problema de la Adopción; y **c)** señalar los límites al pluralismo respecto de la negación a partir de una serie de consideraciones acerca del carácter fundamental de ciertos principios como el *modus ponens* en el marco de la lógica entendida como modelo de nuestras prácticas inferenciales.

La estructura del trabajo es la siguiente: en **1.** proporciono una descripción general de las nociones de *excepcionalismo*, *antiexcepcionalismo* y *revisión en lógica*, y menciono el desafío que supone para una visión antiexcepcionalista de la lógica el AP; en **2.** presento el Problema de la Adopción, tal como es formulado por Padró; en **3.** realizo una distinción entre las nociones de *adopción de una lógica* y *adopción de principios lógicos*, que se hallan amalgamadas para el funcionamiento del AP; en **4.** presento el eje fundamental argumentativo del trabajo, a partir de la formulación de lo que llamo el **Problema del Abandono**, poniendo el foco en la posibilidad de abandonar principios como la ley de *no contradicción* y el principio de *explosión*, habilitando así una forma de pluralismo respecto de la negación al considerar a estas dos leyes como dispensables para negaciones arbitrarias; y, finalmente, en **5.** propongo una suerte de refinamiento del pluralismo que defiende respecto de la negación en virtud de la aceptación de parte del AP, reflexiono acerca del carácter fundamental de ciertos principios, en particular de la regla de *modus ponens* y postulo como límite para la construcción de sistemas de lógica aplicada la validación de ciertos principios básicos.

1. Revisión en lógica y Problema de la Adopción

Dado el pluralismo respecto de la negación que defiende, resulta importante, como ya señalé, defender la posibilidad de revisar la lógica en términos generales. Para realizar esto primero vincularé mi posición

a aquello que se conoce con el nombre de *antiexcepcionalismo* en lógica y luego abordaré las relaciones entre algunos argumentos y desafíos famosos de la filosofía de la lógica, considerando cómo estos *puzzles* afectan a perspectivas diversas respecto del status de las teorías lógicas y defendiendo un modo de articularlos a partir del cual se hace posible aceptar que la lógica es revisable en un sentido interesante.

Lewis Carroll (1895) presentó, a fines del siglo XIX, una suerte de acertijo o enigma acerca de la epistemología de la lógica en un breve texto llamado “Lo que la tortuga le dijo a Aquiles”. De este enigma parece poder extraerse la lección de que no podemos justificar la validez de un argumento utilizando reglas de la lógica que aparezcan en sus premisas, ya que el conocimiento o aceptación de los principios lógicos no alcanza para justificar nuestras prácticas inferenciales. Lo que Carroll obliga al lector a considerar es la justificación del principio de *modus ponens* () en tanto regla que tiene un poder normativo respecto de nuestras acciones al razonar: propone un regreso al infinito a partir de un diálogo entre una tortuga y el héroe griego Aquiles¹ en el cual la tortuga se resiste a dar por sentada la validez del *modus ponens*, pidiendo una y otra vez que la misma regla sea agregada a la derivación para garantizar de esa forma su aplicación y poder llegar a una determinada conclusión en virtud de la aceptación de las premisas. Carroll muestra de qué modo el conocimiento declarativo de la regla no es suficiente en absoluto para motivar la acción de pasar de las premisas a la conclusión y por esta razón nos invita a repensar en qué consiste el conocimiento lógico.

Kripke (2021) utiliza el argumento de Carroll en contra de Quine para mostrar que no se sostiene su visión *antiexcepcionalista* de la lógica según la cual las leyes lógicas son equivalentes a hipótesis científicas y, por lo tanto, son empíricas y no poseen un status privilegiado. Romina Padró (2015) interpreta este uso por parte de Kripke del enigma carrolliano de un modo que se expresa en lo que ella denomina el Problema de la Adopción (AP).

1.1. Excepcionalismo, antiexcepcionalismo y revisión en lógica

La lógica no es especial. Sus teorías son continuas con la ciencia; sus métodos continuos con el método científico. La lógica no es a priori, ni sus verdades son verdades analíticas. Las teorías lógicas son revisables, y cuando son revisadas, lo son a partir de los mismos criterios que las teorías científicas.

¹ En referencia a la famosa paradoja de Zenón respecto del movimiento.

Estos son los **principios del antiexcepcionalismo** acerca de la lógica, tal como es defendido por autores como Hjortland (2017), Williamson (2017) o el mismo Priest (2014), aunque estos dos últimos no utilicen para referirse a sus propios enfoques el término *antiexcepcionalismo*. Lo que lo vuelve controversial es que rechaza toda una tradición de *excepcionalismo*: la lógica es a priori, y por ende debe considerarse aparte de las ciencias. El *excepcionalismo* sigue siendo la posición ortodoxa, y el rol de la lógica como epistemológicamente fundacional fue parte del origen de la filosofía moderna y posteriormente se consolidó en los desarrollos teóricos de la primera mitad del siglo XX. Las ideas fundamentales del *excepcionalismo* son que la lógica disfruta de una posición privilegiada entre las ciencias, que sus teorías no son como otras teorías científicas, que sus métodos son diferentes al método científico y que el conocimiento que proporciona no está determinado por hechos empíricos.

Las consecuencias de defender un enfoque *antiexcepcionalista* tienen un amplio alcance. La tradición excepcionalista presupone un estatus especial de la lógica, típicamente que la lógica es autojustificada y conduce a un conocimiento a priori. El *antiexcepcionalismo* debilita estos supuestos y nos fuerza a considerar debates más generales. Además, el *antiexcepcionalismo* no es una perspectiva filosófica aislada, sino que conlleva una serie de afirmaciones sustanciales acerca de la psicología del razonamiento e incluso desafía el modo en el que entendemos y enseñamos la lógica.

Quine (1951) es conocido por ser un referente del *antiexcepcionalismo*, oponiéndose al *excepcionalismo carnapiano* (Carnap, 1937) según el cual las verdades de la lógica son establecidas mediante **convenciones lingüísticas**, son *analíticas*, y, a diferencia de las verdades científicas, no son acerca del mundo sino producto de su propio significado. Para Quine, en cambio, las leyes de la lógica no pueden ser verdaderas por convención, no pueden justificarse de este modo porque requieren esas mismas leyes para derivar las leyes de las convenciones, que a su vez necesitan justificación produciéndose un regreso similar al que presenta Carroll. Quine comienza por notar que existen infinitas verdades lógicas y que por ende no podrían ser estipuladas una a una, sino que deberían estar dadas por convenciones generales. Pero para pasar de una convención general a un caso particular es necesario realizar una inferencia, y si la regla que rige esa inferencia es a su vez el resultado de una convención entonces estamos embarcados en un regreso que Quine considera análogo al regreso carrolliano. De esta forma Quine defiende una concepción según la cual la lógica es empírica y análoga en su fun-

cionamiento al resto de las ciencias. La división entre leyes lógicas e hipótesis científicas es diluida y considera a unas y a otras como en igualdad de estatus en el marco del sistema de creencias de los individuos. No existe una relación jerárquica específica, cualitativa, entre unas y otras, sino más bien una **graduación** en la que las leyes lógicas se hallan en el centro y las hipótesis científicas en la periferia siendo estas últimas las primeras candidatas en un caso de necesidad de revisión. Pero dada una experiencia suficientemente recalcitrante, las leyes lógicas pueden ser igual de revisadas que las hipótesis de la ciencia.

2. El Problema de la Adopción

Kripke, como señala Finn (2019), utiliza el desafío de Carroll para cuestionar el enfoque *antiexcepcionalista* quineano. Objeta el estatus no privilegiado y empírico de las leyes lógicas en el marco de dicho programa. Por la misma razón que Quine considera que no es posible deducir nada de las leyes lógicas si son convencionales, Kripke sostiene que no es posible deducir nada de ellas si son empíricas. La razón es que no podemos deducir nada de las leyes lógicas si no contamos con ellas de antemano

La lógica, incluso si uno trata de lanzar las intuiciones por la ventana, no puede ser como la geometría, porque uno no puede adoptar las leyes lógicas como hipótesis y derivar sus consecuencias. Necesitamos de una lógica para delinear esas consecuencias. No puede haber un terreno neutral en el que definir consecuencias independientemente de la lógica misma. (Kripke, 2021, p. 20).

Si no se les garantiza a las leyes lógicas un estatus especial, las leyes lógicas son entendidas como hipótesis que adoptamos con el objetivo de determinar su impacto empírico. Pero, dado que necesitamos a las propias leyes lógicas para deducir las consecuencias observables que queremos derivar, el impacto empírico es imposible de determinar. El Problema de la Adopción, AP, es la formulación que realiza Padró de este ataque de Kripke al *antiexcepcionalismo* quineano. En los términos de Padró, el AP puede ser entendido como el siguiente dilema

Algunos principios lógicos básicos no pueden ser adoptados porque, si un sujeto ya infiere de acuerdo con ellos, ninguna adopción es necesaria, y si el sujeto no infiere de acuerdo con ellos, ninguna adopción es posible. (Padró, 2015, p. 40).

Esta conclusión, que *no es posible adoptar ciertas reglas lógicas*, es obtenida mediante la presentación de un concepto técnico, el de **adopción**, que se define como teniendo tres requisitos: **adoptar un principio lógico** es **1)** aceptar la verdad del enunciado que expresa el principio, **2)** aplicar el principio a un caso particular, y **3)** hacer **1)** en virtud de **2)**. Así pues, para que un individuo x adopte un principio lógico es necesario que se den **1)**, **2)** y **3)**. Suponiendo, por ejemplo, que el principio en cuestión es la regla de *Instanciación Universal* ($(\forall xAx \vdash (Aa/x))$, en adelante IU), puede pasar una de dos cosas: o bien que x ya infiera según IU, en cuyo caso no es necesaria la adopción del principio, o bien que x no infiera según la regla. Pero para poder aplicar IU, que es un principio general, a un caso particular, es decir, cumplir con **2)**, x necesita ya hacer uso del principio IU. IU es, por lo tanto, una regla que no puede ser adoptada y de esto se puede concluir que *existen ciertos principios lógicos que no pueden ser adoptados*. Kripke afirma que si un individuo no razona de acuerdo a una regla de inferencia como IU, decirle que esa regla es un enunciado verdadero no lo ayudará en nada, no podría adoptarlo como hipótesis ni usarla como un auxiliar para derivar otros enunciados. En otras palabras, el *conocimiento declarativo* de la ley, no posee un carácter determinante para la acción concreta de razonar de un modo acorde o no con la regla.

3. Adopción de lógica y adopción de principios lógicos

Kripke considera que *representa un problema para una visión antiexcepcionalista de la lógica*. Mostrar que hay principios que no pueden ser adoptados es suficiente para bloquear la posibilidad de revisar la lógica en los mismos términos en los que revisamos las teorías científicas. De esta manera, se encuentra asumiendo una *identificación* entre el *proceso de adopción de una lógica y el de la adopción de principios lógicos*. Y, más específicamente, una identificación entre la adopción de *ciertos principios*, y la adopción de una lógica.

Mi intención es mostrar que existe una *asimetría* entre ambos tipos de acción. Y que en virtud de esta asimetría el *no representa un problema para la posibilidad de revisar la lógica*. Usualmente, cuando se habla de cambio de lógica, los ejemplos consisten en el proceso de **rechazar** alguna (o algunas) de las leyes propias de la lógica clásica y construir un sistema en el que dicha regla (o dichas reglas) no resulten válidas. El caso más sencillo es el de la lógica intuicionista, y su rechazo del principio de *doble negación* y con ello la falla de *tercero excluido*. El ejemplo mismo del que parte Kripke, la lógica cuántica, no agrega reglas

nuevas, sino que considera los modelos que pueden construirse a partir de la falla en el principio de *Distributividad* entre conjunción y disyunción. Las lógicas *paraconsistentes* se apartan del canon clásico en función de invalidar alguna forma de *explosión*, y las *paracompletas* abandonan el principio de *tercero excluido*. Esto no es equivalente a afirmar que una lógica *paraconsistente*, como por ejemplo la lógica presentada por Priest (1979), *Logic of Paradox (LP)*, sea identificable con algo así como Lógica Clásica menos el principio de explosión. Como bien señalan Cohnitz y Nicolai (*manuscrito*), el debilitamiento de la negación clásica propuesto por una lógica como **LP** es diferente que el que se presenta en sistemas de lógica intuicionista, dado que la pérdida de *explosión* conlleva, en el caso de **LP**, una falla de los principios de *silogismo disyuntivo* y de *modus ponens*, y en algún sentido esto se aparta más drásticamente de la lógica clásica en general dado que no solo se ven afectados principios en los que la negación está presente sino leyes que involucran también a otras conectivas. Pero el proceso es claro: se abandonan² principios clásicos, y en virtud de ello se obtiene una lógica alternativa, en estos ejemplos, una sublógica respecto de la lógica clásica.

De esta manera, **adoptar una lógica** nueva, que difiera de la clásica en algún sentido sustantivo, parece tener más que ver con **abandonar principios** que con adoptarlos. Y para el caso de lógicas que resultan conservativas respecto de la lógica clásica, como la lógica modal, justamente Kripke parece no tener problemas con este modo de *ampliación* de la lógica. Podría objetarse que lógicas como las conexivas se apartan de la lógica clásica en virtud no del abandono de principios sino del agregado de ciertas leyes, como por ejemplo aquella que se conoce con el nombre de Teorema de Aristóteles y expresa la idea de que ninguna fórmula probable en un sistema debe ser implicada por su propia negación: $AT: \vdash_{\text{ConL}} \sim(\sim\varphi \rightarrow \varphi)$. O bien $AT': \vdash_{\text{ConL}} \sim(\varphi \rightarrow \sim\varphi)$, que algunos autores como Routley y Routley (1985) y Ferguson (2016) también denominan Teorema de Aristóteles, y que básicamente expresa que ninguna fórmula debe implicar su propia negación. Si bien es verdad que esta clase de lógicas agrega principios y por esta razón podría parecer que entraña alguna forma de contraejemplo para la tesis que sostengo en este trabajo, sin embargo, en virtud de la condición de la lógica clásica de ser post-completa, cualquier axioma adicional en su lenguaje da lugar a una lógica trivial y es por este motivo que todo sistema no trivial de lógicas conexivas debe ineludiblemente abandonar algunos teoremas

² Cohnitz y Nicolai (2021) llaman a este procedimiento (el de abandono de principios) DROP.

clásicos. De esta forma, las lógicas conexivas son al mismo tiempo un ejemplo tanto de agregado como de abandono de principios. Podría tal vez cuestionarse si son principios susceptibles de ser adoptados, y aplicar en algún sentido el AP a ellos, pero esto no afecta mi posición dado que basta con que algunos principios sean *abandonables* para que mi tesis de la posibilidad de revisar la lógica se sostenga. Tal vez las lógicas conexivas presenten problemas en tanto modelos posibles de alguna forma del razonamiento humano, o tal vez no. No es esta la oportunidad en la que me proponga analizar esta cuestión y me basta mostrar que no representan un problema para lo que estoy defendiendo. Es cierto, por otro lado, que el no demuestra que no existan algunos principios que puedan ser adoptados, sino que existen algunos que no pueden serlo. Siendo los ejemplos más importantes IU y el *modus ponens*.

También cabría preguntarse si, a pesar de la asimetría entre adopción de lógica y adopción de principios lógicos, no existe una equivalencia entre adopción y abandono de principios que nos arrojera el mismo resultado problemático para un enfoque *antiexcepcionalista*. Pero, si se establece que podemos adoptar una lógica a partir del abandono de ciertos principios, es decir, en los términos técnicos respecto de la adopción estipulados por Padró, sustrayendo el enunciado de alguna ley lógica de nuestro sistema de creencias, entonces basta mostrar que existen ciertos principios que pueden ser abandonados para justificar la posibilidad de adoptar una lógica divergente por las mismas razones, empíricas, que se adoptan nuevas teorías científicas.

4. El Problema del Abandono

¿Es posible abandonar ciertos principios lógicos?

Dadas las tesis aceptadas respecto de la negación me interesa indagar en particular el estatus de ciertos principios característicos de dicha conectiva para evaluar si existe la posibilidad de prescindir de ellos y continuar teniendo una lógica que funcione como modelo de alguna forma de razonamiento humana. Kant, en la *Crítica de la Razón Pura* (1787) establece como límite para aquello que podemos pensar el principio de *no contradicción*. Los límites del conocimiento, objeto de la facultad del *entendimiento*, están dados por la experiencia posible, y los límites de la *razón* como facultad se hallan establecidos por el hecho de que no podemos pensar lo contradictorio. Nada está más lejos de lo que hacemos todo el tiempo, y de hecho, en los propios términos de Kant, la contradicción no podría funcionar como un límite para el pensamiento si no fuéramos capaces de concebir mínimamente una noción de lo contra-

dictorio. Podemos pensar, y mucho más, podemos razonar con claridad en presencia de información contradictoria. Que las contradicciones sean un problema, que nos presenten ante situaciones que quisiéramos evitar, que conduzcan a callejones sin salida del pensamiento no es equivalente a decir que son inconcebibles, o, como sucede en la lógica clásica, o todas las lógicas explosivas, a obligarnos a trivializar un sistema.

Priest (1995), realiza una defensa del *dialeteísmo*, una posición filosófica que consiste en defender la existencia de *dialetheias*, esto es, de contradicciones que resultan verdaderas. En su defensa de esta concepción, que él califica de *altamente heterodoxa* dentro de la tradición occidental, se extiende en un amplio cuestionamiento filosófico al principio de *no contradicción* ($\vdash \sim(\varphi \wedge \sim \varphi)$). Destaca, por ejemplo, que no existen argumentos demasiado contundentes para sustentar el lugar privilegiado del que este principio ha disfrutado a lo largo de la historia del pensamiento occidental desde Aristóteles. Presenta a su vez una crítica de los argumentos con los que la filosofía europea defendió a lo largo de los siglos el carácter fundamental del principio de no contradicción. Señala que las razones de la excepcionalidad de este principio son de índole sociológica más bien que racional y se deben al lugar preponderante del que disfrutó el pensamiento de Aristóteles desde su reingreso a Occidente en el siglo XII. Antes de Aristóteles la idea de lo contradictorio no resultaba tan extraña para los filósofos griegos, pero dicho autor trabajó exhaustivamente, en particular en el Libro Tercero de su *Metafísica*, en argumentar en contra de las contradicciones, postulando el principio de *no contradicción* como el mismo epicentro de la racionalidad. Sus argumentos, sin embargo, según Priest, fueron menos que concluyentes e incluso puede defenderse que no funcionan en absoluto. Otra de las razones que tradicionalmente se proporcionaron para fundamentar la aceptación del principio de *no contradicción* es que una contradicción no puede ser verdadera porque las contradicciones implican cualquier cosa y no cualquier cosa es verdadera. Este argumento es muy nítidamente una petición de principio si se pretende usarlo en defensa de sistemas de lógica en los que la regla de *explosión* ($\varphi \wedge \sim \varphi \vdash \psi$) resulte válida. Hay un círculo vicioso si lo que se pretende es defender el principio de *no contradicción* defendiendo una lógica explosiva y defender a su vez el principio de *explosión* en virtud de un rechazo a las contradicciones. Por otro lado, resulta llamativo que luego de cuestionar tan profundamente el principio de *no contradicción* en favor de la existencia de *dialetheias*, el sistema que Priest propone para operar con contradicciones verdaderas es **LP**, y en esta lógica la ley de *no contradicción* es una tautología, algo extraño dada su previa toma de posición filosófica respecto de este principio.

Dejando de lado esta línea argumentativa proveniente de Priest, es posible decir que incluso pensando, en una línea aristotélica, que el carácter del principio de *no contradicción* es tan básico que no requiere una defensa racional, o, incluso más radicalmente, que es *el* principio que está a la base de toda racionalidad, sin embargo, es preciso reconocer que existe un número inmenso de ejemplos de casos en los que se razona de un modo perfectamente aceptable en presencia de información contradictoria. Podemos, por ejemplo, aceptar que un predicado vago, como *ser alto*, pueda en casos limítrofes resultar tanto verdadero como falso y no necesariamente deducir de ello que la Tierra es plana. Basta con acomodar, en el sistema con el que decidimos modelar una práctica de razonamiento dada, el resto de las reglas de un modo tal que no cualquier cosa se siga de una contradicción, es decir, basta con eliminar el principio de *explosión*.

Cuando Kripke presenta el AP, el eje fundamental de su argumento está dado por la imposibilidad de concebir una situación en la que la adopción del principio en cuestión tenga lugar. Porque la regla es tan básica que se haya presupuesta en la acción misma de su "*adopción*". Los principios de *no contradicción* y de *explosión* no tienen en modo alguno un funcionamiento así de autorregulativo: uno sencillamente expresa que no son posibles las contradicciones y el otro que, dado que lo contradictorio es considerado, de facto, *lo falso* por antonomasia, y en virtud de la definición de consecuencia lógica como transmisión de verdad (*si las premisas son verdaderas, entonces la conclusión debe serlo también*), si las premisas son siempre falsas no importa el valor de verdad de la conclusión y por ende cualquier cosa se sigue. No me interesa argumentar a favor de la posibilidad de adoptar principios como la *ley de no contradicción* o *explosión*, dado que para probar lo que quiero, esto es, *que la lógica puede revisarse por las mismas razones que el resto de las teorías científicas* me basta con mostrar que podemos **abandonar** algunos principios. Toda la corriente *dialeteista* es un ejemplo de la posibilidad de prescindir de la *ley de no contradicción* y continuar pensando y operando racionalmente. Y esto con independencia de la elección de un sistema lógico en particular para modelar esta manera de razonar, dado que, como señalé más arriba, *extrañamente*, el sistema defendido por Priest, **LP**, valida la ley de *no contradicción*.

Esto, abandonar principios, es lo que hacemos cuando revisamos la lógica³. No intentar deducir consecuencias de principios de los

³ Cohnitz y Nicolai (2021) afirman también que la mayoría de las propuestas de revisión de la lógica en los debates contemporáneos involucran el abandono y no la

que hipotéticamente carecemos. *Incluso si fuera verdadero, concediendo que existen ciertos principios que no pueden ser adoptados, esto no afecta la continuidad de la lógica con el resto de las ciencias.* Podemos revisar nuestras teorías lógicas porque podemos razonar en ausencia de ciertos principios y así divergir del canon en un sentido fuerte, no conservativo.

Mi objetivo es romper con la simetría entre adopción y rechazo de principios. Podría objetarse que es necesario, para el funcionamiento del argumento, asumir la premisa de que los dialeteístas, por ejemplo, siguen el *principio de no contradicción*, en el sentido de que **a)** lo aceptan, y **b)** actúan de acuerdo con el mismo en función de haberlo aceptado. Porque sin esta premisa no sería obvio cómo pueden adoptar una lógica sin *no contradicción*. Algo así como sostener que si su aceptación del principio no guía sus inferencias, ¿cómo podría darse que su rechazo comenzara a guiar sus *no inferencias*? Esto equivale a sostener que no hay tal asimetría entre adopción y rechazo de principios. Pero difícilmente sea posible equiparar nuestro comportamiento al inferir con nuestro comportamiento al no inferir. Algo como una guía de las *no inferencias* es bastante complicado de conjeturar, y en todo caso la carga de la prueba de postular un concepto como ese estaría del lado de quien lo formulara.

Todo lo anterior se sostiene siempre que, es importante señalarlo, concibamos *adopción* en los términos técnicos propuestos por Padró y articulemos nuestra noción de *rechazo* de un modo similar: es decir, como incorporación o sustracción del enunciado de los principios a un conjunto de creencias, y el establecimiento de una relación causal entre dicha incorporación o dicho rechazo y nuestro comportamiento al razonar. Si bien puede aceptarse que, entendidos así, la adopción de ciertos principios sea imposible, dada la desconexión causal entre su incorporación a nuestro sistema de creencias y nuestra acción al razonar (en virtud de AP), sin embargo sí existe una conexión causal entre el abandono de ciertos principios y nuestras operaciones de razonamiento con el resto de los principios de los que dispongamos en un sistema dado. No hay que buscar guías de *no inferencias*, como no hace falta buscar hechos negativos para poder negar con sentido en un lenguaje, simplemente seguimos operando con los principios restantes y la causa es la sustracción de un determinado principio. Para poner el argumento en términos más sencillos, puede decirse que, dado que podemos cambiar de lógica abandonando ciertos principios, *el que al-*

adopción de principios.

gunos principios no se puedan adoptar no invalida la posibilidad de cambiar de lógica.

Otro elemento que se enfatiza en el planteo de Kripke de AP en tanto afrenta al *ant-excepcionalismo* es que, si se considera a las leyes lógicas como hipótesis científicas, deberíamos querer modificarlas en función de consecuencias observacionales que supuestamente se derivan de ellas. Pero, al necesitar de estas mismas leyes para derivar esas consecuencias, no existe un *terreno neutral* en el que delinear esas mismas consecuencias que buscamos derivar. Si bien Kripke parece considerar, como enfatiza Finn, que esta estrategia es una aplicación del desafío de Carroll al *antiexcepcionalismo* quineano, mi impresión es que más bien consiste en una aplicación del problema de la traducción de Quine (1970) al propio Quine. Quine argumenta en contra de la posibilidad de que exista una divergencia real entre teorías lógicas rivales, y, al parecer, considera de algún modo esta posición compatible con su *antiexcepcionalismo*. La **conclusión** del argumento de Quine es que **no existe en lógica el desacuerdo legítimo**. Si un lógico pretende negar los principios de una determinada lógica no tiene forma de hacerlo, porque en el mismo momento en que niega está alterando el significado del vocabulario y por ende los principios que intenta negar ya son otros. Parecería que es este problema, y no solo el desafío de Carroll lo que se juega en el ataque de Kripke. No hay un terreno común porque la derivación de consecuencias presupone ciertos principios lógicos. Sin embargo puede afirmarse que la necesidad de usar ciertos principios lógicos para derivar consecuencias observacionales no impide que el abandono de otros principios lógicos nos conduzca a una situación en la que cambiamos de lógica en función de situaciones formales análogas a las experiencias recalitrantes en ciencias naturales. Justamente: cambiamos ciertos principios, y nuestro terreno neutral es el resto de la lógica. El que de hecho se siga que, alterando una regla, holísticamente transformamos todo el resto del sistema no altera nuestro punto de partida sino, en todo caso, el de llegada. Partimos de un conjunto de creencias, posible y *aceptablemente*, contradictorias, a partir del cual se siguen determinadas consecuencias, algunas indeseables como lo trivial, eliminamos un elemento (el principio de *explosión*, por ejemplo) de dicho conjunto de creencias, conservando el resto, y delineamos las consecuencias nuevas en función del resto del conjunto con el que continuamos operando. *Esto*, y no otra cosa, es lo que hacemos cuando revisamos la lógica. Del mismo modo en que frente a ciertas experiencias recalitrantes en un determinado momento de la historia de la astronomía se decidió **abandonar** la hipótesis de que los planetas giraban en torno a la Tierra, con-

servando otras hipótesis paralelas, tales como, para decirlo burdamente, que los planetas *giraban* en torno a *algo*.

Podría cuestionarse, tal vez, que el ejemplo de revisión en lógica que considero, *el abandono de ciertos principios*, no es absolutamente análogo a la revisión de teorías científicas en las que, típicamente, se abandonan hipótesis que luego son reemplazadas por otras. De esta forma, parecería raro establecer una similitud entre ambos procesos cuando en los ejemplos que doy se abandonan principios pero no se los reemplaza por otros. Sin embargo, la analogía puede mantenerse si las teorías lógicas son entendidas como algo más que un conjunto de inferencias válidas. Si se considera a las teorías lógicas también en su dimensión filosófica, en el sentido de que son además de un conjunto de enunciados, una explicación filosófica de las virtudes de dicho conjunto, en ese caso abandonar principios sí conlleva la incorporación de tesis nuevas. Por ejemplo, la falla del principio de *explosión* puede estar acompañada de la tesis de que debe haber algún tipo de conexión entre el contenido de las premisas y el de la conclusión, o bien, que las contradicciones no implican necesariamente cualquier cosa, y etc.⁴

5. Sobre el estatus de algunos principios lógicos fundamentales

Hasta aquí presenté razones para aceptar que es posible revisar la lógica en un sentido similar al que son revisadas las teorías de otras disciplinas científicas. En particular, defendí la posibilidad de cambiar de lógica en virtud de abandonar ciertos principios característicos de la negación lógica como *no contradicción* y *explosión*. De esta manera habilité la posibilidad de pensar un pluralismo respecto de la negación, en el sentido de que existe más de un conjunto de principios que pueden capturar en lo formal el sentido de la negación. Si bien de este pluralismo respecto de la negación que defiendo parecería seguirse que negaciones propias de sistemas *paraconsistentes* como **LP** son negaciones aceptables, hay un punto fundamental que resulta problemático respecto de las tesis generales acerca del sentido de la negación y el rol de la lógica que parto de aceptar al comienzo de este artículo. Una de esas ideas que asumí como punto de partida es que el significado de la negación debe fundarse en alguna lectura plausible de esta conectiva en el lenguaje natural y a la vez ser capturada en sistemas de lógica aplicada que funcionen como modelo de alguna forma de razonamiento. De lo contrario tendremos sistemas de lógica con operadores unarios que difícilmente

⁴ Agradezco a un referi anónimo el haberme señalado este interesante punto.

puedan ser considerados legítimas negaciones. Tal como dije, ya rescaté al pluralismo respecto de la negación del problema que podría suponer el AP para la posibilidad de concebir un pluralismo lógico en general. Sin embargo, y como toda cuestión filosóficamente interesante, el pluralismo respecto de la negación que defiende no es ilimitado, y sus límites son identificables a partir de ciertas consideraciones que también son fruto del desafío presentado por Kripke/Padró en el AP. Concretamente, para que una lógica funcione como modelo de alguna forma de razonamiento⁵ debe contar con aquellos principios que resulten fundamentales para toda forma humana de razonamiento. Por lo tanto, si el AP funciona como argumento a favor de la absoluta basicidad de principios como IU y el *modus ponens*, entonces nuestro pluralismo respecto de la negación se enfrentará al límite de *no poder carecer de principios como esos*. El problema surge porque en la mayoría de los sistemas *paraconsistentes*, la invalidez del principio de explosión conlleva una falla de la regla de *modus ponens*, con lo cual, si aceptamos el carácter fundamental de esta regla, negaciones como la de **LP** dejan de contar como negaciones legítimas. En esta sección analizaré una serie de argumentos, surgidos a partir del AP, respecto del carácter fundamental del *modus ponens* y a partir de allí estableceré un límite para el tipo de pluralismo respecto de la negación que acepto en este trabajo.

Para ciertos autores, como Finn (2019), algunos principios como *modus ponens* y UI tienen algo en común que los hace no adoptables. Estas reglas rigen patrones de inferencia tan básicos y fundamentales que se hallan presupuestas en la aplicación de cualquier regla lógica, incluidas ellas mismas. Finn considera que el *modus ponens* es una regla que se autorregula, es decir, que gobierna su propia aplicación y este es, para esta autora, el núcleo del . No podemos adoptar una regla como el *modus ponens* sencillamente porque cada vez que lo intentamos caemos en un círculo como el descrito por el AP. Para justificar esto realiza un relevamiento de la estructura general de todas las reglas lógicas de inferencia demostrando cómo esa estructura presupone el *modus ponens* y la regla de IU, y esto es así porque, en términos muy generales, toda regla es, en su forma, tanto un condicional como un universal. Las reglas lógicas de inferencia nos llevan de premisas a conclusión a través de un condicional, diciéndonos qué hacer **si** se da un caso de cierta especie, y son **universales** porque aplican a todos los casos en los que el antecedente de ese condicional es satisfecho. El

⁵ Y, así, pueda servir como marco formal para la expresión de negaciones con sentido pleno.

antecedente de ese condicional señala una situación en la que la regla es aplicable, y el consecuente nos indica qué debemos hacer cuando nos encontramos con una instancia de dicha situación, y es por esto que toda regla lógica tiene una estructura condicional y universal. Así, aquellas reglas que gobiernan el empleo de las estructuras condicionales y las universales (i.e. *modus ponens* y IU) enfrentarán problemas por tener una estructura que las obliga a autorregularse. Es inevitable contar ya de antemano con algún tipo de comprensión de las reglas de IU y *modus ponens* para entender la noción misma de regla lógica, y, por ende, estas reglas no pueden ser adoptadas.

En líneas generales acuerdo con este argumento de Finn, dejando de lado la cuestión de que *stricto sensu*, lo que prueba no es la *inadoptabilidad* del *modus ponens* o de la regla de IU, sino de una cierta *amalgama conceptual* de ambas reglas. Esta distinción no resulta relevante a los fines que me propongo, basta con mostrar el carácter básico de reglas como estas. El desafío de Carroll, por su parte, también puede ser interpretado como una defensa del carácter básico del *modus ponens*. Al concluir que no existe una justificación *lógica* de esta regla, podemos defender que lo que se trata de evidenciar es que el *modus ponens* está en un nivel más fundamental, que se halla a la base de nuestro modo de razonar de una manera que no es capturable plenamente mediante recursos teóricos. También, Cohnitz y Nicolai (2021) señalan que una lógica sin *modus ponens* es difícil de concebir, y de hecho para las lógicas *paraconsistentes* que, como **LP**, no validan esta regla esto supone un problema mayor, que pone en duda, tal como señalé anteriormente, su legitimidad. Y de hecho, las metalógicas de lógicas como **LP** sí validan la versión metateórica de la regla de *modus ponens*, como muestran Barrio, Pailos y Szmuc en (2020).

En definitiva, se observa un cierto consenso en la literatura acerca del carácter fundamental de una regla como *modus ponens*. Lógicas que tienen condicionales que no validan esta regla tienen problemas significativos a la hora de defender su candidatura como modelos de alguna forma plausible de razonamiento humano. Cualquier lógica que cuente con una negación y una disyunción permite definir un condicional material, he aquí la conexión entre la regla que rige el empleo de los condicionales en general y la negación que se elija para un sistema. Aceptando entonces el carácter fundamental de un principio como el *modus ponens*, debemos reconocer a la validación de dicha regla como un límite para cualquier forma de pluralismo, en particular también para un pluralismo respecto de la negación. Si queremos, por lo tanto, contar con lógicas *paraconsistentes* o lógicas en las que no se valide la

ley de *no contradicción* que funcionen como modelos para alguna forma humana de razonamiento, deberemos hacer un esfuerzo teórico mayor y compatibilizar en lo formal la invalidez de *explosión* y *no contradicción* con la validez de la regla de *modus ponens*. La negación clásica cuenta como una legítima negación. Cabría analizar si otras negaciones, que no validen principios *abandonables* como *explosión* o *no contradicción* pueden articularse en sistemas que cuenten con, al menos, la regla de *modus ponens* e, idealmente, también con reglas como IU. De esta manera podríamos compatibilizar un cierto *pluralismo respecto de la negación* con el carácter fundamental de ciertos principios como el *modus ponens*. Existe más de un conjunto de principios que caracterizan formalmente el sentido de la negación, en particular principios como *no contradicción* o *explosión* resultan dispensables (*abandonables*) para negaciones arbitrarias y, sin embargo, una negación que permita definir un condicional que no valide *modus ponens* no resulta legítima si lo que se pretende es, tal como asumimos, que la lógica sirva como modelo de nuestras prácticas inferenciales.

Conclusión

En este trabajo reflexioné acerca de hasta qué punto el AP representa un problema para la posibilidad de revisar la lógica y por ende para la posibilidad de aceptar un pluralismo respecto de la negación según el cual existe más de un conjunto de principios que capturan de modo satisfactorio en lo formal el significado de la negación. Mostré que, incluso aceptando que existen ciertos principios que no pueden ser adoptados, en el sentido técnico definido por Padró, es posible defender la continuidad entre teorías lógicas y teorías científicas y que por esta razón el AP no representa un problema para una visión *antiexcepcionalista* de la lógica. Que podemos revisar la lógica y adoptar una lógica divergente porque para adoptar otra lógica no necesitamos adoptar nuevos principios sino abandonar principios con los que ya operamos, en particular, que podemos prescindir de principios como la *ley de no contradicción* y el principio de *explosión* y continuar contando con sistemas lógicos que funcionen como *modelos* de nuestras prácticas inferenciales. Y las razones para modificar la lógica son, igual que en ciencia, muchas veces datos empíricos que no se ajustan a aquello que podemos modelar mediante una determinada teoría. Enfatiqué que, incluso aceptando parte del desafío propuesto por el AP y reconociendo el carácter fundamental de reglas como el *modus ponens*, es posible aceptar un pluralismo lógico en general y un pluralismo respecto de la

negación en particular siempre que se respete el límite de la validación de, al menos, la regla de *modus ponens*.

Bibliografía

- Barrio, E. A., Pailos, F., & Szmuc, D. (2020). A hierarchy of classical and paraconsistent logics. *Journal of Philosophical Logic*, 49, 93-120. <https://doi.org/10.1007/s10992-019-09513-z>
- Carnap, R. (1937). *The logical syntax of language*. Harcourt Brace.
- Carroll, L. (1895). *What the tortoise said to Achilles*. *Mind*, 4(14), 278-280. <https://doi.org/10.1093/mind/IV.14.278>
- Cohnitz, D., & Nicolai, C. (2021). *How to adopt a logic*. Manuscrito. <https://carlonicolai.github.io/Adop5.pdf>
- Cook, R. T. (2002). Vagueness and mathematical precision. *Mind*, 111(442), 225-248. <http://dx.doi.org/10.1093/mind/111.442.225>
- Ferguson, T. M. (2016). On arithmetic formulated connexively. *IfCoLog Journal of Logics and their Applications*, 3, 357-376.
- Finn, S. (2019). The adoption problem and anti-excepcionalism about logic. *Australasian Journal of Logic*, 16(7), 231-249. <https://doi.org/10.26686/ajl.v16i7.5916>
- Hjortland, O. T. (2017). Anti-exceptionalism about logic. *Philosophical Studies*, 174(3), 631-658. <https://doi.org/10.1007/s11098-016-0701-8>
- Kant, I. (1787/1960). *Crítica de la razón pura*. Losada.
- Kripke, S. (2021). *The question of logic*. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Padró, R. (2015). *What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic*. CUNY Academic Works. PhD Thesis. http://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603
- Priest, G. (1979). The logic of paradox. *Journal of Philosophical Logic*, 8(1): 219-241. <http://www.jstor.org/stable/30227165>
- Priest, G. (1995). *Beyond the limits of thought*. Cambridge University Press.
- Priest, G. (2014). Revising logic. En P. Rush (Ed.), *The metaphysics of logic* (pp. 211-223). Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781139626279.016>
- Quine, W. V. O. (1951). Two dogmas of empiricism. *The Philosophical Review*, 60(1), 20-43. <https://doi.org/doi:10.2307/2181906>
- Quine, W. V. O. (1970). *Philosophy of Logic*. Harvard University Press.
- Routley, R., & Routley, V. (1985). Negation and contradiction. *Revista Colombiana de Matemáticas*, 19(1-2), 201-231. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recolma/article/view/32617>

Williamson, T. (2017). Semantic paradoxes and abductive methodology. En B. Armour-Garb (Ed.), *Reflections on the liar* (pp. 325–346). Oxford University Press. <http://dx.doi.org/10.1093/oso/9780199896042.003.0013>

Recibido el 21 de junio de 2021; revisado el 22 de septiembre de 2021; revisado el 27 de octubre de 2021; aceptado el 5 de diciembre de 2021.

THE ADOPTION PROBLEM AND RELATIVISM ABOUT LOGIC

El problema de la adopción y el relativismo sobre la lógica

DANIEL BOYD ^a
d.boyd7001@gmail.com

^a Independent researcher

Abstract

The adoption problem was originally raised by Saul Kripke. It is supposed to present a difficulty for Willard Van Orman Quine's view that statements of logical law are empirically confirmable. I want to argue for two things in relation to the adoption problem. The first is that the adoption problem does not really undermine the idea that statements of logical law are empirically confirmable. The second is that an analogue of the adoption problem can be developed in order to criticize a form of relativism about logic.

Key words: Logic; Metaphysics; Epistemology; Relativism; Confirmation; A priori; A posteriori.

Resumen

El problema de la adopción fue originalmente planteado por Saul Kripke. Se supone que presenta una dificultad al punto de vista de Willard Van Orman Quine de que los enunciados de la ley lógica son empíricamente confirmables. Quiero presentar dos argumentos en relación al problema de la adopción. El primero es que el problema de la adopción no socava realmente la idea de que los enunciados de la ley lógica son empíricamente confirmables. El segundo es que se puede desarrollar un análogo del problema de la adopción para criticar una forma de relativismo sobre la lógica.

Palabras clave: Lógica; Metafísica; Epistemología; Relativismo; Confirmación; A priori; A posteriori.

Introduction

The late Saul Kripke's adoption problem was inspired by an idea in Lewis Carroll's note "What the Tortoise said to Achilles" (1895). Kripke cites the problem as a reason for resisting a certain viewpoint in the epistemology of logic that was developed by Willard Van Orman Quine in "Two Dogmas of Empiricism" (1951). Quine's view is that statements

of logical law, like “All universal claims imply each of their instances”¹, are empirically confirmable, and his view is therefore radically different from traditional conceptions in the epistemology of logic that are given in terms of a notion of the *a priori*.

I want to argue for two main points in relation to the adoption problem. The first point is that Kripke’s puzzle does not really pose a threat to Quine’s epistemological views about logic. The second point is that a structurally analogous puzzle can be developed to criticize a form of relativism about logical validity.² The form of relativism involves a “non-factualist” component. According to the view, when people disagree about whether certain argument patterns are logically valid, neither answer can be more objectively right than the other.³ Nonetheless, it is also part of the form of relativism that there are objective answers for questions regarding the logical validity of argument patterns *when those answers are understood as being somehow relativized to a further parameter*.

To say more about how I see the relationship between these two points, I want to consider an example of the sort of dispute over logical validity that I have in mind. The following is a version of Curry’s paradox which starts out with an assumption for conditional proof, where K is a sentence equivalent to “If T(⟨K⟩) then Santa Claus exists”.

1. T(⟨K⟩) (assumption for conditional proof)
2. K (by T-elimination)
3. If T(⟨K⟩), then Santa Claus exists (by definition of K)
4. Santa Claus exists (by modus ponens)

That suffices for a conditional proof of the following:

5. If T(⟨K⟩), then Santa Claus exists

¹ “UI” from here on.

² My aim is to criticize this relativist attitude, only when it is applied to the case of UI. That is enough to show that global versions of the view are wrong.

³ The notion of non-objectivity is somewhat tricky to pin down. What I have in mind is comparable to “anti-realist” frameworks developed by Allan Gibbard (1990, Chapter 5), Hartry Field (2009, 2015), and John MacFarlane (2014). I think it’s fair to talk about this notion of objectivity in terms of independence from a parameter, but this has to be understood in a specific sense. There is a sense in which sentences like “I’m hungry” don’t have parameter independent truth values. But that’s not enough to make claims that are framed with those sentences non-objective in the relevant sense. Even if there is some sense in which those sentences have parameter dependent truth values, it won’t typically be the case that disagreements about the truth value of those sentences are such that neither side is privileged over the other in terms of more accurately capturing the truth. I go into more detail on how precisely to understand this kind of idea in Boyd (2020, Chapter 5).

But then, via the application of a few more simple rules, we can derive that Santa Claus exists.

6. K (by definition of K)
7. T(\langle K \rangle) (by T-introduction)
8. Santa Claus exists (by modus ponens)

This is an intolerable result, and in order to avoid it, logicians have proposed all manner of revisions. Notably, some logicians accept MP, but not CP, while others accept CP, but not MP.⁴ So there seems to be a genuine disagreement between theorists about what the laws of logic actually are.

While some may want to suppose that disputes like this are not cases of genuine disagreement, I want to set that perspective to the side. I'm more interested to criticize the idea that, while theorists are not talking past each other, they are nonetheless disagreeing over something for which there are no objective answers. The argument against relativism provides a reason for resisting the idea that disagreements about logical laws are comparable to disputes over things that are merely a matter of opinion.

Why care about defending a Quinean epistemological perspective? Even if we grant that disputes about the logical laws are genuine disagreements over objective matters of fact, that doesn't tell us anything about how to resolve those disagreements. If the adoption problem is successful, it places pressure on the idea that our logical and scientific methodology can be seen as analogous. But we shouldn't want to give up on that Quinean idea too quickly because it's a potentially powerful tool for dealing with controversies over the logical laws. Especially since, in the case of logical laws, there is considerable disagreement among logicians, it is desirable to have a methodological strategy for resolution. In effect, the two points I'm arguing for can be seen as opening up space for a view where we can see the metaphysics of logic as an objective matter while simultaneously letting go of an *a priori* involving epistemological perspective on logic.

What I have to say is ordered in the following way. In section 1.1, I'll discuss the relevant features of Quine's view regarding the empirical confirmability of statements of logical law. In section 1.2, I'll discuss Kripke's interpretation of Quine, and, in section 1.3, I will discuss the adoption problem, as it presents a puzzle for Quine's view.⁵

⁴ By "MP" and "CP", I mean to be referring to modus ponens and conditional proof respectively.

⁵ The discussion of Kripke is based on citations in Romina Padró's dissertation (2015). It's important to quote her on the nature of these citations.

In section 2, I'll present two separate reasons for why we should see Quine's view as largely unscathed. In 2.1, I'll argue that Kripke's criticism depends on a specific interpretation of Quine that isn't clearly warranted. According to the interpretation of Quine I am challenging, an agent could not draw a UI inference without antecedently formulating and accepting UI as a principle. I challenge this reading of Quine on the grounds that it is uncharitable (since it would force us to read Quine in a way where he was cast as overintellectualizing the nature of deductive inference). In 2.2, I'll argue that Kripke's reasoning depends on an auxiliary hypothesis that is not supported by the thought experiment he introduces. The thought experiment involves a character that is very much like the tortoise in Lewis Carroll's dialogue. But instead of failing to draw MP conclusions, they fail to draw UI conclusions. The key question is about how acceptance of a UI principle could help the agent draw UI inferences. I'll argue that in order for the adoption problem to work, we would need to assume that acceptance of UI could only be helpful in virtue of UI operating as a premise in an instance of UI reasoning. I think the burden of proof is on defenders of the adoption problem to show that acceptance of UI can only be helpful in this way. If there are other ways that UI can help, then Kripke's reasoning does not go through.

In section 3, I will discuss the form of relativism about logic that I want to criticize, and in section 4, I will develop an analogue of the adoption problem with the aim of showing that these relativist conceptions of logic are wrong. So part of the upshot of my argument is that, contrary to the relativist, we cannot allow for these failures of objectivity in our conception of logical validity. In section 5, I will discuss what I take to be the general consequences of what I have to

"Unfortunately, Kripke's material on the nature of logic is unpublished. I have had access to the tapes and a transcription of the first two lectures of his 1974 Princeton seminar (the first, as far as I know, comprehensive presentation of the material) and to a transcription of the lecture "The Question of Logic," given at Pittsburgh in 1974. I also attended a seminar at the Graduate Center in the fall of 2006 where some of the material was presented." "Writing about unpublished material is a tricky business for both the reader and the writer. The reader may wonder whether the presentation of the original views is accurate and fair. The writer must be careful not to step in too much without saying so, since the reader will have no way of comparing her account with the original views. I have tried to explicitly say which points are solely my own and to reconstruct Kripke's main arguments as accurately as I could (Padró, 2015, p. 21, fn. 32)".

My attributions to Kripke are based on my own understanding of these citations, and should be qualified relative to the kinds of considerations mentioned by Padró.

say, and I will conclude with a comment about how the conjunction of views I defend allows for a useful way of thinking about key details in the adoption problem.

1. The Adoption Problem Kripke Develops for Quine

The following is an example of a statement of a logical law.

(UI) All universal claims imply each of their instances.

Quine's idea is that *statements* of logical law are empirically confirmable. These statements get to be confirmed because of some relation they stand in to statements of observation and empirical generalization. To understand the puzzle that Kripke raises for Quine's view that logical hypotheses are not significantly different from empirical hypotheses, it will be important to say more about Quine's view.

1.1. The relevant features of Quine's view

For Quine, all statements are on an equal footing, in the sense that they are all amenable to the vicissitudes of experience. No statement is true wholly as a matter of convention; not even statements of logical law. In "Two Dogmas of Empiricism", Quine says

[a]ny statement can be held true come what may, if we make drastic enough adjustments elsewhere in the system. Even a statement very close to the periphery can be held true in the face of recalcitrant experience by pleading hallucination or by amending certain statements of the kind called logical laws. Conversely, by the same token, no statement is immune to revision. Revision even of the logical law of the excluded middle has been proposed as a means of simplifying quantum mechanics; and what difference is there in principle between such a shift and the shift whereby Kepler superseded Ptolemy, or Einstein Newton, or Darwin Aristotle? (Quine, 1951, p. 40)

This passage exhibits two features of Quine's view:

- Any statement can be maintained as long as sufficient changes elsewhere are made.
- Any statement can be revised (even statements of logical law).

Quine grants that there is a difference between logical and empirical hypotheses that can be spelled out in terms of a notion of proximity to experience. Observation statements make a kind of immediate contact with experience. More theoretical statements (e.g., Newton's laws) will make contact with experience in an indirect way due to a kind of logical relationship they bear to observation statements. This talk of proximity shows up in the following passage.

The totality of our so-called knowledge or beliefs, from the most casual matters of geography and history to the profoundest laws of atomic physics or even of pure mathematics and logic, is a man-made fabric which impinges on experience only along the edges. Or, to change the figure, total science is like a field of force whose boundary conditions are experience. A conflict with experience at the periphery occasions readjustments in the interior of the field. Truth-values have to be redistributed over some of our statements. Re-evaluation of some statements entails re-evaluation of others, because of their logical interconnections — the logical laws being in turn simply certain further statements of the system, certain further elements of the field. (Quine, 1951, pp. 42-43.)

For Quine, statements of logical law are understood as being furthest from the periphery. An important element of the passage is the reference to “logical interconnections” towards the end. In the passage, Quine says that re-evaluation of some statements will entail (in some sense) re-evaluation of others. He says this holds because of “logical interconnections” between statements. Presumably Quine is talking about causal relations that are somehow relevant to the mental life (and/or linguistic behavior) of an agent.⁶ And he goes on to describe logical laws as being “simply further statements of the system”. This is in keeping with his attitude about logical hypotheses not having any special status.

Consider Quine's idea that “a statement very close to the periphery can be held true in the face of recalcitrant experience by pleading hallucination or by amending certain statements of the kind called logical laws.” Presumably the converse holds as well. By accepting

⁶ It's not clear how these relations could be relevant in an account of recalcitrance if they did not involve some sort of causal efficacy. The details might be spelled out in terms of psychological or linguistic dispositions (which might include dispositions to accept statements of one type, given that certain statements of another type are accepted).

certain statements of logic, the recalcitrance can re-emerge. There is a natural way of thinking about why Quine would assume the existence of a relationship between recalcitrance and statements of logic. He thinks the statements of logic can (in some sense) provide connections between other statements. He describes a connection providing role for statements of logic in the following passage from *Word and Object*.

In an obvious way this structure of interconnected sentences is a single connected fabric including all sciences, and indeed everything we ever say about the world; for the logical truths, at least, and no doubt many more commonplace sentences too, are germane to all topics and thus provide connections. (Quine, 1960, pp. 12-13.)⁷

This would explain Quine's view about the relationship between statements of logical law and recalcitrance. If we think of statements of logic as providing connections between statements, then this helps to explain why amending statements of logical law would have something to do with recalcitrance. The existence of recalcitrance will depend on the logical relationships between statements. So if revising statements of logic has an impact on the logical relationships between statements, this can therefore have an impact on the presence of recalcitrance. But precisely how Quine understands this relation between statements of logical law and "logical connections" between statements will be of importance in Kripke's criticism. I will turn to Kripke's interpretation of Quine now.

1.2. Kripke's interpretation of Quine

When discussing Quine's view, Kripke invites us to imagine a hypothetical individual who (a) accepts that all crows are black, (b) accepts that some particular thing is a crow, but (c) is somehow unable to conclude that it is black. He says

⁷ This passage may seem confusing seeing as how Quine uses the phrase "logical truths" to describe statements that provide connections between the things we say about the world. In this passage, I don't think the expression "logical truth" is meant to describe claims like "I'm hungry or not". The passage occurs in the context of a discussion about "occasion" sentences (like "There was copper in it") and "eternal" sentences (like "Copper oxide is green"). Presumably, the statements of interest are more like the latter category and would therefore need to be more general than "I'm hungry or not".

let's try to think of someone [...] who somehow just doesn't see that from a universal statement each instance follows. (Kripke, 1974b, cited in Padró, 2015, p. 35)

Kripke says that on the Quinean view, the individual would, merely by accepting UI, thereby be able to conclude that the crow is black. Kripke's way of describing the scenario can be seen in the following passage.

Just because we believe all crows are black, that doesn't in itself commit us to believing that this crow is black. It's only if we believe that all crows are black plus universal instantiation, that we are committed to believing that this particular crow is black. All we have to do to reject this conclusion is to deny, or doubt, or at least hold in suspended judgment, the law of universal instantiation; and then it will be doubtful whether this conclusion really follows, and we will certainly not be committed to it.

[...] if we just believe all crows are black, we are not ipso facto committed to concluding that this crow is black. We have a choice: to either go and deduce this or revise our logic so that this conclusion doesn't follow. This means that, in the absence of this particular statement in the system of interconnecting statements, one would not be able to conclude this crow is black. (Kripke, in Padró, 2015, p. 108)

The passage shows that Kripke also discusses the issue in terms of what a person is "committed" to believing. On Kripke's interpretation of Quine, Quine holds the view that for someone who accepts "all crows are black", the acceptance of a logical hypothesis like UI, will in some way generate a commitment to accept that a particular crow is black. For someone who accepts that all crows are black, but doesn't accept UI, there needn't be any recalcitrance in the face of an apparently white crow. In the same way, acceptance of "all crows are black" won't be useful for generating a prediction (or drawing the conclusion) that the next observed crow will be black (unless UI is accepted).

1.3. Kripke's critique of Quine

If Kripke's interpretation of Quine is right, Quine holds the view that acceptance of UI will provide a kind of connection between statements. But Kripke argues that accepting UI would be useless for this purpose. He says

I want on the contrary to hold that, so regarded, the law of universal instantiation is completely useless. It has never led to a single prediction, or been of any use to us whatsoever, and so it cannot be said to be confirmed. Moreover, we cannot be thought of as having adopted it. If we did adopt it, it would have done us absolutely no good. (Princeton Seminar) (Kripke, in Padró, 2015, p. 112)

What exactly is the problem? Suppose accepting the statement “all crows are black” didn’t commit you to accepting that a particular crow was black. If it didn’t, then why would the state of play be changed by your acceptance of a logical law like “all universal claims imply each of their instances”? If your acceptance of the statement “all crows are black” didn’t commit you to accepting that a particular crow was black, then why would your acceptance of the statement “all universal claims imply each of their instances” commit you to thinking that a particular universal claim implied each of its instances? The statement of the logical law is a universal claim, just like the statement “all crows are black”. So if the latter statement didn’t generate any commitment, it’s not clear why the former one would generate a commitment either. They are, after all, both just universal claims.

In other words, the idea is that, if there is no significant difference between logical hypotheses and empirical hypotheses, then there won’t be a significant difference between the logical hypothesis “all universal claims imply each of their instances”, and the empirical hypothesis “all crows are black”. To put the point in terms of reasoning, if you didn’t already reason from the universal claim “all crows are black” to one of its particular instances, then adding “all universal claims imply each of their instances” to your belief set isn’t going to help you draw the inference. If you didn’t infer anything from the claim that “all crows are black”, then there’s no reason to think you will infer anything from the claim that “all universal claims imply each of their instances” either because they are both just universal claims.

Given what has been said up to this point, it should be clear that Kripke’s point can be put in a way that doesn’t overtly concern matters of infinite regress. We might see it as a point about treating similar cases similarly, or as a point about a kind of arbitrariness. It would be arbitrary to say that accepting UI might help someone draw the key inference (if they weren’t already helped by the fact that they accepted “all crows are black”). Before I move on to critical discussion, I want to first regiment Kripke’s argument (as I understand it). The argument aims to draw out an inconsistency in Quine’s view. It starts

out by focusing on a claim that Quine is supposedly committed to:

1. Without accepting UI, the individual wouldn't be able to conclude that the crow is black.

Given the point about how it would be arbitrary for Quine to draw a distinction between UI and "All crows are black", Kripke argues that 2 would also have to be true.

2. If [without accepting UI, the individual wouldn't be able to conclude that the crow is black], then accepting UI isn't going to help them conclude that the crow is black.

Then by modus ponens, 3 would be true.

3. Accepting UI isn't going to help them conclude that the crow is black.

But Quine is supposedly committed to the negation of 3.

2. Registering Skepticism about the Adoption Problem

I want to make two critical points. The first is that Kripke's criticism depends on an interpretation of Quine that is not clearly charitable. The second is that we should also be skeptical of an auxiliary hypothesis that would be needed for Kripke's reasoning to go through.

2.1. *Exegetical matters*

When describing Quine's view, Kripke says, regarding UI, that "in the absence of this particular statement in the system of interconnecting statements, one would not be able to conclude this crow is black." So Kripke thinks Quine is assuming that someone must accept UI in order to be able to draw a UI inference. But whether one needs to accept UI in order to draw a UI inference is controversial. Children engage in UI reasoning, and it's arguably the case that they do this without formulating UI.⁸ So the interpretation risks construing Quine as though he were overintellectualizing the nature of deductive inference.

⁸ Boghossian (2001) mentions a point like this in relation to "internalism" about warranted reasoning.

I think we should be wary of interpreting Quine in this way. In “Truth by Convention” (1936), he indicates awareness of a distinction between statements that someone might accept as laws of logic and inferential habits they might have. He distinguishes between the possibility of a convention being explicit vs. pre-verbally formulated.

It may be held that we can adopt conventions through behavior, without first announcing them in words; and that we can return and formulate our conventions verbally afterward, if we choose, when a full language is at our disposal. It may be held that the verbal formulation of conventions is no more a prerequisite of the adoption of the conventions than the writing of a grammar is a prerequisite of speech [...] Inference from general conventions is no longer demanded initially, but remains to the subsequent sophisticated stage where we frame general statements of the conventions and show how various specific conventional truths, used all along, fit into the general conventions as thus formulated. (Quine, 1936, p. 272)

Also, much later, in “Methodological Reflections on Current Linguistic Theory” (1970), Quine distinguishes between behavior fitting, as opposed to being guided by a rule.

Behavior fits a rule whenever it conforms to it; whenever the rule truly describes the behavior. But the behavior is not guided by the rule unless the behavior knows the rule and can state it. (Quine, 1970, p. 386)

He also says, in the case of grammatical rules

[c]ertainly I have no quarrel with dispositions. Nor do I question the notion of implicit and unconscious conformity to a rule, when this is merely a question of fitting. Bodies obey, in this sense, the law of falling bodies, and English speakers obey, in this sense, any and all of the extensionally equivalent systems of grammar that demarcate the right totality of well-formed English sentences. (Quine, 1970, p. 388)

So why interpret Quine in this way? In “Two Dogmas of Empiricism” Quine does say that amending statements of logical law can eliminate recalcitrance. But this is not tantamount to saying that the recalcitrance couldn’t exist without antecedent acceptance of the relevant statement of logical law. Nor need we understand this as an

endorsement of the view that the *mere* revision of UI would eliminate recalcitrance. Revising UI might eliminate recalcitrance only in specific circumstances where certain background conditions are satisfied (namely where the revision has an impact on a person's dispositions to infer by UI).

In the previous "Word and Object" passage, Quine says connections are provided by what he calls "logical truths". But this passage needn't be read as a statement of the view that the connections couldn't exist without an antecedent formulation of a logical law. And, analogously to what was said about the relation between amendment and recalcitrance, we needn't understand Quine as holding the view that the mere acceptance of a logical law is in and of itself sufficient to generate the relevant connections (or enable the key inference). Accepting a UI principle might result in the subsequent establishment of a connection (or ability to infer) only when certain background conditions are met.⁹

Given the existence of interpretations where Quine is not cast as overintellectualizing the nature of deductive inference, I think we should resist the interpretation needed for Kripke's criticism of Quine to go through. I would agree if someone claimed that Quine failed to laboriously clarify relevant distinctions in these contexts, but I don't think the texts support the claim that he didn't see the distinctions, or that he thought acceptance of UI would be necessary for an individual to draw the relevant UI inference and conclude that the crow is black. It's also the case that much of the discussion in "Two Dogmas" is metaphorical. Quine speaks of the "tribunal" of experience and the "web" of belief. Perhaps this is evidence that he was not aiming to engage in rigorously specific psychological description. If so, we shouldn't read these passages as though they are an extremely precise theory of how confirmation of logical theories would work in practice.

2.2. *A needed auxiliary hypothesis*

Why should we accept the second premise in the previous argument? The premise concerns a hypothetical individual, and it may seem motivated if we are antecedently inclined to accept the following auxiliary hypothesis, (AUX):

⁹ It may also be the case that in the "Word and Object" passage, Quine merely had in mind the idea that inferential dispositions (that accord with statements of logical law) provide the relevant connective tissue between claims.

(AUX) Acceptance of UI could only be helpful in virtue of UI operating as a premise.

If (AUX) were true, it would be natural to wonder how the individual in Kripke's thought experiment could be helped by their acceptance of UI. Given (AUX), if accepting UI helped, the only way it could help is by operating as a premise in an instance of UI reasoning. But we already know the individual couldn't treat "All crows are black" as a premise in an instance of UI reasoning. So why would they be able to treat UI as a premise in an instance of UI reasoning when UI is just another universal claim?

Even though (AUX) would help to support the second premise, I don't think (AUX) is supported by Kripke's thought experiment. While the individual in the thought experiment isn't helped by their acceptance of UI, that doesn't show that there aren't other ways that acceptance of UI might help, where UI isn't operating as a premise.

Someone might object that it doesn't matter if there are other ways UI might help. If there were, that would make UI significantly different from "All crows are black", and that is inconsistent with Quine's view that statements of logical law are not significantly different from empirical hypotheses. But this objection moves too fast. While laws of logic will not, for Quine, have any special status of being analytically true, this still leaves room for there to be psychologically significant differences between UI and other universal generalizations in the mind of an agent.

Quine also talks about revisions to "total science". So, when thinking about his view, we would presumably need to think about how acceptance of UI would impact the psychology of a theorist with a rich set of beliefs and dispositions. If the imagined individual is supposed to be unable to draw UI inferences across the board, they would be radically impoverished in matters of their psychology. So, for this reason also, it's not clear how these considerations contribute to a refutation of Quine's view.

Should we accept or reject (AUX)? It may seem plausible if someone has certain background beliefs. For example, suppose the epistemic significance of a universal claim could only be a matter of how its content guides an agent in their reasoning. Then suppose further that UI can only guide an agent if it's being used as a premise. Then I think (AUX) would seem motivated. But we must consider the possibility that UI can guide non-inferentially, as well as the possibility that UI helps without guiding at all.

Even if (AUX) should be rejected, there is still a question about what it would mean for UI to help when not operating as a premise. It is easy to imagine cases where acceptance of UI results in an agent acquiring an ability to infer by UI, but where this doesn't happen in a way that preserves the agent's status as an autonomous reasoner. For example, suppose there is a powerful wizard who stands ready to cast a spell on an agent *once they accept UI*. If the spell causes the agent to acquire a UI inference ability, the acquisition shouldn't count as autonomous. Or, suppose that unbeknownst to the agent, someone has implanted a microchip in their brain, so that when the agent accepts the UI principle, the microchip goes off, and causes the agent to be disposed to infer by UI. This would also be a case where the agent doesn't count as responsible for their newly acquired disposition.

A question we should ask is whether acceptance of UI could impact a person so that (A) this results in them acquiring the relevant UI inference ability and (B) where the acquisition of this ability counts as autonomous. What I have in mind is the case of a logician with sophisticated views about the merits of various theories of logical validity. Let's say that, after having spent some time thinking about the Curry paradox, their overall assessment is that MP should be rejected. Let's also say that, when confronted with a Curry derivation, they resist the initial MP step. Even further, let's say they have a view on what counts as a theoretical virtue, how these virtues should be weighted, and how various theories compare on their overall virtue.

Could such a logician have an overall change in perspective that counts as fully autonomous? For example, what if they were persuaded to think that rejection of MP radically complicates other views they hold about mathematics? Then they may come to no longer see the rejection of MP as something that results in the most overall theoretical virtue. On the basis of that, they might then come to accept MP. And could they not, as a result of accepting the validity of MP (and given all their nuanced background beliefs and dispositions), come to a place where they are no longer disposed to resist that very same MP step in the Curry derivation? I have the impression that this sort of thing can happen, and I don't get the feeling that it would be analogous to the wizard or microchip case. Presumably this is because we would expect there to be, in the mind of an expert theorist, systematic relations between things like (a) their views on which theories of logical validity have the most overall virtue, (b) their views on what the laws of logic are, and (c) their inferential dispositions.

I think if we want to say more about how acceptance of UI could help, we will have to start talking about theories of deductive inference. On some views, drawing UI inferences is purely a matter of having certain kinds of dispositions to manage one's attitudes towards universal claims and their instances. So, on those views, the acceptance of UI would need to result in the person acquiring those dispositions. In the case of certain logicians, we might expect changes in their view about what the logical laws are to have an impact on their inferential dispositions. Even if a logician is not disposed to draw certain UI inferences, they may still have a conditional disposition to draw those inferences upon acceptance of a UI principle. While someone else might have that same conditional disposition because of a microchip implant, the logician can have it because of their sophisticated theoretical perspective. The main point is that, once we spell out a view of what deductive inference is, it's not clear that autonomous acquisition of a UI inference ability could not happen on the basis of accepting a UI principle (even when UI doesn't operate as a premise).¹⁰

It's useful to think about this issue in terms of the idea of appropriate causal connections. Consider the following passage from Donald Davidson where he discusses *wayward* causal chains in the case of intentional action.

¹⁰ According to other theories, the activity of inference is explained in terms of the possession of non-doxastic intuition states. In that case, acceptance of UI would need to result in acquisition (or strengthening) of the intuitions that underlie an agent's inferences. Sinan Dogramaci (2013) defends an intuition based view of inference where drawing an inference is a matter of having a certain kind of conditional intuition. While I don't have space to go into the details of Dogramaci's view, it is interesting because it allows for a non-dispositionalist story where an agent can draw a UI inference without having to antecedently represent a UI principle. Dogramaci's view may be especially wieldy for someone with an intuition based view of inference, who also wants to resist the adoption problem puzzle. On a view like this, in order for acceptance of UI to be helpful, it would need to have an impact on the strength of a person's conditional intuitions. Why would it do that? One possibility is that for some agents who accept UI, contained within their acceptance of UI, is a powerful (non-conditional) intuition that the UI argument form is logically valid. In that case, it would be an intuition about one and the same logical form that is possessed by each UI argument instance. While the devil is always in the details, the idea would be that, because of this connection in logical form, between the content of the non-conditional intuition that the UI argument form is logically valid, and the logical form of individual UI argument instances, acceptance of UI, when it is underpinned by a powerful intuition of the logical validity of UI, could result in the relevant conditional intuitions becoming stronger. Admittedly, this is just a quick sketch, but I think it is worth mentioning because it is one way of trying to spell out how a non-inferential guidance picture might work.

A climber might want to rid himself of the weight and danger of holding another man on a rope, and he might know that by loosening his hold on the rope he could rid himself of the weight and danger. This belief and want might so unnerve him as to cause him to loosen his hold, and yet it might be the case that he never *chose* to loosen his hold, nor did he do it intentionally. It will not help, I think, to add that the belief and the want must combine to cause him to want to loosen his hold, for there will remain the *two* questions of *how* the belief and the want caused the second want, and *how* wanting to loosen his hold caused him to loosen his hold.

Some distance back, I tried analysing, 'A is free to do *x* (or can do *x*)' in terms of the conditional, 'He would do *x* intentionally if he had attitudes that rationalized his doing *x*'. Even if we read this subjunctive conditional as implying a causal relation, we can see now that it is not adequate. If the agent does *x* intentionally, then his doing *x* is caused by his attitudes that rationalize *x*. But since there may be wayward causal chains, we cannot say that if attitudes that would rationalize *x* cause an agent to do *x*, then he does *x* intentionally. (Davidson, 1973, p. 79)

I think this is comparable to the case of the adoption problem. In order for an agent to autonomously transition between a prior stage where they fail to infer by UI, and a later stage where, as a result of accepting a UI principle, they come to infer by UI, the causal relations must occur *in the right way*. Some will want to say that, in the case of the adoption problem, the relevant transitions could only be properly autonomous if they are the result of one's being guided by acceptance of UI (and in particular where this guidance is a matter of UI being used as a premise). I want to say that this is an unargued assumption. Perhaps these transitions can happen autonomously in spite of there being no inferential guidance. In the case of the logician who comes to accept a previously doubted logical principle, their new perspective should rationalize the previously resisted inference that accords with the principle. So, as long as the acceptance of UI, in conjunction with other features of the logician's overall theoretical perspective, causes them, in the right way, to draw the UI inference, there is no clear reason for thinking that the autonomy of the logician has been compromised. We cannot just stipulate that the right kind of causation requires inferential guidance, or even that it requires guidance at all.

2.3. *Objection and reply*

Suppose acceptance of UI is not a necessary condition for drawing a UI inference. Could we not reformulate the adoption problem in a way where Quine isn't cast as overintellectualizing the nature of deductive inference? I think it's useful to attend to a formulation of the adoption problem from Padró (that involves a hypothetical individual named 'Harry'). According to the way the puzzle is set up, the issue is about how acceptance of a UI principle can impact a person who has no antecedent disposition to reason by UI.

By 'adopt' here we mean that the subject, Harry in this case, picks up a way of inferring according to, say, UI, something he wasn't able to do before, *on the basis of the acceptance* of the corresponding logical principle. [...] (Keep in mind that 'adoption' as it will be understood here does not simply consist in picking up a basic inferential practice, but doing so by means of the acceptance of a logical principle.) (Padró, 2015, p. 31)

Here, Padró explicitly characterizes the issue in terms of acceptance of a logical principle. But someone might think the puzzle could be reformulated in terms of what would result from a person's acceptance of a disposition to infer by UI.

I don't think the idea of accepting a disposition will lead us towards any interesting reformulation of the problem. On the one hand, the terminology of "accepting" a disposition is somewhat tricky. I might acquire a disposition without having any beliefs about the disposition. So given that acceptance of a disposition is just a different way of talking about having a disposition, there would be no puzzle. Since the agent has the disposition, that should be enough to help them draw a UI inference.

But what about the following worry? If we say acceptance of a UI principle is not a necessary condition for drawing a UI inference, hasn't the UI principle become an idle wheel in the machinery of scientific practice? I don't think so. Just because acceptance of a logical law isn't a necessary condition for someone to be able to draw inferences in accordance with it, that doesn't mean that acceptance of a logical law can't play a role in the story of how a theorist might come to draw a previously resisted UI inference.

3. Relativism about Logic

I want to make an argument that is structurally similar to the one in Kripke's criticism of Quine. But I have a different target. I want to criticize a specific *relativist* attitude about logic where, for certain argument patterns x , the following two claims hold:

- (i) Independently of a parameter there is no fact of the matter about whether x is logically valid.
- (ii) Relative to certain parameters there are facts about whether x is logically valid.

How are we to understand phrases like “no fact of the matter”, “relative to”, or “parameter”? Different theorists will flesh out these ideas in different ways, and while I will veer into some of the minutia on these matters, I want to develop my points in a general way. That being said, I will look at some specific objections from parties claiming that my argument can be rejected as long as the notion of a parameter is properly understood.

The parameters of interest will have to be something like a logic (which we can think of in terms of formal systems like classical, or non-classical logics). There is a slight complication because there are different ways to articulate the details of these systems. There are choice points about how things like sentences and proof systems are defined. Nonetheless, I think there are some things we might focus on as representative. Within a system, we might look at things like axioms, but also things that might be better understood as rules. Someone might also think about parameters in a way that isn't tied so closely to the details of a formal system. They might have in mind inferential practices (and more generally reasoning habits) of groups or individuals. But whatever someone focuses on, I'm intending sections 4.1, 4.2, and 4.3, as cases that will cover all the relevant options for how we might think of a parameter.

Notice that this form of relativism maintains an asymmetry between certain attributions of logical validity and their explicitly relativized counterparts. On the view, the former will not have parameter independent truth values, but the latter will. Before I go on to argue that this asymmetry cannot be maintained, I want to note that I do not think I've defined the relativist conception of logic in a way that is too specific to be of theoretical interest. A few philosophers have described their views (or suspicions) about logic in ways that, at least superficially,

fit the specifications I've set out. For example, Stewart Shapiro (2014) says¹¹

in the slogan of folk-relativism, there is no such thing as “simply being valid.” Rather there is validity-in-classical-theories, validity-in-intuitionistic-theories, etc. (Shapiro, 2014, p. 115)

In relation to matters concerning the semantic paradoxes, Harty Field (2015) has said

the impossibility of an actual reduction of validity to logically necessary truth preservation is a sign that there may be some degree of non-objectivity in the choice of logic (Field, 2015, p. 60)

Field thinks that this may occur in disputes over Curry's paradox regarding the validity of *modus ponens* (although he is careful to clarify that he is unsure whether this is actually the case).

It may be, for instance, that a view that locates the failure of the Curry argument in modus ponens and a view that locates it in conditional proof can't be distinguished in terms of how closely validity corresponds to truth preservation. I don't say that this is the actual situation, but suppose it is. In that case, the difference between the views is irreducibly a matter of normative policy. The proponent of unrestricted modus ponens will say that we ought to conform our degrees of belief to it, in the sense I've described, and the proponent of unrestricted conditional proof will say that we ought to conform our degrees of belief to a different standard. And each will take their 'oughts' to be non-subjective, in the sense that they aren't merely claims about what we ought to do given our logical theory. (Field, 2015, p. 61)

4. The Argument against Relativism about Logic

Consider the following instance of a universal instantiation argument (D):

¹¹ Shapiro (2014) is invoking a notion of relativism from Crispin Wright (2008). Shapiro (2014, p. 7) says “Our first and primary sense [of] “relativism” about a given subject matter (or word) Φ is what Crispin Wright (2008, p. 158) calls folk relativism. Its primary slogan is: “There is no such thing as simply being Φ .” (The bracket is not in the original text, but I've added it to make the passage grammatical.)

(D1) Every dish is washed

(DC) This dish is washed

The relativist attitude about (D) would amount to the following two claims:

- 1: Independently of a parameter, there's no fact of the matter about whether (D1) logically implies (DC)
- 2: Relative to parameters, there are facts about whether (D1) logically implies (DC)

The details of the argument depend on how the notion of a parameter is understood. I'll first consider a case where parameters are understood in terms of propositions (or truth-evaluable entities). After that, I'll go on to argue that the problem will not disappear when parameters are understood in non-propositional terms or even purely dispositional terms.

4.1. *The propositional construal of parameters*

Given the relativism, (D1) won't logically imply (DC) *independently of a parameter*. In other words, (D1) won't by itself logically imply (DC). But if (D1) does not by itself logically imply (DC), it would be arbitrary to say (D1) logically implied (DC) when relativized to a parameter. On a propositional construal of parameters, the relevant parameter might be understood as follows:

(UI-prop) All universal claims imply each of their instances.

But if (D1) didn't logically imply anything by itself, then (UI-prop) wouldn't logically imply anything by itself either (because (D1) and (UI-prop) are both just universal claims). And if (UI-prop) doesn't logically imply anything by itself, then (D1) isn't going to logically imply anything relative to (UI-prop) either. In other words, if there aren't facts about what (D1) simply logically implies (independently of a parameter), there won't be facts about what (D1) logically implies relative to a parameter either.

4.2. *Non-propositional characterizations of parameters*

What about non-propositional characterizations of parameters? Field discusses a way of thinking about parameters where they are like imperatives (and hence not truth-evaluable).

Policies are sometimes stated in normative language (“You shouldn’t believe a conjunction without believing the conjuncts”), but here the normative claims are generated by the policy: in the example, the policy is something like an imperative (“Don’t believe a conjunction without believing the conjuncts”), and the “shouldn’t” formulation just means that if you act in the way suggested you are violating the policy. (Field, 2009, p. 259)

So we might formulate an imperatival analogue of (UI-prop):

(UI-com) Close your beliefs under all relevant instances of UI.¹²

To make the argument, I want to first consider a less complicated command:

(D-com) Wash all the dishes.

Would following this command require you to wash a particular dirty dish? Presumably it should, but the relativist claims that (D1) won’t by itself logically imply (DC). More explicitly, the claim that every dish is washed won’t by itself logically imply that a particular dish is washed. So even if one of the dishes isn’t washed, that won’t by itself constitute a counterexample to the claim that every dish is washed. But if a dirty dish doesn’t by itself constitute a counterexample to the claim that every dish is washed, then I should be able to follow the command even when I’ve left one dish dirty. In other words, if claims don’t by themselves have any logical implications, then commands by themselves won’t have any requirements for what it takes to follow them.

¹² I say close under “relevant” instances of UI because of computational limitations and practical considerations. Since there are infinitely many universal claims, and each has infinitely many instances, only some relevant subset of UI instances will matter for meeting the requirements of the command at issue. This is related to issues about norms that would purportedly be based in logical consequence. For examples of how such norms might be formulated, see MacFarlane (2004).

Exactly the same points will apply to more complicated commands like (UI-com). To see this, it will be helpful to look at an instance of a UI argument that is related to (UI-com).

(B1) All relevant instances of UI are such that my beliefs are closed under them.

(BC) (D) is such that my beliefs are closed under it.

Would following (UI-com) require that I close my beliefs under (D)? It *seems* like it should. (D) is a relevant instance of UI, and (UI-com) says that I need to close my beliefs under all relevant instances of (UI). But on the relativist view, (B1) won't by itself logically imply (BC). More explicitly, the claim that all relevant instances of UI are such that my beliefs are closed under them won't by itself logically imply that (D) is such that my beliefs are closed under it. In other words, my beliefs not being closed under (D) won't by itself constitute a counterexample to the claim that all relevant instances of UI are such that my beliefs are closed under them. But if that's not enough for a counterexample, I should be able to meet the requirements of (UI-com) even when my beliefs aren't closed under (D).

So thinking of parameters in terms of commands won't help to make sense of the idea that an argument is logically valid relative to a parameter. For (D) to be logically valid relative to a command like (UI-com), following (UI-com) should require me to close my beliefs under (D). But we've just seen that (UI-com) by itself won't require this on the relativist view.

4.3. *Non-representational characterizations of parameters*

Someone might object that the previous problems arise only because a *representational* conception of parameters is being assumed. A parameter (or policy) is representational when following the policy implies that an agent is acting under some kind of verbal or mental formulation of the policy. Field articulates this sort of idea in the following passage.

[W]hen I speak of rule-following I *don't* mean to suggest that the person has the rule 'written into his head'. There may be rules 'written into the head', but for those to be of use some part of the brain has to read them, and reading them is done by following rules;

obviously these needn't be written in the head, on pain of regress.
(Field, 2001, p. 388)

One way of thinking about this is in terms of dispositions, where following a UI policy would be nothing over and above certain facts about the way someone is disposed to manage their acceptance (and rejection) of universal claims and their instances.

I don't think this changes the main point. Going back to the dishwashing example, we might suppose that a policy for washing all the dishes is understood in purely dispositional terms. Nonetheless, there will still be a question about what logically follows from the fact that I have the requisite dispositions. Consider the following instance of UI:

(D1*) All dishes are such that I'm disposed to wash them.

(DC*) This dish is such that I'm disposed to wash it.

As before, on the relativist view, (D1*) won't by itself logically imply (DC*). More explicitly, even if I follow the policy, i.e., even if I am disposed to wash all the dishes, this won't by itself logically imply that I am disposed to wash a particular dish. But if that is the case, then my lack of disposition to wash a particular dish won't by itself constitute a counterexample to the claim that I'm disposed to wash all the dishes.

The same points should apply to logical policies construed in purely dispositional terms. Consider the following instance of UI:

(B1*) All relevant UI instances are such that I'm disposed to close my beliefs under them.

(BC*) (D) is such that I'm disposed to close my beliefs under it.

Again, on the relativist view, (B1*) by itself will not logically imply (BC*). But if (B1*) does not by itself logically imply (BC*), then my not being disposed to close my beliefs under (D) won't by itself constitute a counterexample to the claim that I'm disposed to close my beliefs under all relevant instances of UI.

So there's still no explanation of how arguments can be logically valid relative to parameters. If a UI parameter is understood in terms of a purely dispositional notion of a policy, then under what conditions will an argument like (D) be logically valid relative to the policy?

Presumably, (D) would be logically valid relative to the policy when it's part of following the policy that you are disposed to close your beliefs under (D). But we have just seen that this is something that doesn't hold. Even if you follow the policy, i.e., even if all relevant instances of UI are such that you are disposed to close your beliefs under them, this won't by itself logically imply that you are disposed to close your beliefs under (D).

4.4. *Objection and reply*

I've claimed the adoption problem is epistemological in nature, and that the conclusion of the previous argument against relativism about logic is not. One of the main differences concerns subject matter. The conclusion of the adoption problem concerns agents and their inferential abilities, as this pertains to the matter of statements of logical law being empirically confirmable. The conclusion of the argument against relativism concerns the objectivity of logical validity attributions and makes no overt reference to agents or their reasoning abilities. While there are notions of a parameter that can be understood in terms of things like inferential practices (rather than a formal logic), this conception of parameters is not essential to the relativist view. And even if the relativist did think about parameters in terms of something like a reasoning practice, their thesis will still be a conjunction of claims like: (i) independently of a reasoning practice, there's no fact of the matter about whether UI is logically valid, and (ii) relative to a reasoning practice, there are facts about whether UI is logically valid. This is not, on the face of it, an epistemological thesis.

There is a general issue about how *any* non-factuality thesis (and hence any form of relativism defined in terms of non-factuality) can be distinguished from an epistemic thesis. For example, some theorists make non-factuality claims when dealing with borderline cases of vague predicates, and there is a well known issue about how non-factuality claims in this context can be distinguished from mere expressions of agnosticism. I think defenders of non-factuality theses in the literature on vagueness have gone a pretty good way towards addressing some of these types of objections, and I don't want to press the relativist about logic on the task of distinguishing their view from an expression of agnosticism about the logical laws.

In any case, I've tried to emphasize that there is a structural similarity between the adoption problem and the critique of relativism that I offer here. In spite of this, the differences in content allow for a

place where we can respond to the adoption problem, but not the puzzle developed for relativism. The motivation for P2 (in my regimentation of Kripke's argument) has something to do with arbitrariness. The idea is that it would be arbitrary to say that accepting UI would help when accepting "All crows are black" didn't help. But since there can be psychologically significant distinctions between an agent's acceptance of UI and "All crows are black", we can resist this accusation of arbitrariness. The argument against relativism about logic cannot be resisted in this way. It actually would be arbitrary to say that UI had logical consequences by itself if some run of the mill universal generalization did not.

5. Morals

As mentioned, I think what I have to say opens up space for a certain viewpoint where facts about logical validity are understood as thoroughly objective, but the epistemology of logic is divorced from more traditional conceptions of *a priori* justification. I've suggested that this viewpoint is desirable because it gives us answers to metaphysical questions regarding the objectivity of disputes over what the laws of logic are, as well as answers to methodological questions about how to resolve those disputes. I think this perspective also allows for a useful way of thinking about passages like

Just because we believe all crows are black, that doesn't in itself commit us to believing that this crow is black. It's only if we believe that all crows are black plus universal instantiation, that we are committed to believing that this particular crow is black. (Kripke, in Padró, 2015, p. 108)

When Kripke says that, on Quine's view, "all crows are black" wouldn't *in itself* commit an agent to "this crow is black", we can note that there are different ways to clarify the understanding of "commitment". If all we mean by "commitment" is that the person is committed to whatever logically follows from their assumptions, then as long as UI is objectively logically valid, accepting "all crows are black" will commit an agent to "this crow is black". But if by "commitment" we mean something more like "enables us to conclude", then even if the mere acceptance of UI wouldn't be enough to help, that doesn't mean that acceptance of UI could not change the state of play in the case of theorists with sophisticated background beliefs.

Acknowledgements

I am fortunate to have had the opportunity to attend multiple seminars on the adoption problem that were co-taught by Saul Kripke and Romina Padró at the C.U.N.Y. Graduate Center. I am grateful to both of them for being continually open to questions and dialogue. I am also grateful to have had the opportunity to present an early version of this essay in their Fall 2020 seminar. I would like to thank Eduardo Barrio and anonymous reviewers at *Análisis Filosófico* for feedback that led to major improvements in this paper. I am also thankful for many other people who were willing to discuss these ideas with me or otherwise provide feedback on earlier iterations of the material presented here: Michael Devitt, Hartry Field, Anandi Hattiangadi, Michael Hillas, Gary Ostertag, Martin Pleitz, Graham Priest, Jillian Rose Roberts, Liam Ryan, and Shawn Simpson. I am also thankful for my daughter Eden, and dog Bear. Without them, I would not be able to write this paper.

References

- Boghossian, P. (2001). How are objective epistemic reasons possible? *Philosophical Studies*, 106(1-2), 1-40. <https://doi.org/10.1023/A:1013141719930>
- Boyd, D. (2020). Logical pluralism and vicious regresses (dissertation). CUNY Academic Works. https://academicworks.cuny.edu/ge_etds/3568/
- Carroll, L. (1895). What the tortoise said to Achilles. *Mind*, 4(14), 278-280. <https://doi.org/10.1093/mind/IV.14.278>
- Davidson, D. (1973). Freedom to act. In T. Honderich (Ed.), *Essays on Freedom of Action* (pp. 137-156). Routledge.
- Dogramaci, S. (2013). Intuitions for inferences. *Philosophical Studies*, 165(2), 371-399. <https://doi.org/10.1007/s11098-012-9955-y>
- Field, H. (2001). *Truth and the absence of fact*. Oxford University Press.
- Field, H. (2009). Epistemology without metaphysics. *Philosophical Studies*, 143(2), 249-290. <https://doi.org/10.1007/s11098-009-9338-1>
- Field, H. (2015). What is logical validity? In C. R. Caret and O. T. Hjortland (Eds.), *Foundations of logical consequence* (pp. 33-70). Oxford University Press.
- Gibbard, A. (1990). *Wise choices, apt feelings*. Harvard University Press.
- Kripke, S. (1974a). Princeton lectures on the nature of logic. Transcription of tapes. Manuscript cited in R. Padró (2015), What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic

- (dissertation). CUNY Academic Works. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603
- Kripke, S. (1974b). The question of logic. Transcription of a lecture given at the University of Pittsburg. Manuscript cited in R. Padró (2015), What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic (dissertation). CUNY Academic Works. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603
- MacFarlane, J. (2004). In what sense (if any) is logic normative for thought? Manuscript. https://johnmacfarlane.net/normativity_of_logic.pdf
- MacFarlane, J. (2014). *Assessment sensitivity: Relative truth and its applications*. Oxford University Press.
- Padró, R. (2015). What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic (dissertation). CUNY Academic Works. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603
- Quine, W.V.O. (1936). Truth by convention. In O. H. Lee (Ed.), *Philosophical Essays for A.N. Whitehead* (pp. 90-124). Longmans. Reprinted in H. Feigl and W. Sellars (Eds.) (1949), *Readings in philosophical analysis* (pp. 250-273). Appleton-Century-Crofts.
- Quine, W.V.O. (1951). Two dogmas of empiricism. *The Philosophical Review*, 60(1), 20-43. <https://doi.org/doi:10.2307/2181906>
- Quine, W.V.O. (1960). *Word and object*. The MIT Press.
- Quine, W.V.O. (1970). Methodological reflections on current linguistic theory. *Synthese*, 21(3-4), 386-398. <https://doi.org/10.1007/BF00484806>
- Shapiro, S. (2014). *Varieties of logic*. Oxford University Press.
- Wright, C. (2008). Relativism about truth itself: Haphazard thoughts about the very idea. In M. García-Carpintero & M. Kölbel (Eds.), *Relative truth* (pp. 157-186). Oxford University Press.

Received 31st December 2020; revised 13th August 2021; accepted 5th September 2022.

HACIA UN ANTIEXCEPCIONALISMO AMPLIADO: PRÁCTICAS, REVISIÓN Y ADOPCIÓN

Towards an Extended Anti-exceptionalism: Practices, Revision and Adoption

JOAQUÍN BARDAUIL ^a
joaquin.bardauil@gmail.com

OMAR VÁSQUEZ DÁVILA ^b
<https://orcid.org/0000-0002-7054-8173>
ovasquezdavila@campus.ungs.edu.ar

^a Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

^b Universidad Nacional de General Sarmiento, Polvorines, Argentina

Resumen

El problema de la adopción (Padró, 2015), según el cual es imposible adoptar una lógica, sugiere la idea de que la práctica de inferir es conceptualmente prioritaria a la lógica entendida como teoría. Este problema representa un desafío para la concepción antiexcepcionalista de la lógica, que entiende a los principios lógicos como meras hipótesis o como creencias sujetas a revisión. Desde nuestra perspectiva, el principal problema de esta concepción ha sido dejar abierta la pregunta sobre la naturaleza de la práctica de inferir. Sin embargo, nos parece completamente posible responder esta pregunta dentro del marco teórico antiexcepcionalista. En este trabajo desarrollamos una concepción naturalista de la práctica de inferir que viene a llenar el vacío dejado por el antiexcepcionalismo tradicional; y a su vez responde al desafío lanzado por el problema de la adopción.

Palabras clave: Problema de la adopción; Antiexcepcionalismo; *Logica Docens*; *Logica Utens*.

Abstract

The Adoption Problem (Padró, 2015), according to which it is impossible to adopt a logic, prompts the idea that the practice of inferring takes priority over the conception of logic as a theory. This problem raises a challenge for the anti-exceptionalist conception of logic, which takes logic principles as mere hypotheses or beliefs subject to revision. In our view, the main issue of the anti-exceptionalist conception of logic has been to leave the question about the nature of logic as a practice open. But it is completely possible to answer this question under anti-exceptionalist lines. In this paper we develop a naturalistic conception of the

practice of inferring which bridges this gap and answers the challenge raised by the Adoption Problem.

Key words: Adoption Problem; Anti-exceptionalism; *Logica Docens*; *Logica Utens*

1. Introducción

Se ha señalado en la literatura reciente sobre epistemología de la lógica que el foco principal de atención de esta área fue puesto en el problema de la *justificación* (Wright, 2004; Padró 2015), i.e., el problema de si es posible justificar la validez de los principios o reglas lógicas; y que esto se hizo en detrimento de otros dos temas relevantes. El primero de ellos, el *problema de la garantía epistémica*, consiste en preguntarnos cuán justificados estamos en formar nuestras creencias a partir del uso de inferencias tales como el *Modus Ponens*, Instanciación del Universal, etc. Estos principios, ¿efectivamente transmiten justificación de premisas a conclusión? El segundo, el *problema de la inferencia*, es aquel en el que se busca dar cuenta de la naturaleza de las inferencias básicas¹. En Padró (2015) se sostiene que esta distribución asimétrica en la atención sobre los tres problemas tiene el inconveniente de no permitir comprender cabalmente el fenómeno estudiado. Esto se hace eco de lo dicho por Crispin Wright para quien “no treatment of any of the problems is likely to prosper which does not heed the other two” [“Es improbable que un tratamiento de cualquiera de estos problemas prospere mientras no atienda los otros dos.” (La traducción es nuestra.)] (Wright, 2004, p. 155).

Como respuesta a esta dificultad, recientes desarrollos de la literatura se han enfocado, en cambio, en el problema de la inferencia. En particular, es en el marco del trabajo sobre este problema que surgió el llamado “problema de la adopción” (Padró, 2015; Padró, 2021; Kripke, 2021). Este problema resulta interesante en al menos dos sentidos. Por un lado, es efectivo en dar cuenta del hecho de que la concepción más tradicional de la lógica —la que considera a la lógica como una teoría o conjunto de principios— tiene serios problemas a la hora de explicar cómo y por qué razonamos. Pero además, esta limitación de las también llamadas concepciones “proposicionalistas” de la lógica impacta sobre otras discusiones en la filosofía de la lógica. En particular, el problema de la adopción puede funcionar como un fuerte argumento en contra de la tesis, originalmente formulada en Quine (1951), según la cual la lógica es revisable por los mismos medios que las teorías científicas.

¹ Los nombres de estos problemas fueron tomados de Padró (2015).

Entre estas y aquella se asume una *continuidad*, tanto respecto de su revisabilidad como de su método.

Puesto en términos del problema de la justificación, una de las tesis principales de Quine es que la justificación de una teoría lógica no consiste más que en su ventaja pragmática a la hora de realizar deducciones en el marco de teorías científicas; es decir, la justificación de la lógica es, en última instancia, empírica.² Pero una vista más profunda de la inferencia problematiza esta tesis, por lo que se vuelve necesario revisarla a los efectos de rechazarla definitivamente o encontrar una formulación que compatibilice las tesis defendidas junto con una teoría de la inferencia que no sea meramente proposicionalista.

El punto esencial que discutiremos es que la tesis continuista de Quine se sostiene (i) en relación con las teorías lógicas, y (ii) en el marco de la discusión acerca de la justificación de los principios lógicos. Es decir, no es el caso que se esté discutiendo acerca de la relación que hay entre las teorías lógicas y las prácticas de razonamiento (por ejemplo, una discusión acerca del carácter normativo de las teorías), ni tampoco se está discutiendo acerca de la naturaleza de la inferencia. Sin embargo, consideramos que la postura de Quine es incompleta, en tanto que solo presenta una concepción de la lógica en el marco del problema de la justificación. Como mencionamos anteriormente, esto desembocará en una pobre comprensión de los problemas de la epistemología de la lógica.

En este trabajo defenderemos la tesis quineana de que la lógica es revisable, incluso bajo las recientes críticas que ha recibido. Para esto, daremos una construcción naturalista de la inferencia que será compatible con la revisión de principios. Finalmente, para dar cuenta de la interacción entre esta concepción y la concepción proposicionalista, presentaremos distintas variedades de revisión en lógica, de las cuales la adopción será un caso. Luego, sostendremos que, para cada uno de los casos detallados, la lógica será revisable. De este modo, quedará abierta la discusión sobre si es legítimo considerar que la justificación de las teorías lógicas es empírica

El artículo está estructurado en cinco secciones. En la sección 2 presentamos la postura antiexcepcionalista de la lógica, la tesis de la revisión y los tipos de evidencia en lógica. En la tercera sección presentamos el problema de la adopción y explicitamos algunos de sus supuestos más relevantes. Luego, en la sección 4, formulamos nuestra construcción naturalista de la inferencia, atendiendo a la falencia de la concepción antiexcepcionalista de la inferencia. En la quinta sección

² Cfr. Quine (1986, cap. 7).

presentamos el marco de variedades de revisión a partir del cual evaluaremos los puntos de interacción entre la práctica de inferir y las teorías lógicas. Por último, discutiremos el problema de la adopción y casos similares a partir de las herramientas presentadas.

2. Antiexcepcionalismo

El punto de vista antiexcepcionalista en lógica sostiene que la lógica entendida como teoría no tiene un estatus especial o privilegiado entre las teorías científicas, lo cual significa que es revisable al igual que ellas. Según este punto de vista, el método abductivo que nos permite comparar y elegir entre teorías científicas sirve también para comparar y elegir teorías lógicas. Como se sabe, dicho método consiste en guiar nuestra elección de teorías basándonos en las virtudes (o vicios) epistémicos que estas poseen, e.g., adecuación a la *data*, poder explicativo, simpleza, elegancia, etc. En palabras de Hjortland (2017):

Logic isn't special. Its theories are continuous with science; its method continuous with scientific method. Logic isn't a priori, nor are its truths analytic truths. Logical theories are revisable, and if they are revised, they are revised on the same grounds as scientific theories. [La lógica no es especial. Sus teorías son continuas con la ciencia; sus métodos son continuos con el método científico. La lógica no es a priori, ni sus verdades son analíticas. Las teorías lógicas son revisables, y, si son revisadas, lo son en los mismos términos que las teorías científicas. (La traducción es nuestra.)] (Hjortland, 2017, p. 2)

Vemos que las teorías de la lógica son homologadas a las teorías científicas en virtud del método que comparten, el cual sirve tanto para caracterizar dichas disciplinas como para llevar a cabo su revisabilidad. Desde este punto de vista, caracterizamos una teoría a partir de la determinación de cuál es su objeto de estudio y de lo que cuenta como evidencia para ella. La teoría que mejor se ajuste a la evidencia, y que además satisfaga en mayor medida otras virtudes epistémicas, será la que finalmenteelijamos. En la cita anterior se dice, además, que las teorías de la lógica no son *a priori* ni analíticas. Sin embargo, vale la pena aclarar que no todas las propuestas antiexcepcionalistas se comprometen con todas las características mencionadas en dicha cita, sino que existen propuestas antiexcepcionalistas tanto de corte empirista como no empirista.³

³ Cfr. Hjortland (2017) para una caracterización más detallada del antiexcepcio-

El antiexcepcionalismo clásico representado por Quine es un ejemplo de las primeras. En Quine (1951), la experiencia sensorial es la piedra de toque de la ciencia total. Esta última abarca los principios lógicos, que a su vez son entendidos como creencias lógicas que se ubican en el centro de nuestra red de creencias. La idea de Quine es que, si bien ningún enunciado de dicha red es inmune a la revisión, hay enunciados que son más difíciles de revisar: estos serían los enunciados de la lógica. Entender a la lógica como revisable de manera empírica era para Quine la mejor manera de rechazar la dicotomía entre enunciados analíticos y sintéticos.

En las versiones antiexcepcionalistas contemporáneas la experiencia sensorial no tiene un rol tan determinante. Dicho de otro modo, las corrientes antiexcepcionalistas actuales no son necesariamente visiones empiristas de la lógica. Esta divergencia que se da entre distintas propuestas antiexcepcionalistas se revela en lo que cada una de estas entiende como evidencia en lógica. Puede entenderse que la evidencia a la cual tiene que ajustarse una teoría lógica son nuestras intuiciones respecto de la validez de inferencias particulares; o la evidencia también puede venir de las que consideramos nuestras mejores teorías no lógicas (física, química, matemática, sociología, etc.).⁴ Con respecto a este segundo tipo de evidencia, la idea es evaluar si nuestras teorías no lógicas son compatibles o no con nuestra lógica. En general, la evidencia en lógica no se entiende necesariamente como algo propiamente sensorial, empírico o del orden natural; puede consistir también en fenómenos lingüísticos o semánticos, entendidos de manera teórico-formal. De hecho, la mayoría de antiexcepcionalistas concuerda en que la principal razón para emprender proyectos revisionistas en lógica se debe a paradojas semánticas, e.g., la paradoja del mentiroso, paradojas de la vaguedad, etc. A continuación ampliamos este punto.

Si nos basamos en la tradición de nuestra disciplina, advertimos que está muy extendida la creencia de que la *Lógica clásica de primer orden* nos proporciona la correcta extensión de la relación de consecuencia lógica. No obstante, es sabido que cuando ponemos en conjunción está lógica con ciertos principios intuitivos acerca de la verdad, denotación, etc., se generan inconsistencias, paradojas y la trivialización de la teoría en cuestión.

nalismo en lógica. Para una defensa antiexcepcionalista de la lógica clásica véase Williamson (2017). Por su parte, Priest (2016) sostiene que el método abductivo en lógica favorece la elección de la lógica paraconsistente.

⁴ A esta última Hjortland (2019) la denomina la concepción “Quine-Williamson” de la evidencia lógica.

Por ejemplo, pensemos en las paradojas que surgen en un lenguaje específico cuando consideramos el Esquema-T, del cual se suele decir que rige el comportamiento del predicado de verdad:

$$(\text{Esquema - T}) \quad Tr (' \phi ') \leftrightarrow \phi$$

Donde $Tr(x)$ expresa verdad y ' ϕ ' es un nombre de ϕ .⁵

Luego, asumamos que tenemos una oración que dice de sí misma que no es verdadera, i.e., λ es idéntica a $\neg Tr (' \lambda ')$. Finalmente, tenemos que asumir las leyes que gobiernan tanto la relación de consecuencia (transitividad, identidad, monotonía) como las leyes que gobiernan el significado de las conectivas (e.g., Modus Ponens, Principio de no contradicción, Explosión, etc.). Todo esto nos lleva a que podemos probar tanto $\neg Tr (' \lambda ')$ como $Tr (' \lambda ')$.⁶ Así, para evitar este resultado indeseable, podemos revisar alguno de estos tres componentes de una teoría de la verdad:

1. Lenguaje: el lenguaje de una teoría de la verdad (T) contiene los nombres de todas sus expresiones.
2. Verdad: los bicondicionales-T irrestrictos valen en (T).
3. Lógica: los principios de la *Lógica clásica de primer orden* valen (irrestrictamente) en (T).

Los proyectos de revisión en lógica han optado por la tercera opción, i.e., restringen la validez de algunos de los principios o reglas de la lógica clásica, de ese modo evitan las inconsistencias o la trivialización del sistema. Por ejemplo, en la lógica paraconsistente el *Modus Ponens* (MP) no vale para contextos en los cuales el predicado de verdad tiene un comportamiento patológico. Sin embargo, esto no significa que el MP sea inválido en todo contexto. De hecho, se sostiene desde la lógica paraconsistente que el MP vale en la mayoría de contextos; simplemente no se acepta su validez *irrestricta*. Esta restricción de los principios clásicos genera un desacuerdo con los partidarios de la lógica clásica, los cuales prefieren restringir el alcance del Esquema-T o transparencia.⁷

⁵ También podemos expresar el comportamiento del predicado de verdad por medio de la noción de transparencia:

$Tr (' \phi ')$ y ϕ son intersustituibles *salva veritate* (en todo contexto no opaco).

⁶ La prueba, en cálculo de secuentes, de este resultado paradójico puede encontrarse en Murzi y Carrara (2015).

⁷ Quine (1986) ha cuestionado la posibilidad de que exista un desacuerdo genuino entre alguien que defiende una lógica clásica y alguien que defiende una lógica no clásica. Para una respuesta a este autor véase Hjortland (2019).

Sin embargo, son más las opciones que se inclinan por restringir algún principio clásico: tenemos proyectos de revisión como el propuesto desde la lógica paracompleta, la intuicionista y la lógica relevante.⁸ Para los propósitos del presente trabajo alcanza con lo dicho.

A partir de esto, podemos decir que para el antiexcepcionalismo no hay principios lógicos intocables. Quienes sostienen que hay principios lógicos que escapan a la revisión consideran que la lógica es especial, distinta del resto de las ciencias, ya sea porque se sostenga que sus principios se obtienen por “luz natural” o porque se crea que dichos principios son analíticos, en el sentido en que su validez se basa en el significado de las conectivas lógicas. Otra propuesta adversaria al antiexcepcionalismo en lógica puede ser aquella que entienda a los principios lógicos como revisables pero no por medio de la metodología abductiva. En este trabajo entendemos al antiexcepcionalismo únicamente como aquella propuesta que sostiene que todo principio de la lógica es revisable. Entendemos la revisabilidad de la lógica como la posibilidad de modificar la lógica, ya sea agregando principios nuevos o abandonando algunos de ellos. Así, una posible amenaza a esta postura podría venir de quien tenga buenas razones para creer que no es posible incorporar nuevos principios o abandonar los principios que ya tenemos. Esta parece ser la propuesta de Kripke-Padró.

3. Problema de la adopción

Uno de los principales desafíos formulados en contra de la perspectiva antiexcepcionalista es el problema de la adopción (Padró, 2015; Padró, 2021; Kripke, 2021). Concretamente, este argumento procede reduciendo al absurdo la postura según la cual las reglas de la lógica son meras hipótesis de nuestra red de creencias, y como tales, continuas con las hipótesis de las teorías científicas. De esta forma, además, se sigue que los principios lógicos no son revisables, o al menos no del mismo modo que como se revisan las teorías científicas.

Una formulación inicial del problema es la siguiente:

certain basic logical principles cannot be *adopted* because, if a subject already infers in accordance with them, no *adoption* is needed, and if the subject does *not* infer in accordance with them, no *adoption* is possible. [Algunos principios lógicos básicos no pueden ser adoptados

⁸ Vale aclarar que estas dos últimas tienen motivaciones distintas a las vinculadas con desarrollar una teoría de la verdad con el esquema-T irrestricto.

porque, si un sujeto ya infiere de acuerdo con ellos, entonces la adopción no es necesaria; y si un sujeto no infiere de acuerdo con ellos, ninguna adopción es posible. (La traducción es nuestra.)] (Padró, 2021, p. 3).

Para ilustrar el argumento se presenta el experimento mental de Harry, un agente con pleno uso de sus facultades cognitivas que, sin embargo, nunca razonó de acuerdo con la regla de Instanciación Universal (IU). Si a Harry se le presentara la formulación de dicha regla, y si él aceptara que esta formulación es correcta y está dispuesto a usarla, esto no sería suficiente para que él la incorpore a su práctica de inferir. La razón de esto radica en que para aplicar dicha regla a un conjunto de premisas, Harry debería reconocer que este conjunto de fórmulas es un caso del principio general que le presentamos. Pero para esto, sería necesario que Harry ya razonara de acuerdo con el principio con el cual todavía no razona. De esta manera, entonces, la adopción resulta imposible. En la versión de Kripke el problema se presenta de la siguiente manera:

The impression you will get from that kind of discussion is that someone would not be intellectually committed to asserting that ‘this raven is black’ just because all ravens are black. But he is committed to ‘this raven is black’ if, *in addition*, he accepts various logical laws, in particular: all universal statements imply their instances. [...] This is the problem. If he did not *already* reason *in accordance with* the pattern of inference we call ‘Universal Instantiation’, telling him that it was true would do him no good: he couldn’t ‘adopt’ it as a hypothesis, *he couldn’t use it as an auxiliary to derive further statements*. If he was not able to make the simple inference, ‘All ravens are black, therefore, this raven is black’, then giving him some ‘super premise’ like ‘Every universal statement implies each instance’ as another premise won’t help him either. [La impresión que se tiene de ese tipo de discusión es que alguien no estaría intelectualmente comprometido a afirmar que “este cuervo es negro” solo porque todos los cuervos son negros. Pero sí estaría comprometido con “todos los cuervos son negros” si, además, acepta varias reglas lógicas, en particular: todos los enunciados universales implican sus instancias. [...] Este es el problema. Si aquella persona ya no razona en concordancia con el patrón de inferencia que llamamos “Instanciación Universal”, decirle que es verdad no le serviría de nada: no podría “adoptarlo” como una hipótesis, no podría usarlo como un auxiliar para derivar otros enunciados. Si no fuese capaz de realizar la simple inferencia “Todos los cuervos son negros. Por lo tanto, este cuervo es negro”,

darle alguna “super-premisa” como “todo enunciado universal implica sus instancias” como otro enunciado no lo ayudaría. (La traducción y las cursivas son nuestras). (Kripke, 2021, pp. 14-15)

Para que este desafío problematice las tesis principales del antiexcepcionalismo, debe aceptarse dos supuestos adicionales. En primer lugar, la crítica al antiexcepcionalismo se sustenta sobre una *concepción unificada de la lógica* en la que debe atenderse tanto a su aspecto teórico como a su aspecto práctico. Es decir, al hablar de lógica, esta debe ser considerada en su aspecto formal y en cuanto a la práctica común de realizar inferencias, i.e., a las inferencias que *de hecho* los hablantes realizan. Con esto queremos decir que el inferir es una de las capacidades básicas de nuestra condición de hablantes. Claramente esto se puede realizar de manera correcta o incorrecta, pero detrás de toda práctica existe al menos una visión preteórica o provisoria respecto de cómo llevarla a cabo de manera correcta.⁹ Además, si se sostuviera que la dimensión teórica de la lógica está sujeta a los mismos métodos de revisión que las teorías científicas, un segundo supuesto consiste en que cualquier modificación en la teoría debería poder impactar sobre las prácticas de razonamiento. De aceptar estas dos tesis, el antiexcepcionalismo debería contestar al problema de la adopción dando una respuesta al problema de la inferencia que sea compatible con la tesis de la continuidad entre teorías lógicas y científicas, y además ofreciendo un marco para la adopción de reglas lógicas obtenidas a través de la revisión.

En el problema de la adopción, lo que queda claro es que la reconstrucción que se hace de Quine depende de lo que Boghossian (2014) llama el “modelo intencional del seguimiento de reglas”: una concepción de la inferencia en la cual el modo en que una regla de inferencia puede explicar el hecho de que un agente razona de acuerdo con ella, es si este tiene un estado mental o intención que representa o codifica dicha regla. Sin embargo, esta representación de la regla solo podrá gobernar las inferencias en la medida en que el agente identifique que sus condiciones antecedentes se vean satisfechas y que, en consecuencia, actúe de acuerdo con lo que la regla indique. Por lo tanto, para que una regla representada en un estado mental guíe la práctica inferencial, debe mediar una inferencia. Por este motivo es que en Boghossian y Wright (2020)

⁹ En este sentido, tanto una teoría filosófica como una teoría científica de la lógica deberían tener en cuenta al menos algún aspecto de la práctica de inferir tal como la describimos. Además, este aspecto práctico de la lógica se diferencia de la lógica aplicada o de los aspectos y problemas propios de la enseñanza de la lógica teórica. Agradecemos a un referí de este trabajo por este pedido de aclaración.

se destaca que el problema de la adopción supone un *modelo inferencial del seguimiento de reglas*, es decir, que seguir genuinamente una regla equivale a tener una disposición a actuar de acuerdo con una regla *R* en virtud de *estar guiado* por esa regla y, a su vez, que estar guiado por una regla implica una inferencia en donde se aplica la regla general al caso particular.

A partir de esto, el proceso de adopción puede ser elucidado como teniendo dos condiciones necesarias: por un lado, la adopción debe ser *explícita*, es decir, que lo que debe conocerse de la regla es su formulación lingüística.¹⁰ Por otro lado, la adopción tiene que ser *libre*, por lo cual se entiende que la nueva práctica a ser desarrollada no puede haber surgido como adecuación a una práctica ya presente en el agente. Pero con estos elementos se ve que, para sostener que es posible adoptar explícita y libremente una regla, debe sostenerse lo que los autores llaman el *supuesto de antecendencia* (*already assumption*), según el cual una regla dada como una oración explícita no puede guiar la práctica subsecuente a menos que las disposiciones inferenciales que tienen que ser ejercitadas en su aplicación estén *de antemano* en su lugar independientemente y antes de la recepción de la oración explícita. En términos de Padró: “If it is *impossible* for someone to infer from mere consideration of basic logical principles or rules, the capacity or ability to infer has to be conceptually prior” [Si es imposible que alguien infera a partir de la mera consideración de principios o reglas lógicas básicas, la capacidad o habilidad para inferir tiene que ser conceptualmente anterior. (La traducción es nuestra.)] (Padró, 2021, p. 19), o dicho de otra manera: al razonar, las prácticas vienen primero.

En Padró (2021), las condiciones de la adopción son capturadas bajo dos posibles respuestas sobre la adquisición de principios que son excluidas en la formulación misma del problema. La primera de estas exclusiones es que la relación entre la aceptación del principio por parte de Harry y su práctica de inferir sea una mera conexión causal. Por el contrario, la regla debe *guiar* a Harry en su práctica de inferir. La segunda exclusión consiste en rechazar cualquier proceso de aprendizaje o condicionamiento psicológico, sino que, por el contrario, la aceptación del principio debe ser la única razón por la cual Harry comienza a inferir. Más adelante discutiremos especialmente esta última exclusión.

¹⁰ El carácter lingüístico de la regla aceptada cumple la función de capturar la tesis proposicionalista presente en la postura quineana. Sin embargo, esta condición puede ser debilitada: lo único necesario es que la regla sea internalizada por el agente, ya sea como una formulación explícita, como la constitución de un concepto, u otras alternativas.

Otra distinción importante para elaborar la tesis presente en el problema de la adopción, explicitada en Devitt y Roberts (2020), es la distinción entre *conocimiento proposicional* o *declarativo* y *conocimiento práctico* o *procedimental*. Estos dos tipos de conocimiento pueden ser puestos *grosso modo* en paralelo con la distinción entre *know-that* y *know-how* expuestos en Ryle (1945, 1949). A partir de estos conceptos, el problema de la adopción puede reformularse como señalando una tesis intelectualista en la postura quineana, es decir, que este considera que el conocimiento declarativo es suficiente para la formación de un conocimiento procedimental. Las conclusiones mencionadas anteriormente pueden ser puestas en estos términos: en el razonamiento, el conocimiento práctico es previo a cualquier conocimiento proposicional de principios lógicos. Retomando la discusión con la tesis revisionista del antiexcepcionalismo, uno de los aspectos fundamentales de esta última es considerar que los principios de la lógica son meras hipótesis. En paralelo con estos dos tipos de conocimiento, otra distinción importante para la discusión es aquella entre *logica utens* y *logica docens*,¹¹ la primera de las cuales se refiere al conjunto de principios que se usa en el razonamiento cotidiano, mientras que la segunda trata de los sistemas lógicos no tanto en su uso sino en cuanto a su formulación teórica y a su enseñanza.

De este modo, el problema de la adopción reduce al absurdo la tesis fundamental en la que coinciden Quine y los antiexcepcionalistas contemporáneos, a saber, que la lógica está en continuidad con las ciencias. Pero esto sucede únicamente como resultado de suponer que la tesis según la cual los principios de la lógica son meras hipótesis es la imagen completa de la lógica que se ofrece en el antiexcepcionalismo. Abandonando este supuesto, nada del problema de la adopción refuta la tesis de continuidad entre teorías lógicas y científicas. Lo que se pone de manifiesto es que la concepción quineana de la lógica es incompleta, ya que no incluye, además de su concepción acerca de las teorías lógicas, una construcción acerca de cómo se da la práctica de inferir. A continuación, mostraremos que el antiexcepcionalismo puede ser ampliado con una concepción naturalista de la inferencia, de manera que atienda a esta falencia.

4. Una construcción naturalista de la inferencia

Como mencionamos anteriormente, la perspectiva antiexcepcionalista presenta a la lógica a partir de una serie de características: es continua con el resto de las teorías científicas (i.e., no tiene ninguna

¹¹ Cfr. Priest (2014).

característica que la haga especial con respecto a estas), no es *a priori*, sus verdades no son *analíticas* y, principalmente, es revisable bajo los mismos criterios que las teorías científicas. Esta concepción de la lógica en tanto teoría, sostenemos, debe tener su correlato en cómo se concibe a la lógica en tanto práctica.¹² En particular, cuando desde esta perspectiva se caracteriza la naturaleza del acto de inferir, no se lo debería considerar como una capacidad innata o como una capacidad que produce inferencias cuya validez depende de cuestiones de significado. Además, en un marco naturalista de la inferencia, las prácticas deben ser modificables, i.e., revisables, tanto a la luz de otras prácticas como a la luz de nuevas teorías. Y, como dijimos, esta práctica no debe ser radicalmente distinta de otras prácticas donde el entrenamiento juega un rol importante para su adquisición.

La concepción que ofrecemos puede ser inicialmente motivada a través del siguiente argumento: no siempre fuimos razonadores, hubo un momento en el cual las personas no hacíamos inferencias. Si la adopción fuese la única manera de comenzar a razonar, entonces, ninguna persona comenzaría a razonar, dado que la adopción (supuestamente) no es posible. Pero las personas sí comenzamos a razonar en algún momento de nuestra vida. Por lo tanto, la adopción no es la única manera en que las personas comienzan a razonar, sino que debe haber otro modo de hacerlo que estará, además, vinculado con otro tipo de conocimiento de principios lógicos que no sea meramente proposicional. En este mismo sentido, queda manifiesto que inferir es una habilidad, i.e., algo de lo que se tiene conocimiento práctico. En última instancia, esta tesis es la misma a la que llega Padró (2015, 2021) al señalar que las prácticas vienen primero.

Por nuestra parte, agregamos que la práctica de inferir no está aislada de otras prácticas o habilidades, sino que se trata de una habilidad lingüística que se desarrolla junto con el habla. Concomitantemente con el inferir, los agentes desarrollan otras prácticas lingüísticas como describir, conceptualizar, disentir, asentir, etc. Así, lo que proponemos es que la práctica de inferir solo puede ser caracterizada y adquiere sentido en el marco de una concepción holista de las prácticas lingüísticas. A su vez, es de esta concepción holista de donde surgen los criterios básicos de corrección de dichas prácticas, y no, como se suele decir, de las reglas de las cuales cada inferencia particular es un caso. Toda práctica, toda actividad, tiene de por sí criterios de corrección e incorrección, de otro

¹² Uno de los principales problemas del antiexcepcionalismo es, según nuestra opinión, haberse movido siempre en el ámbito de la *logica docens* y haber dejado sin respuesta preguntas referidas al ámbito de la *logica utens*.

modo no podría llevarse a cabo y no podría ser considerada como tal, i.e., como una práctica. Estos criterios no son absolutos,¹³ surgen de la interacción entre las distintas prácticas mencionadas y de nuestra interacción con otras personas que también las ejecutan.

Como dijimos, desde nuestra perspectiva, una característica fundamental de la práctica de inferir es que no es innata, sino que se adquiere como resultado de un proceso de aprendizaje. En este proceso, la experiencia es la única fuente de conocimiento acerca de qué es inferir y de qué inferencias son válidas. Debemos tener en cuenta que aquello de lo que se tiene experiencia no son principios absolutamente generales, sino que ante lo que nos encontramos expuestos es a casos particulares de razonamientos. De este modo, el método de aprendizaje en cuestión debe capturar el hecho de que casos particulares de una práctica son suficientes para formar una regla general, aplicable a infinitos casos no considerados anteriormente. Esta concepción naturalista de la inferencia puede asociarse con propuestas tales como la de Devitt y Roberts (2020), en la cual se presenta una distinción entre dos tipos de aprendizaje, uno explícito y otro implícito. El primero de ellos procede de manera “*top-down*”, partiendo de conocimiento declarativo y formulando instrucciones para realizar una acción de acuerdo con ese conocimiento. El segundo no consiste en la consideración de ningún conocimiento de tipo proposicional, sino del entrenamiento con casos particulares de razonamiento a partir de los cuales se forma luego una habilidad para realizar la práctica en cuestión. Evidentemente, el tipo de procedimiento que opera en la adquisición de prácticas es un aprendizaje implícito, el cual es posible gracias a la capacidad de reconocer patrones. Esta propuesta ha sido objeto de muchas críticas.¹⁴ Sin embargo, nosotros creemos que muchas de ellas podrían despejarse si la propuesta de estos autores fuese enriquecida con la concepción holista de la inferencia que estamos proponiendo.¹⁵

¹³ A diferencia de las reglas lógicas que se entienden como válidas de manera irrestricta, estos criterios solo tienen lo necesario para permitirnos operar con ciertas oraciones, para establecer de manera preteórica las relaciones que pueden darse entre las mismas.

¹⁴ Una objeción a esta construcción consiste en señalar que el resultado del proceso de entrenamiento produce en el agente un patrón de asociación de creencias que coincide con lo que llamamos inferencia, pero que no es efectivamente un caso de inferencia. Esta objeción se desprende del hecho de que asociar conjuntos de premisas a conjuntos de conclusiones no es *per se* inferir, sino que se necesita *algo más*. Por ejemplo, Boghossian (2014) defiende que un agente infiere de premisas a conclusión cuando toma a las premisas como dando soporte para la conclusión, y sacando la conclusión precisamente por ese hecho.

¹⁵ Cfr., más adelante, sección 6.

La construcción que hasta aquí hemos hecho de la propuesta naturalista de la inferencia no contesta aún al problema de la adopción, ya que incurre precisamente en una de las exclusiones presentadas en Padró (2015): aquella por la cual la adopción no puede ser el resultado de entrenamiento o un condicionamiento psicológico. Lo único que hasta aquí hemos hecho es cumplir con el objetivo de dar una concepción de la inferencia aceptable para el marco naturalista. Sin embargo, al considerar las razones para sostener esta concepción naturalista de la inferencia, la interacción entre *logica docens* y *logica utens* se vuelve manifiesta y con eso nos aproximamos más a dar una respuesta al problema de la adopción.

¿Cómo justificar esta caracterización del acto de inferir? En primer lugar, tengamos en cuenta la concepción holista de las prácticas lingüísticas mencionada anteriormente. En segundo lugar, consideremos que los experimentos en psicología cognitiva muestran que el entrenamiento, si bien no es suficiente, juega un rol importante en la adquisición y mejoramiento de la práctica de inferir. Esto incluso da cuenta de la dimensión social de esta práctica, rasgo ampliamente reconocido pero pocas veces explicitado en las caracterizaciones del acto de inferir. Entre las capacidades cognitivas que pueden entrenarse para desarrollar y mejorar la práctica de inferir encontramos a la imitación, la simulación, el reconocimiento de patrones, etc. De hecho, algunas propuestas actuales que pretenden responder al problema de la adopción recurren a estas capacidades cognitivas para mostrar cómo la adopción es posible. Por ejemplo, Besson (2019) sostiene que lo que se requiere para empezar a inferir de acuerdo con *IU* no es propiamente *IU* —como pretende mostrar el caso de Harry— sino tener la capacidad de reconocer patrones similares que nos permiten determinar si una situación particular de razonamiento es una en la cual debemos aplicar *IU*. Por su parte, Williamson (2021) sostiene que es por medio de la imitación que adoptamos nuevas prácticas de inferir o abandonamos algunas otras. En sus palabras:

By imitation, one can come to accept new patterns of reasoning and reject old patterns. Similarly, one can also come to simulate accepting new patterns of reasoning and rejecting old ones, perhaps by actually accepting the new and rejecting the old in very limited contexts. Thus intuitionistic logicians can simulate classical reasoning and classical logicians can simulate intuitionistic reasoning. Each side imagines how things look, how far they fall into shape, from the other's perspective. Such simulations matter, because they enable us to make informed choices between different ways of reasoning: changing sides

is not just taking a leap into the dark. By normal human standards, it is a rational process. In that respect, it is comparable to the kind of process by which scientists sometimes decide to switch from an old theory to a new one in a scientific revolution. In neither case should we expect all-purpose formal rules to tell us which way to go. Those who demand much more for theory change to be rational may find that the history of science fails to meet their requirements. [Por imitación uno puede llegar a aceptar patrones nuevos de razonamiento y rechazar los antiguos. Similarmente, uno también puede simular patrones nuevos de razonamiento y rechazar los patrones antiguos, tal vez debido a que se acepten los nuevos y se rechacen los viejos en contextos muy limitados. Así, los lógicos intuicionistas pueden simular el razonamiento clásico y los lógicos clásicos pueden simular el razonamiento intuicionista. Cada parte imagina cómo las cosas lucen, en qué medida convergen, desde la otra perspectiva. Tales simulaciones importan porque nos permiten tomar decisiones informadas entre distintas formas de razonamiento: cambiar de bando no es necesariamente un salto al vacío. Para los estándares humanos, este es un proceso racional. En este sentido, tal simulación es comparable al tipo de proceso por el cual los científicos algunas veces deciden cambiar de una teoría vieja a una teoría nueva en una revolución. En ningún caso uno esperaría que reglas válidas universalmente nos digan qué camino seguir. Aquellos que demandan demasiado para que una teoría del cambio sea racional pueden comprobar en la historia de la ciencia que los requisitos que exigen no se cumplen. (La traducción es nuestra).] (Williamson, 2021)

Como se ve, según este autor, la capacidad de imitar y simular son las que nos permiten adoptar o rechazar nuevos patrones de razonamiento y analizar nuestro desempeño inferencial a la luz de otras teorías. Cuesta creer que estas capacidades, que cumplen un importante rol al momento de inferir, sean tales que no puedan perfeccionarse con el entrenamiento.

Bajo esta perspectiva, podemos dar un primer bosquejo de cómo la práctica de inferir puede modificarse tanto a partir de presenciar otras maneras de llevarlas a cabo como a partir de desarrollos teóricos. Para esto, debemos considerar que los desarrollos teóricos deben entenderse *también* como el resultado de una práctica. El describir, i.e., el formar proposiciones, es también una práctica lingüística intrínseca a nuestra condición de hablantes. Una concepción del describir como una práctica y de las teorías como su producto puede ayudarnos a motivar la posibilidad de interacción entre teorías y prácticas, máxime si se tiene en cuenta que una teoría requiere de al menos la combinación de ambas

capacidades, la de describir e inferir. Esto se manifiesta en la concepción tradicional y básica de una teoría entendida como un conjunto de proposiciones cerrado bajo consecuencia lógica. Así, no debemos entender a las teorías como algo inerte y disociado de dichas prácticas lingüísticas, sino también entenderlas, en parte, como su producto.

Ahora bien, una crítica que podría formularse en contra de esta construcción naturalista de la inferencia es que abandona la concepción de la lógica propia del antiexcepcionalismo, según la cual esta no es más que un conjunto de meras hipótesis. Pero por el contrario, esta presentación acerca de la práctica de inferir no toma postura acerca del estatus de las teorías lógicas. En última instancia, cabe preguntarnos: ¿hay algún problema en sostener la tesis de la continuidad entre teorías lógicas y científicas junto con esta concepción de la inferencia? Consideramos que, en última instancia, el desafío es dar cuenta de cómo ambas dimensiones interactúan, a los efectos de evaluar estos puntos de interacción y considerar si alguno de ellos resulta problemático. Para ello presentaremos, en la sección siguiente, distintas variedades de revisión que explicitan estas interacciones.

5. Variedades de revisión

En función de los dos tipos de lógica mencionados anteriormente (la *logica docens* y la *logica utens*) y a partir del tipo de evidencia que se tome como justificando la revisión, podemos pensar en distintas variantes de este proceso. En particular, dado que los tipos de lógica que se podrán revisar (en principio) son dos, y que las fuentes de revisión pueden ser teóricas o prácticas, obtenemos cuatro casos de revisión:

- (TT) Revisión de la *logica docens* a partir de la adquisición de un conocimiento proposicional.
- (TP) Revisión de la *logica docens* a partir de la adquisición de un conocimiento práctico.
- (PP) Revisión de la *logica utens* a partir de la adquisición de un conocimiento práctico.
- (PT) Revisión de la *logica utens* a partir de la adquisición de un conocimiento teórico.

A su vez, cada uno de estos cuatro casos puede dividirse en dos, de acuerdo con si existía una lógica precedente siendo revisada o no.¹⁶ Por

¹⁶ Hablar de “revisión” en caso de que no haya nada siendo revisado (cuando no hay una lógica precedente) puede resultar un mal uso del término, ya que parecería que, en una revisión, debe haber un elemento siendo revisado. Sin embargo, lo que nos interesa capturar es un proceso en el que se modifica o *funda* un elemento a partir de

motivos de extensión no profundizaremos en cada uno de los ocho casos resultantes, sino solo en aquellos de los cuales pueda surgir un desafío a la tesis de la revisión antiexcepcionalista. De todos modos, ilustraremos algunos de los casos más sobresalientes. Como se verá, este marco nos permite establecer variantes definidas de revisión para los distintos tipos de evidencia presentados en Hjortland (2019). En este sentido, esta propuesta puede servir al plan general del antiexcepcionalismo como un modo de profundizar en las distintas características de los procesos de revisión y las lógicas en que desembocan.

La revisión (TT) cuando hay una teoría precedente es quizás uno de los casos más fácilmente identificables en la historia de la lógica. Un ejemplo es la famosa paradoja de Russell, formulada contra la teoría lógica desarrollada por Frege. En este caso, la revisión fue necesaria como consecuencia de no identificar que la teoría formulada originalmente implicaba una contradicción. Esta implicación (una razón teórica) motivó que luego la teoría fuese revisada y, en última instancia, reemplazada por la teoría de tipos presentada en los *Principia Mathematica*. En la literatura contemporánea, otro caso de revisión de este estilo se asocia con la teorización acerca del predicado de verdad. El teorema de indefinibilidad de Tarski, junto con la búsqueda de que una lógica sea capaz de internalizar su propio predicado de verdad, representan razones teóricas para revisar una teoría lógica, a saber, la lógica clásica.¹⁷ Esto vale también para las dificultades que surgen en las teorías de la verdad ofrecidas en respuesta, como la teoría de puntos fijos kripkeana, la teoría de la revisión, etc. En el caso de la revisión (TP) cuando hay una teoría precedente, un ejemplo interesante a pensar es el caso de las lógicas relevantes. Esta familia de sistemas lógicos surgió como respuesta a las paradojas del condicional material y el condicional estricto, que iban en contra de los compromisos que un hablante común tendría con respecto a la implicación. Es decir, las lógicas relevantes son un caso en el que una teoría (la lógica clásica) fue revisada en función de razones prácticas (el razonamiento cotidiano de los agentes).

Estos ejemplos permiten trazar un paralelismo entre el marco de las variantes de revisión y las distintas concepciones presentadas en Hjortland (2019) acerca de qué cuenta como evidencia en lógica. Por un lado, la revisión (TT) puede ser puesta en correlación con la concepción Quine-Williamson de la evidencia, en tanto que la interacción de una

otro. Por razones de simplicidad, continuaremos utilizando el término “revisión” para todos los casos.

¹⁷ Cfr. sección 2.

teoría lógica con otras teorías no lógicas puede resultar en una razón teórica para la revisión de la lógica. Por otro lado, la revisión (TP) se relaciona con la concepción que toma como evidencia a las intuiciones acerca de la validez de los hablantes, ya que estas constituyen razones prácticas para la revisión de las teorías, i.e., razones que surgen de las prácticas de los hablantes y de las intuiciones que estas producen. De este modo, el marco de las variantes de revisión resulta útil para desambiguar lo que se entiende por revisión de la lógica al considerar distintas fuentes evidenciales para dicha revisión, lo cual, a su vez, permite considerar cuáles son las distintas lógicas (o familias de lógicas) resultantes de cada tipo de revisión.

De todos modos, los dos casos de revisión recién ilustrados no son controversiales en el marco de la adopción,¹⁸ en tanto no se formula ningún argumento dirigido hacia ellos. Podría suceder que una teoría que se creía adecuada como descripción de un fenómeno resultara incompleta o inconsistente, pero que esto no hubiese sido inmediatamente advertido. En ese caso, una ulterior revisión de la teoría a los efectos de modificar dichos problemas sería perfectamente posible, ya que esta revisión no atacaría a los principios con los que se razona en la práctica, es decir, no habría un caso de adopción. Inclusive, Kripke (2021) aclara que no sostiene que no pueda haber revisiones de las leyes de la lógica. Por el contrario, presenta dos ejemplos de revisión que él considera admisibles, puntualmente por el hecho de que no se trata de revisiones en los que se modifican los principios con los que se razona en la práctica (la *intuición*), sino que son modificaciones en sistemas lógicos como resultado de haber cometido un error en la sistematización o de considerar que otras sistematizaciones se ajustan mejor al fenómeno modelado. El primero de ellos es el caso de la lógica aristotélica, donde la inferencia de “Todos los As son Bs” a “Algunos As son Bs” era erróneamente considerada válida ya que no se tenía en cuenta que la extensión de los predicados podía ser vacía. El segundo concierne a la lógica intuicionista, propuesta para capturar de manera más adecuada la práctica matemática pero no por eso rechazando las conectivas clásicas como carentes de significado. Una consecuencia interesante del marco de variedades de revisión que proponemos es que estos dos ejemplos presentados por Kripke son casos de la revisión (TT) y la revisión (TP), respectivamente.

El caso de revisión (PP) es especialmente interesante en tanto que captura uno de los aspectos centrales de la concepción naturalista

¹⁸ Con esto no queremos decir que no existan críticas en la literatura que ataquen la posibilidad de revisar teorías lógicas.

de la inferencia presentada en la sección anterior, a saber, el carácter revisable de la práctica de inferir a partir de la adquisición de conocimiento práctico. La revisión (PP) puede ser pensada como un caso de aprendizaje implícito, en donde la razón por la cual se revisa la práctica de inferir surge de la práctica misma, es decir, del ejercicio en cierto modo de razonamiento que termine por formar un hábito general. Además, esto vale tanto para el caso en que hay una práctica precedente como para el caso en que no, lo cual habilita la posibilidad de cambiar principios lógicos de acuerdo con los cuales ya se razona. Sin embargo, como se mencionó previamente, esta revisión tampoco es controversial en el marco del problema de la adopción, ya que queda explícitamente excluido por la formulación de Padró.

Es la revisión (PT) la que captura precisamente el problema de la adopción, principalmente en el caso en el que no hay una práctica precedente. Apelando a la distinción entre tipos de aprendizaje, la adopción sería el aprendizaje explícito de principios lógicos. En el siguiente apartado presentaremos nuestra postura con respecto a si este caso de revisión es posible o no. Pero es importante notar que, si se intentara contestar al desafío propuesto por el problema de la adopción desde el antiexcepcionalismo, la respuesta debe enmarcarse en la revisión (PT), ya que esta es la única variante que representa la adopción (como modificación de una práctica) *explícita* (a partir de enunciados); y, precisamente, la variante a considerar es aquella en la que no hay una práctica precedente, capturando así el carácter *libre* de la adopción.

6. El problema de la adopción revisado

Hasta este punto, ofrecimos una concepción de la inferencia admisible dentro del marco antiexcepcionalista: cumple en mostrar que la lógica no tiene ningún estatus especial en tanto teoría y tampoco tiene un estatus especial en tanto práctica. El único sentido en que la práctica de inferir puede considerarse especial es debido a que, a diferencia de otras prácticas, esta es una práctica lingüística. Esta concepción nos permitirá responder un aspecto del problema de la adopción, el que tiene que ver con cómo *fundar* una práctica a partir de la aceptación de principios.

Antes de continuar con este punto, concedemos que fundar una práctica únicamente en virtud de la aceptación de un principio no es posible. Esa tesis sería, precisamente, la tesis intelectualista en contra de la cual Ryle enfatizó la importancia de distinguir entre conocimiento proposicional y práctico. En este sentido, nuestra respuesta al problema

de la adopción no es directa: consideramos que, *tal como está planteado*, el argumento acierta en su crítica. Sin embargo, no por esto consideramos que no hay forma de revisar las prácticas a partir del conocimiento proposicional, o, dicho de otro modo, sostenemos que hay modos de modificar la práctica en función de la adquisición de conocimiento proposicional y que esto es suficiente para capturar la revisión empírica antiexcepcionalista.

Otro de los caracteres fundamentales de la construcción naturalista de la inferencia presentada anteriormente radica en el énfasis puesto en el rol del entrenamiento y el aprendizaje implícito. Estos procesos de adquisición de prácticas, a su vez, pueden ser ejercitados de manera voluntaria, es decir, no es el caso que las prácticas se adquieran únicamente de manera involuntaria. Los eventos que pongan en funcionamiento este proceso de aprendizaje pueden ser de cualquier tipo. En particular, la aceptación de que una regla lógica de acuerdo con la cual no se razona tiene una ventaja pragmática por sobre la carencia de esa práctica puede motivar que el agente entrene para tener la habilidad de razonar de acuerdo con esa regla. De ese modo, al final de la práctica, podríamos decir que el agente adoptó dicha regla: partiendo de la aceptación de su formulación, motivó un proceso de entrenamiento que concluyó en la adquisición de una habilidad de razonamiento.

Al haber concedido que el problema de la adopción *tal como está planteado* acierta en su crítica, nos libramos de la posible objeción según la cual nuestra respuesta depende de un proceso de condicionamiento psicológico. Efectivamente, nuestra respuesta depende de un proceso de ese estilo. Nuestro punto es que, sin embargo, esta respuesta logra capturar un caso de revisión relevante para las tesis antiexcepcionalistas. En particular, la motivación que se encuentra por detrás de dar un concepto satisfactorio de adopción consiste en permitir que, si se encuentra que la adquisición de una regla de inferencia de acuerdo con la cual antes no se razonaba resultara beneficioso, esta regla debería poder ser adoptada en la práctica. El esquema presentado logra capturar este punto, aunque deba abandonar los requisitos originales del problema de la adopción.

De todas formas, el caso de revisión (PT) cuando no hay una teoría precedente es un caso poco interesante para la tesis revisionista del antiexcepcionalismo. En primer lugar, los casos más relevantes en los que la lógica fue revisada tuvieron lugar con el objetivo de abandonar ciertas lógicas (principalmente la lógica clásica) por encontrarla pragmáticamente desventajosa en relación con otros sistemas. En estos casos, las prácticas vinculadas a dichos sistemas ya estaban en su lugar

a la hora de realizar la revisión. Por otro lado, un problema fundamental del modo en que el experimento mental de Harry está construido consiste en que Harry *habla*. Por lo tanto, él tiene, de antemano, una práctica lingüística particular. Si bien consideramos que el supuesto de que Harry no infiere en absoluto puede ser concedido *por mor* del argumento, nuestra concepción de la inferencia implica que no es posible haber desarrollado un lenguaje sin haber tenido cierta capacidad inferencial. Por lo tanto, en lo que queda de esta sección analizaremos el caso de la revisión (PT) cuando hay una práctica precedente.

Desde nuestra perspectiva naturalista de la inferencia, la práctica de inferir es especial solo en el sentido en que es una práctica que viene con el lenguaje y se desarrolla junto con él. Esta manera de entender lo especial de la práctica de inferir es completamente compatible con una postura naturalista de la misma: solo es especial respecto de las prácticas no lingüísticas, no respecto de las lingüísticas. Además, como dijimos anteriormente, entendemos las prácticas de este tipo de manera holista, lo cual a su vez no va en contra de su revisabilidad, sino que la promueve. Finalmente, para terminar de cerrar esta concepción naturalista de la práctica de inferir, es necesario precisar cuál es el vínculo entre esta práctica y las teorías que pretenden modelarla.

Nuestra propuesta se basa en debilitar la dicotomía entre, por un lado, el describir y el inferir; y por otro, la dicotomía entre estas prácticas y su producto, a saber, las teorías. Es para esto que es importante, y a la vez concedible, la diferencia entre prácticas no lingüísticas y prácticas lingüísticas. La práctica de inferir pertenece a las segundas: el lenguaje supone la práctica de inferir. Otras prácticas (e.g., cocinar, tomar sol, andar en bicicleta) no son intrínsecas al lenguaje, no son lenguaje. Entiéndase aquí por lenguaje *el decir* (o el conjunto de decires), i.e., el emitir oraciones que se relacionan con otras oraciones (propias y ajenas) por medio de algún tipo de similitud o algún tipo de diferencia. Nada en esta caracterización impide que podamos describir la práctica inferencial por medio de enunciados, o sea, por medio del lenguaje mismo. De este modo, podemos sin duda referirnos a una práctica lingüística, lo haríamos metalingüísticamente. A su vez, esta caracterización por medio de enunciados no tiene por qué ser puramente teórica, el describir es una actividad como el inferir; y en este caso particular, el producto de estas acciones, a saber, las teorías, surgen a partir de los intentos de caracterizar la práctica misma.

Una posible objeción a esta idea puede basarse en la propuesta de Ryle según la cual el conocimiento práctico no puede reducirse al conocimiento proposicional. Adaptada esta propuesta a la discusión

acerca de la naturaleza de la inferencia, la misma sugeriría que la descripción por medio de leyes lógicas no puede explicar la práctica inferencial y tampoco ejecutamos inteligentemente dicha práctica basados en esas leyes. A continuación, respondemos esta posible objeción.

En nuestra opinión, hay un gran logro y un gran problema en la propuesta de Ryle (1945). El gran logro es haber destacado que podemos ejecutar una práctica inteligentemente sin necesidad de apelar previamente a una ley o principio. El gran problema es que quienes adaptan la diferencia entre conocimiento proposicional y conocimiento práctico al problema de la naturaleza de la inferencia *no* diferencian entre prácticas lingüísticas y prácticas no lingüísticas. El hablar, el predicar, el describir reglas lógicas no es independiente del inferir o del producir inferencias. Enunciar leyes es una práctica lingüística, y es algo que se puede hacer de manera inteligente o no. De hecho, esto lo reconoce el propio Ryle:

[...] propounding judgments is just another special activity, which can itself be judiciously or injudiciously performed. Judging (or propositional thinking) is one (but only one) way of exercising judiciousness or betraying silliness; it has its own rules, principles and criteria, but again the intelligent application of these does not pre-require yet another lower stratum of judgements on how to think correctly. [emitir o proponer juicios es solo otra actividad especial que puede llevarse a cabo inteligentemente o no. Juzgar (o el pensar proposicional) es una (pero solo una) manera de ejercer la inteligencia o revelar la torpeza; el juzgar tiene sus propias reglas, principios y criterios, pero de nuevo, que estos sean aplicados de manera inteligente no requiere de un estrato más bajo compuesto de juicios acerca de cómo pensar correctamente. (La traducción es nuestra.)] (Ryle, 1945, p. 9)

Si bien en esta cita Ryle coincide con nosotros en entender al describir como una práctica, alguien podría decir que, a su vez, este autor niega que alcance para ejecutar esta práctica de manera inteligente un conjunto de enunciados que se manifiestan sobre cómo llevar a cabo dicha actividad de manera correcta. Sin embargo, en nuestra propuesta naturalista de la inferencia, esta experticia se logra, como dijimos, por medio del entrenamiento en capacidades cognitivas básicas tales como el imitar, simular, reconocer la similitud entre patrones, etc. De modo que la tesis intelectualista según la cual *solo* el conocimiento proposicional alcanza para llevar a cabo una práctica, también es una tesis que nuestra propuesta rechaza.

A pesar de que rechazamos la tesis intelectualista, sostenemos que sí es posible establecer una relación entre el *knowing how* y el *knowing that* debido a que el segundo es un producto del primero y al rol esencial que tiene el entrenamiento en la adquisición de cualquier práctica. Si nos basamos en la cita, Ryle no tendría problemas en conceder esto. Lo que nosotros agregamos es que en el caso de las prácticas lingüísticas la relación entre el *knowing how* y el *knowing that* es una relación de mutua inferencia. Ryle se ha ocupado de refutar a la tradición que ha sostenido que el conocimiento proposicional es prioritario respecto del conocimiento práctico; él invierte esta relación. Nosotros sostenemos que ambos tipos de conocimiento se relacionan mutuamente en una especie de equilibrio reflexivo, al menos respecto de cuestiones lingüísticas como el inferir o el describir.¹⁹ De este modo, el problema de las propuestas antirrevisionistas es que entienden a las teorías lógicas como un conjunto de enunciados inertes. Debe tenerse en cuenta que ese conjunto de enunciados puede haber sido producido, como diría Ryle, *juiciosamente*.

Esto nos deja con un mejor panorama para promover el vínculo entre *lógica docens* y *lógica utens*. En general, y como ejemplificamos en la sección 2, revisar consiste en restringir el alcance de principios generales, no en rechazar dichos principios de manera radical. Una práctica, inclusive la práctica de inferir, no tiene por qué suponer la generalidad irrestricta de sus principios. Quienes llevan a cabo una práctica no tienen en mente principios generales que valen en todo contexto. La revisión supone un conjunto de enunciados cuyo alcance o aplicación se pretende precisar. A la luz de esto, ¿qué decir de la propuesta kripkeana, según la cual no es inteligible la revisión de *MP*, o la *IU* o el *PNC*? Efectivamente, según Kripke no podemos abandonar estos principios básicos. ¿Cómo entender la idea de que siempre inferimos de acuerdo con ellos? Una manera de hacerlo tal vez sea la siguiente: inferir consiste en usar estos principios, estos principios son constitutivos del inferir. Si no usamos algunos de ellos, sostendría Kripke, no inferimos, estamos haciendo otra cosa.

Ante esto, es clave recordar que siempre tenemos algún tipo de criterio de validez para nuestras prácticas; y no necesariamente un criterio que entienda la validez de manera irrestricta. Así, podemos adoptar reglas si entendemos el “adoptar” como referido al uso, es decir, si tenemos en cuenta que siempre estamos usando algún conjunto de reglas,

¹⁹ En este equilibrio, obviamente, participan también otras prácticas tales como el asentir, disentir, etc.

alguna noción preteórica de validez. Sabemos usar reglas (o respetar criterios) y prueba de ello es que siempre estamos usando algunas de ellas, por lo mismo que poseemos lenguaje y parte esencial del lenguaje es la práctica de inferir. Entonces, por analogía a las reglas o criterios que tenemos y usamos, podemos adoptar otras nuevas.

Finalmente, si bien hay muchas propuestas respecto de qué cuenta como evidencia para la lógica entendida como teoría, ¿cuál sería la evidencia para la lógica entendida como práctica? Este es un asunto que una aproximación naturalista de la práctica de inferir debería responder. En principio, nuestra propuesta habilita una respuesta del siguiente tipo. Dado que entendemos las teorías como productos de las prácticas de describir e inferir —y dado que estas prácticas interactúan mutuamente— no habría ningún problema en sostener que la práctica de inferir para ser revisada debería pasar por un previo proceso de formalización. Si bien este es un punto a desarrollar, creemos que esta interacción que hemos establecido entre la *logica docens* y la *logica utens* a partir de la concepción holista de las prácticas lingüísticas allana el camino para responder a la pregunta por la contrastabilidad de la práctica de inferir.

7. Conclusión

En este trabajo presentamos una construcción naturalista de la inferencia basada en la concepción de la naturaleza básica de la inferencia como una habilidad. A su vez, mostramos que esta propuesta es compatible con la tesis principal de la postura antiexcepcionalista, según la cual la lógica es revisable a partir de evidencia empírica.

Además, propusimos un esquema de variedades de revisión, que resulta interesante en al menos dos sentidos: por un lado, permite capturar y detallar la discusión acerca de qué cuenta como evidencia en lógica, señalando que esa evidencia en lógica puede servir para revisar una teoría lógica como también la práctica lógica; por otro lado, este marco es productivo a los efectos de desambiguar la tesis antiexcepcionalista de la revisabilidad de la lógica.

Por último, mostramos que ninguno de los ataques recientes a la tesis de la revisabilidad son efectivos en su crítica. En particular, pese a haber desambiguado la tesis de la revisabilidad en distintos casos, mostramos que en cada uno de ellos es posible revisar la lógica. Esto se sostiene incluso en el caso de lo que llamamos la revisión (PT) sin lógica precedente, que captura el problema de la adopción.

Bibliografía

- Besson, C. (2019). Knowledge of logical generality and the possibility of deductive reasoning. En T. Chan & A. Nes (Eds.), *Inference and consciousness. Routledge Studies in Contemporary Philosophy* (pp. 172-196). Routledge.
- Boghossian, P. (2014). What is inference. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, 169(1), 1-18.
- Boghossian, P., & Wright, C. (2020). Kripke, Quine, the 'adoption problem' and the empirical revision of logic. Manuscrito.
- Devitt, M. & Roberts, J. R. (2020). The adoption problem in logic: A quinean picture. Manuscrito.
- Hjortland, O. T. (2017). Anti-exceptionalism about logic. *Philosophical Studies*, 174(3), 631-658. <https://doi.org/10.1007/s11098-016-0701-8>
- Hjortland, O. (2019). What counts as evidence for a logical theory? *Australasian Journal of Logic*, 16(7), 250-282. <https://doi.org/10.26686/ajl.v16i7.5912>
- Kripke, S. (2021). The question of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Murzi, J., & Carrara, M. (2015). Paradox and logical revision: A short introduction. *Topoi*, 34(1), 7-14. <https://doi.org/10.1007/s11245-014-9286-z>
- Padró, R. (2015). *What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic*, Ph.D. thesis. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603/
- Padro, R. (2021). The adoption problem and the epistemology of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Priest, G. (2014). Revising logic. En P. Rush (Ed.), *The metaphysics of logic* (pp. 211-223). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139626279.016>
- Priest, G. (2016). Logical disputes and the a priori. *Logique et Analyse*, 236, 347-366. <http://dx.doi.org/10.2143/LEA.236.0.3186061>
- Quine, W.V.O. (1951). Main trends in recent philosophy: Two dogmas of empiricism. *The Philosophical Review*, 60(1), 20-43. <https://doi.org/doi:10.2307/2181906>
- Quine, W.V.O. (1986). *Philosophy of logic* (2nd ed.). Harvard University Press.
- Ryle, G. (1945). Knowing how and knowing that: the presidential address. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 46, new series, 1-16.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Hutchinson.

- Williamson, T. (2017). Semantic paradoxes and abductive methodology. En B. Armour-Garb (Ed.), *Reflections on the liar* (pp. 325-346). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199896042.003.0013>
- Williamson, T. (2021). Accepting a logic, accepting a theory. Manuscrito.
- Wright, C. (2004). Intuition, entitlement and the epistemology of logical laws. *Dialectica*, 58(1), 155-175. <http://www.jstor.org/stable/42970835>

Recibido el 2 de marzo de 2021; revisado el 14 de julio de 2021; aceptado el 5 de diciembre de 2021.

EL PROBLEMA DE LA ADOPCIÓN Y EL ESTATUS NORMATIVO DE LA LÓGICA

The Adoption Problem and the Normative Status of Logic

SERGIO ADRIÁN CHAMORRO ^a
sergioachamorro@gmail.com

^a Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Resumen

La lógica, tal como sostienen algunos autores, es una disciplina normativa. Nos dice qué está bien y qué está mal a la hora de inferir, e influye en nuestras prácticas inferenciales. Por otro lado, el problema de la adopción de Kripke y Padró propone que la idea de adoptar principios lógicos no tiene sentido o no es posible. Mediante una comparación con distintas interpretaciones de la idea de normatividad en la lógica, analizaré la compatibilidad entre ambas posturas. La aparente desconexión entre lo que es correcto y las prácticas de los agentes, sumada a la impotencia de las normas para influir en las prácticas inferenciales, llevarán a una conclusión poco alentadora para quienes quieran sostener ambas posturas: si aceptamos que el problema de la adopción es un problema real, entonces hay que borrar todo rastro de normatividad de nuestra concepción de la lógica.

Palabras clave: Normatividad; Adopción; Prácticas inferenciales.

Abstract

Logic, as some authors hold, is a normative discipline. It helps us tell right from wrong in the context of inferences, and it influences our inferential practices. On the other hand, Kripke and Padró's Adoption Problem shows us that there is no sense in the idea of adopting logical principles. Through a comparison with different interpretations of the idea of normativity in logic, I will analyze the compatibility between both positions. The apparent disconnection between what is right and the practices of the agents, added to the norm's impotence to influence inferential practices, will lead to a not so encouraging conclusion for those who want to hold both positions: if we accept that the adoption problem is a real problem, then we have to erase every trace of normativity from our conception of logic.

Key words: Normativity; Adoption; Inferential practices.

1. Introducción

Algo ampliamente sostenido por los lógicos (aunque no sin discusión) es que la lógica en su aplicación canónica tiene un carácter

normativo, en oposición a un carácter descriptivo. Por ejemplo, Frege (1979, p. 128) dice: “La lógica también puede ser llamada una ciencia normativa. ¿Cómo debo pensar si quiero llegar a la meta, la verdad? Esperamos que la lógica nos provea la respuesta a esta pregunta”¹. A nivel contemporáneo, dos ejemplos de esto son Beall y Restall (2006, p. 16), que consideran la normatividad como un rasgo central de la relación de consecuencia lógica, y Priest (2006, p. 176): “La lógica no nos dice cómo de hecho razonan, sino cómo *deben* razonar”. En resumen, la disciplina lógica no describe lo que los agentes hacen al razonar, sino que regula y da normas para un *correcto* razonar. Esto también implica una cierta influencia de los sistemas lógicos en las prácticas de inferencia.

Por otro lado, en los últimos años entró en discusión el llamado “problema de la adopción”, formulado en Kripke (2021) y en Padró (2015). Este problema nos dice que no es posible adoptar una lógica: específicamente, no es posible adoptar principios lógicos. En palabras de Padró (2015, p. 41): “ciertos principios lógicos básicos no pueden ser adoptados, porque si un sujeto ya infiere de acuerdo con ellos, ninguna adopción es necesaria, y si el sujeto no infiere de acuerdo con ellos, ninguna adopción es posible”.

A primera vista, hay algo difícil de reconciliar entre normatividad y adopción imposible. En este trabajo me propongo analizar las relaciones y tensiones entre ambas. En la sección 2, presentaré en más detalle la idea de normatividad como una característica de la lógica y tres maneras posibles de entenderla, siguiendo a Steinberger (2017). En la sección 3, presentaré el problema de la adopción. En la sección 4, analizaré el vínculo entre ambas cuestiones en torno a posibles casos de comportamiento de hablantes y retomando los enfoques de la normatividad, y mostraré las dificultades de sostenerlas conjuntamente. En la sección 5, discutiré alternativas que podrían permitirnos seguir sosteniendo que la lógica es normativa y que el problema de la adopción es un problema real, donde llegaré a la conclusión de que no son satisfactorias, y en la sección 6 concluiré este trabajo con algunas ideas finales sobre el argumento presentado.

2. Normatividad

Defino la normatividad basado en los textos de Russell (2020) y Steinberger (2017): que la lógica sea normativa quiere decir que no se encarga de describir el actuar de los agentes, sino que nos dice

¹ Todas las traducciones son propias a partir de textos en inglés.

qué está bien y qué está mal a la hora de inferir, e influye en nuestras prácticas inferenciales. Esto, aunque con algunas controversias, es pensado como una de las características principales de la lógica (al lado de la universalidad y la formalidad, por ejemplo). Aun así, podemos entender la normatividad de varias maneras. Presentaré tres maneras de entender la idea de normatividad tomadas de Steinberger (2017):

Normativa para el razonar: se dice que la lógica ofrece normas para el razonamiento. El acto de razonar se diferencia del acto de pensar ya que es, presuntamente, un proceso orientado y con un fin: el de formar, confirmar o revisar nuestras actitudes. Esta parece ser la manera más usual de explicar la normatividad y es la que sostienen autores como Priest (2006) y Beall y Restall (2006), anteriormente mencionados.

Constitutivamente normativa para el pensamiento: la idea principal es que la lógica provee normas constitutivas para la totalidad del pensamiento. Retomando la definición clásica de Searle en *Actos de Habla* (1994), las reglas constitutivas crean o definen nuevas formas de conducta, mientras que las reglas regulativas regulan formas de conducta existentes independientemente. A modo de ejemplo, reglas regulativas serían aquellas vinculadas a la etiqueta, a los modales, los mandamientos religiosos, entre otras, mientras que reglas constitutivas serían las reglas del ajedrez o el fútbol, las que conforman los actos de habla, entre otras. Si no respeto reglas regulativas, estoy teniendo una conducta negativa o reprochable, pero estoy haciendo eso de todas formas. En cambio, si no respeto reglas constitutivas, estoy haciendo algo distinto: si en un partido de un deporte insisto en llevar la pelota con las manos, definitivamente no estoy jugando al fútbol. Volviendo a nuestro tema, entonces, la idea es que la lógica ofrece reglas *constitutivas* para el pensamiento, y aquello que no las respeta, no puede llamarse un “acto de pensar”. Si yo violo repetidamente estas normas, no puedo ser considerado un “pensador”. Esta concepción parece tener Frege (1979, p. 128) cuando dice “la tarea que le asignamos a la lógica es la de decir qué se sostiene con la mayor generalidad para todo el pensamiento”. Esta concepción también ha sido atribuida, entre otros, a Carnap y a Kant (Steinberger, 2017).

Normativa para las prácticas públicas: en esta interpretación, la normatividad ya no refiere a actos internos o mentales sino externos: los estándares públicos de prácticas reguladas, como el acto de afirmar, y en contextos dialógicos de debate. Entonces, lo que las normas rigen son nuestras interacciones racionales con otros agentes. Concepciones así han sido postuladas por Novaes (2015) y Mackenzie (1989).

Como mencioné previamente, es de mi parecer que la primera alternativa suele ser la más frecuente o estándar el día de hoy. Es

interesante notar que la gravedad de incumplir con una norma lógica varía de acuerdo al enfoque: es peor estar razonando erróneamente que no estar cumpliendo con normas dialógicas, y a su vez, es aún peor no estar pensando. Esto es relevante porque será retomado más adelante, cuando estas distinciones nos sirvan para atender con más detalle los posibles vínculos entre la normatividad y el problema de la adopción.

3. El problema de la adopción

La normatividad en la lógica, entonces, parece tener como una de sus características la posibilidad de modificar nuestras prácticas con base en una norma explícita. De esta posibilidad es justamente de lo que trata el Problema de la Adopción (PA), formulado por Padró (2015) y basado en Kripke (2021). Ejemplificaré el argumento principal con el caso de la instanciación universal (IU): “Todos los enunciados universales implican cada una de sus instancias”.

Retomemos el ejemplo de Padró: imaginemos un sujeto, Harry, que nunca infirió a partir de IU. Supongamos que le decimos que en la película *Madagascar*, la cual él no vio, todos los animales hablan. Luego, le decimos que Alex es un león de la película *Madagascar*. Por último, le preguntamos: ¿Alex, el león, habla? Dado que no sabe inferir a partir de IU, nos va a responder que no puede saberlo, porque no vio la película. Pero imaginemos que confía en nosotros, y cree el siguiente principio que le damos: Todos los enunciados universales implican cada una de sus instancias. Muy bien, dice Harry. Y le insistimos: ¿habla o no Alex? Harry seguirá sin saberlo, porque para identificar que “Todos los animales de la película *Madagascar* hablan” implica “Alex, que es un animal de la película *Madagascar*, habla”, primero debería identificar que de “Todos los enunciados universales implican cada una de sus instancias” se sigue que “‘todos los animales de la película *Madagascar* hablan’ implica ‘Alex habla’”, lo cual requiere usar el principio en cuestión. Es decir: si no tiene el principio, explicitárselo solo aumenta la cantidad de veces que debe aplicarlo y, por ende, no puede adoptarlo.

Visto cómo se aplica este problema a IU, este es el problema de la adopción:

P1: Si adopto IU, entonces obtengo una manera de inferir que antes no tenía, e infiero a partir de la aceptación de dicho principio.

P2: Alguien o bien infiere de acuerdo a IU, o bien no infiere de acuerdo a IU.

P3: Si infiere de acuerdo a IU, entonces no lo adopta.

P4: Si no infiere con IU, debe aceptarlo/aprenderlo para poder hacerlo.

P5: Pero inferir de acuerdo con IU a partir del principio explícito presupone una aplicación de sí mismo.

P6: No puede adoptar IU.

P7: Si alguien no infiere de acuerdo a IU, entonces no puede adoptarlo.

C: No es posible adoptar IU.

El argumento es análogo en el caso de MP. El problema puede resumirse en palabras de Padró (2015, p. 41): “ciertos principios lógicos básicos no pueden ser adoptados, porque si un sujeto ya infiere de acuerdo con ellos, ninguna adopción es necesaria, y si el sujeto no infiere de acuerdo con ellos, ninguna adopción es posible”. Esto resume muy bien lo que se intenta mostrar en el argumento. Es necesario entender que aquí “adoptar” tiene un significado preciso de “aceptar un principio y luego inferir de acuerdo con él en base a haberlo aceptado”. Padró lo resalta: “si el principio va a funcionar como una *guía real*, la aceptación [...] debería constituir la base para inferir de acuerdo con él.” (2015, p. 42).

El problema de la adopción, entonces, muestra una división insuperable entre las normas o principios y la práctica real de los agentes al razonar. Y si el razonamiento es la aplicación canónica de la lógica, entonces ya podemos vislumbrar los problemas que esto le va a traer a la normatividad.

Pero antes de pasar al siguiente apartado, consideremos el alcance de este problema. En la tesis de Padró se ejemplifica con Modus Ponens e instanciación del universal. En el texto de Kripke, en el cual discute con Quine y el problema está expresado en términos de un sistema de creencias, se sugiere que el problema puede extenderse a otros principios. A grandes rasgos, en ambos casos la conclusión tiene las mismas consecuencias (o sea, el problema de la adopción). Sin embargo, parece que la postura estándar es creer que hay un núcleo de principios que se ven afectados, en particular los dos ya mencionados. En la literatura se ha intentado justificar que el problema afecta a estos y no a otros. A modo de ejemplo, el aporte que provee Finn (2019b) es la siguiente explicación: MP e IU son inadoptables porque se autogobiernan. Las reglas de inferencia lógicas son, en su estructura, condicionales y universales. Luego, puesto que MP es una regla que gobierna condicionales e IU es una regla que gobierna universales, y todas las reglas son de forma condicional y universal, de esto se sigue que gobiernan a todas las reglas, y en particular, a sí mismas. Por lo tanto,

se autogobiernan y son problemáticas. Si bien estoy de acuerdo con el espíritu de esta explicación (el problema se vincula a autogobernarse), encuentro una imprecisión:² Finn sostiene que “el autogobierno es lo que previene que una regla lógica sea adoptable” (2019b, p. 10). Como dije previamente, MP e IU inevitablemente se van a autogobernar porque gobiernan la estructura que poseen todas las reglas, y en particular, ellas mismas. Pero el gobierno de todas las reglas es una condición suficiente, no necesaria. Para verse afectado, alcanza con tener la misma estructura que uno gobierna, y no es necesario gobernar a todos los principios. Entonces, si bien es verdad que la adjunción, por ejemplo, no gobierna a todas las reglas de inferencia, esto no implica que no se autogubierne. Finn no explicita esto, pero cuando discute sobre la adjunción y la ley de no contradicción, parte de su argumento se vincula a que no necesariamente deben tener la estructura que gobiernan. En ese caso, la adjunción podría ser una regla que resuelve el problema teniendo solo una premisa, y va desde $\sim(\sim P \vee \sim Q)$ hasta la conclusión $P \& Q$. Esto no parece que pueda resolverse tan fácilmente, puesto que presupone que la negación y la disyunción no se gobiernan a sí mismas. Si al preguntar por la disyunción, se nos dice que $A \vee B$ se infiere desde $\sim(\sim P \& \sim Q)$, entonces es claro que se autogobiernan, a pesar de que podamos definir las reglas en términos de otras. Si estas otras nos llevan de nuevo a la primera, el autogobierno puede entenderse como de a grupos de reglas o principios. Independientemente de la explicación, es claro que, en esta lectura, adoptar la conjunción presupone tener la negación y la disyunción, y en caso de no tenerlas, se presupone que sean adoptables. La solución definitiva sería poder definirlo con alguna regla que sepamos que no se autogobierna, pero tal como está, el análisis se termina demasiado temprano. Para ordenar el argumento: si consideramos que el origen del problema de la adopción está en la autogobernabilidad, se sigue que toda regla que gobierne a todas las inferencias será autogobernable y por lo tanto caerá bajo el problema de PA; sin embargo, de esto no se sigue que las reglas que no gobiernen a todas las inferencias no sean autogobernables, ya que para ser autogobernable, alcanza con tener la estructura que uno gobierna. Además, es problemático suponer que explicando una regla a partir de otra encontramos una solución: deberíamos mostrar que esa otra regla no se autogobierna. Por último,

² Objeciones similares a las que expongo a continuación se encuentran en el trabajo sin publicar de Peter Susanzsky “Trying to Adjunct Without Knowing How: Adjunction and the Adoption Problem” expuesto durante el X Workshop on Philosophical Logic organizado por el Buenos Aires Logic Group mientras este trabajo se encontraba en revisión.

dado que el PA habla sobre inferir siguiendo un principio, lo esperable sería que si, por ejemplo, le intentamos enseñar adjunción a alguien, no lo hagamos a partir de una premisa con negación y disyunción. En un caso así parece que es otra regla la que estamos intentando explicar (incluso si es idéntica extensionalmente).

Por estos motivos sostendré que el problema de la adopción afecta a todo el sistema lógico, aunque más adelante consideraré la posibilidad de que no sea así.

4. Desconexión entre los sistemas y las prácticas inferenciales

El problema de la adopción nos muestra que adoptar un principio lógico es una actividad fútil, lo mismo que intentar enseñárselo a alguien que ya no lo tiene como parte de su lógica. La aceptación de un principio no puede servir como una guía real.

Si aceptamos esto, ¿en qué queda la presunta normatividad? Pareciera que hay una desconexión importante entre los sistemas lógicos y la actividad de los hablantes. Para mayor claridad, reflexionemos frente a los siguientes casos con dos variables: la práctica inferencial de un hablante y las normas del sistema lógico correcto. Podemos tener dos tipos de hablante “base” y dos “derivados”:

- (A) El hablante razona tal y como dice el sistema.
- (B) El hablante no razona como el sistema.
- (C) El hablante razona tal y como dice el sistema, pero el sistema sufre un cambio.
- (D) El hablante no razona como el sistema, pero el sistema sufre un cambio que lo lleva a alinearse con la práctica inferencial del hablante.

Un hablante de tipo (A) es el caso ideal y no presenta ningún problema. Por otro lado, es un hablante del tipo (B) el que presenta el problema más estándar: el PA nos dice que incluso si alguien le señalara la violación de la norma, el hablante no estaría en mejores condiciones de hacer algo para corregir su práctica inferencial.

Pero puede ocurrir, además, que el sistema cambie en algún momento. Si esto sucediera, un hablante del tipo (A) pasaría a ser uno del tipo (B), al cual llamaremos (C) en este caso. No habría manera de que el hablante corrija su práctica inferencial para adecuarse al sistema, incluso si fuera un hablante consciente de las reglas y deseoso de seguirlas. (Kripke podría sostener que el hablante ya razonaba de

esa manera, y es el sistema el que se adecuó a ello al cambiar³. Pero supongamos que de hecho sabemos que razonaba tal y como era el sistema antes de ese cambio, ya sea por tests empíricos o por estipulación). De nuevo, de acuerdo con el PA no hay forma de que el hablante siga el camino del sistema lógico. Por último, el caso más extravagante es uno en cual, tras un cambio en el sistema, un hablante del tipo **(B)** pasa a ser del tipo **(A)**, al cual llamaremos **(D)** para focalizar este cambio. Esto deja todavía más en claro la situación incómoda para sostener ambas posturas: un hablante que no razona tal y como el sistema correcto se halla en la situación de que, de un día para el otro, el sistema lógico sufre un cambio que lo lleva a coincidir con la manera de razonar del hablante. ¿Qué nos dice esto de la normatividad del sistema y de la actitud del hablante? No podía corregir su actitud, por supuesto, por el PA. ¿Pero habría estado en lo correcto si ni siquiera quisiera intentarlo? En un sentido, sí, porque al final del día estaba en lo correcto; en otro sentido, no, porque lo correcto era seguir las normas. ¿Cómo alguien que sostiene la normatividad encara el hecho de que un hablante no siga las normas, si no puede corregirse? Según Kripke, siempre razonamos igual, independientemente de cómo cambie el sistema: nuestra lógica intuitiva, nuestro “reasoning”⁴ es siempre el mismo. ¿Deberíamos decirle a este hablante: “siempre razonaste correctamente”? ¿En qué sentido un sistema que no puede influir en las actitudes del hablante es normativo? Como podemos ver, la normatividad se disuelve.⁵

Retornemos a las tres variantes de normatividad en la lógica con estas reflexiones en mente:

1) Normativa para el razonar: Esto es bastante similar a como ya lo planteamos. Si pensamos en este enfoque y sostenemos que el problema de la adopción es un problema real, nos veríamos obligados a sostener

³ Como él parece postular que sucedió con el caso de la lógica aristotélica: a través de la intuición, los hablantes reconocieron como falaz un principio que luego es rechazado en la lógica clásica (esto es, el paso de “Todos los A son B” a “Algún A es B”).

⁴ Kripke no lo define precisamente, pero, en sus palabras, esto es el “reasoning that we always did (And what other reasoning do we have? None, as I’m trying to say!”.

⁵ Puede ser útil ensayar una comparación con la gramática normativa. De un agente que escribe violando ciertas reglas puede aún decirse que está escribiendo y si uno le trae a colación su error, el agente es capaz de corregir su actividad para asemejarse más a la norma. Es interesante, de todas maneras, que un agente bien podría ser consciente de su error y de la norma correcta, y persistir, por motivos como de tradición, estilo o desinterés, en su accionar. Esto parece ser totalmente coherente y compatible con la normatividad y es lo que usualmente se acepta. Lo importante es que es posible el cambio, aunque el hablante no lo haga, a diferencia de lo que sucedería según el PA.

afirmaciones como: que un hablante (**D**) estaba razonando mal, y cuando el sistema cambió, empezó a razonar bien; que aquellos que razonan mal de acuerdo con el sistema están condenados a vivir equivocados, y más. Ciertamente estas afirmaciones suenan descabelladas o arbitrarias y resultan poco satisfactorias para referirnos a la normatividad.

2) Constitutivamente normativa para el pensamiento: quizá el peor de los tres enfoques. Esta interpretación nos llevaría a decir que un hablante que no razona de acuerdo con las normas no solo no piensa, sino que está condenado a nunca poder pensar, y que solo un acto trivial al considerar si alguien piensa o no, como un cambio en las normas, podría hacerlo “pensar” espontáneamente (de nuevo, caso (**D**)).

3) Normativa para las prácticas públicas: es quizá con este con el que mejor se lleva el PA. Que un hablante no se comporte en sus prácticas públicas como le indica las normas del sistema lógico correcto no nos lleva a afirmar algo como que “no piensa” o “no razona”, sino más bien “está siendo incoherente” o “no está cumpliendo con sus obligaciones racionales”. Aun así, solo cambia el problema: el incoherente está condenado a serlo y el sistema de nada puede ayudarle.

5. Reteniendo la normatividad

Tras las reflexiones previas, en esta sección voy a discutir posibles maneras de evitar la incompatibilidad que es la conclusión de este trabajo: no es posible aceptar que la lógica tiene un estatus normativo y a la vez aceptar que el problema de la adopción está en lo correcto.

Existe la posibilidad de que el PA no aplique a todos los principios, sino solo a algunos, como sostienen Finn (2019a, 2019b) y Cohnitz y Nicolai (2021). Si esto fuera cierto, la normatividad podría aplicar en los casos que no sean MP e IU. Independientemente de que sostengo que este no es el caso, si lo fuera nos veríamos en la posición incómoda de pensar la normatividad como afectando a ciertos principios y no a la totalidad. Para expresarlo de manera directa: imaginemos un manual que explicita los principios de la lógica correcta. Si una persona lo obtiene y lo lee, debería ser capaz de (esfuerzo mediante) ajustar su práctica a lo que este manual le dice. Pero por este PA restringido, si no eran usuarios de MP o IU previamente, no podrían empezar a seguirlos. ¿De qué serviría la sección de este manual dedicada a estos principios? Ciertamente, no a producir un efecto normativo. Esto nos dejaría en la posición incómoda de pensar que la lógica es normativa en algunos casos y en otros no.

A lo largo del trabajo, definí a una disciplina normativa como aquella que nos dice qué es lo correcto e influye en nuestras actitudes.

Pero en una gran cantidad de trabajos, la definición se restringe a especificar solamente el primer conyunto (y en algunos casos se infiere el segundo sin estar necesariamente explícito). De hecho, en la recopilación de definiciones que realiza Russell (2020, pp. 373-374), ninguna dice de forma explícita ese requerimiento. Entonces, alguien podría atacar el segundo conyunto: podría pensarse que no hace falta que influya en nuestras actividades, inferenciales en este caso, sino que solamente se limite a distinguir correcto de incorrecto, y esto es suficiente para que algo sea normativo. En ese caso, PA y normatividad no son incompatibles. A pesar de que me parece una objeción sensata, deja la sensación de una idea de normatividad insatisfactoria: su rol es explicitar las normas correctas y nada más. No parece controversial asumir que parte de cualquier proyecto normativo es el hecho o la intención de que las normas sean capaces de influenciar la práctica de los agentes involucrados. Además, en general, las disciplinas denominadas “normativas” suelen cumplir con ese conyunto. La intención no es realizar un argumento de tipo tradicionalista, pero, por ejemplo, si uno sostiene una concepción antiexcepcionalista de la lógica, debería parecerle deseable que, si la lógica es una disciplina normativa, lo sea del mismo modo que otras disciplinas que se denominan normativas; esto es, en particular, que sea capaz de influenciar la práctica de los agentes involucrados.

Una alternativa para entender la normatividad de la lógica es, paradójicamente, viendo a la lógica como una actividad descriptiva. Definamos descriptiva como que describe qué se sigue de qué. Entonces, la normatividad no es estrictamente parte de la lógica, sino que se desprende de la aproximación a las descripciones. Por ejemplo, la matemática no parece ser una disciplina normativa, pero en cierto sentido, si uno hace una cuenta y da un resultado incorrecto, va a estar mal y debería acercarse a lo que la matemática dice. Lo normativo es un principio más general que expresaría algo así como “acercarse a la verdad es bueno”. En el caso de la lógica podría ser igual: la lógica podría ser descriptiva y lo normativo es la idea de aproximarse a la verdad. Esto es, en líneas generales, lo que sostiene Russell (2020, p.380).

Debería notarse que tampoco nos serán de ayuda los principios puente de MacFarlane (2004), una propuesta para vincular las normas y la actitud de los hablantes (exactamente lo que el PA declara imposible). Un principio puente es algo de la forma “Si $A, B \models C$, entonces (afirmación normativa acerca de creer A, B y C)”. Las variaciones provienen de instanciar el consecuente variando tres parámetros: el tipo de operador deóntico (obligaciones, permisos, etc.), la polaridad (creer vs. no descreer) y el alcance del operador deóntico (en qué lugar del condicional lo

incrustamos). Por ejemplo, un posible principio puente sería “Si $A, B \models C$, entonces si creés en A y creés en B , no deberías descreer C ”.

Pero en ambos casos persiste el problema. ¿De qué manera puede aproximarse a la verdad un sujeto que no razona como el agente ideal del sistema descriptivo? Y, ¿cómo seguimos el principio puente si conocemos la validez expresada en su antecedente, pero no tenemos el principio que nos permita seguirlo (por ejemplo, MP)? Parece, entonces, que si aceptamos el problema de la adopción tenemos que descartar cualquier tipo de normatividad.

Otra alternativa a considerar es que haya otras maneras de adoptar/aprender/adquirir principios lógicos que no es la que el PA plantea que es imposible. Esto puede ser verdad, pero entre las posibles maneras distintas —como que se puede entrenar a partir de una serie de inferencias en la práctica, o que la adopción de principios normativos puede hacer que un día “razonemos como si” usáramos tal o cual lógica— no parecen ser satisfactorias realmente, porque presentan problemas difíciles de saltar.⁶ Además, no parece sensato aceptar la conclusión del PA y a la vez postular otro medio de aprendizaje, puesto que: uno podría aceptar un principio expresado proposicionalmente, luego trasladar eso al método de aprendizaje (supongamos, entrenamiento por la práctica) y finalmente, adoptar el principio, y hacerlo, aunque no directamente, en virtud de haberlo aceptado. Pero esto se contradice con lo expresado por el PA. Y si pretendemos quitar de en medio todo principio proposicional y que la adopción provenga puramente de la práctica, entonces surge el problema: ¿cómo se expresa la normatividad si no es a través de normas? ¿Existe algo así como una normatividad que no provenga de normas, sino de la práctica?

Por último, la alternativa más conciliadora sería pensar de la siguiente manera: la normatividad de la lógica puede entenderse cuando pensamos en principios o reglas de inferencia que ya formen parte de nuestra lógica, pero que fallemos al aplicarlos en algún caso particular (por motivos humanos). Puesto así, estamos hablando de principios con los que ya contábamos, así que no hay problemas. Es fácil pensar ejemplos de esto, donde suponemos que el otro razona en general con determinados principios, pero falla en un caso particular. Creo que esta visión es, por el momento, la más aceptable. Sin embargo, lleva a que la normatividad aplique a un subconjunto (variable entre hablante y

⁶ Por ejemplo, como el problema escéptico de Kripkenstein. ¿Cómo obtendría el hablante la regla correcta si cualquier cantidad de instancias de la misma son insuficientes para individualizarla?

hablante) de principios lógicos y no a la totalidad. Un/a revisor/a señaló acertadamente que se puede apelar a la distinción chomskiana entre competencia y desempeño. Pensándolo de ese modo, los principios serían parte de la competencia, mientras que en el desempeño el hablante podría fallar en aplicarlo. Pero o bien esto sufre del mismo problema que mencionamos, o bien sufre un problema más básico: en el programa chomskiano la competencia viene vinculada al innatismo y justifica el objeto de estudio (el hablante-oyente ideal) en tanto todos compartimos la misma competencia. Esta distinción en lingüística es relevante porque es una disciplina descriptiva. En otras palabras: aplicar esta distinción en lógica nos llevaría a sostener que la lógica es descriptiva de la competencia de cada hablante, y, por lo tanto, volvemos a tener el problema de la normatividad entendida como derivada de una disciplina descriptiva.

6. Conclusiones

El problema de la adopción parece tener un fuerte impulso, mientras que la normatividad sigue siendo ampliamente aceptada como una propiedad de la lógica. Pero tras cierto análisis, vemos que se presenta una desconexión entre la lógica correcta y la práctica inferencial de los hablantes: no es solo que al violar una norma se esté haciendo algo incorrecto y que esto no pueda cambiarse, sino que teóricamente no hay manera de que las normas influyan en la actividad del hablante, ya sea para adoptar o rechazar principios y reglas. Esto parece vaciar el sentido de la normatividad, que ya no puede motivar nuestros deberes racionales ni permite que haya alguna utilidad en señalarle a alguien su equivocación. Y esto no excede lo que dice el problema de la adopción, a grandes rasgos. La aparente desconexión entre lo que es correcto y las prácticas de los agentes, sumado a la impotencia de las normas para influir en las prácticas inferenciales, llevarán a una conclusión poco alentadora para quienes quieran sostener ambas posturas: si aceptamos el problema de la adopción, entonces hay que borrar todo rastro de normatividad de nuestra concepción de la lógica. Las posibles respuestas a este planteo podrían implicar la aceptación llana de las consecuencias de aceptar o rechazar algo de todo esto, o quizá hacer modificaciones tanto en la definición de adopción como de normatividad para volverlos compatibles. Es mi parecer que este trabajo intenta mostrar que no resulta satisfactorio modificar o reinterpretar la normatividad. Dada la trayectoria y la fuerza de la normatividad en la lógica, lo más deseable sería poder rechazar satisfactoriamente el PA, al menos en su versión

actual, del cual mostré que tiene una consecuencia indeseable. Ya no es solo un problema para una determinada concepción de la lógica, o para el pluralismo, como se ha propuesto en otros trabajos: si el PA fuera cierto, deberíamos abandonar la idea de que la lógica es normativa, una de las características de la disciplina mayormente sostenidas y con amplia tradición. Los intentos de reformular la idea de Adopción y dejar detrás la definición de Padró deberían, además, mostrar qué es lo inapropiado de esta definición, puesto que, si tan solo propusieran una definición alternativa, el problema persistiría en el ámbito que compete al PA: el paso de un saber proposicional a una práctica.

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a los miembros del Buenos Aires Logic Group en su totalidad y a mis compañeros del seminario que vio nacer este artículo. En especial, agradezco a Eduardo Barrio y a Romina Padró por su apoyo, discusión y motivación a lo largo de todo el proceso, y a los referís, cuyos aportes fueron invaluable.

Bibliografía

- Beall, J., & G. Restall (2006). *Logical pluralism*. Oxford University Press.
- Cohnitz, D., & Nicolai, C. (2021). *How to adopt a logic*. Manuscrito. <https://carlonicolai.github.io/Adop5.pdf>
- Finn, S. (2019a). The adoption problem and anti-exceptionalism about logic. *Australasian Journal of Logic*, 16(7), 231-249. <https://doi.org/10.26686/ajl.v16i7.5916>
- Finn, S. (2019b). Limiting logical pluralism. *Synthese*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02134-8>
- Frege, G. (1979). Logic. En H. Hermes, F. Kambartel & F. Kaulbach (Eds.), *Posthumous writings* (pp. 126-152). Basil Blackwell.
- Kripke, S. (2021). The question of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- MacFarlane, J. (2004). In what sense (if any) is logic normative for thought? https://johnmacfarlane.net/normativity_of_logic.pdf
- Mackenzie, J. (1989). Reasoning and logic. *Synthese*, 79(1), 99-117. <http://www.jstor.org/stable/20116634>
- Novaes, C. D. (2015). A dialogical, multi-agent account of the normativity of logic. *Dialectica*, 69(4), 587-609. <http://www.jstor.org/stable/24706356>

- Padró, R. (2015). *What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic*, Ph.D. thesis. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603/
- Priest, G. (2006). *Doubt truth to be a liar*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0199263280.001.0001>
- Russell, G. (2020). Logic isn't normative. *Inquiry*, 63(3-4), 371-388. <https://doi.org/10.1080/0020174X.2017.1372305>
- Searle, J. (1994). *Actos de habla*. Planeta Agostini.
- Steinberger, F. (2017). The normative status of logic. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy (Spring 2017 Edition)*. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/logic-normative>

Recibido el 12 de diciembre de 2020; revisado el 1 de julio de 2021; revisado el 11 de octubre de 2021; aceptado el 5 de diciembre de 2021.

EL PROBLEMA DE LA ADOPCIÓN Y LA NECESIDAD DE DISTINGUIR ENTRE LÓGICA Y RAZONAMIENTO

The Adoption Problem and the Need to Differentiate Logic and Reasoning

DAVID MOSCOSO VÁSQUEZ^a
dfmoscoso23@gmail.com

^a Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Resumen

El problema de la adopción presentado por Kripke y Padró sostiene que no es posible adoptar nuevos principios lógicos porque para hacerlo es necesario razonar previamente con ciertos principios básicos, y si ya tenemos dichos principios, la adopción no es necesaria. Siguiendo esta idea, para razonar es necesario tener la capacidad de utilizar principios básicos, por lo tanto, si un agente no los tiene, sería incapaz de realizar los razonamientos. Kripke y Padró suponen un caso limitado de razonamiento, al que presuponen como primitivo. En contra de esta idea, muestro que no existen garantías de que el razonamiento tenga una estructura similar a los principios lógicos, dado que es posible llegar a las mismas conclusiones a partir de distintas formas. Argumento que no es posible justificar cual es la forma del razonar, por lo que el razonamiento no debe ser el objeto de la lógica. A partir de esta argumentación, muestro que el problema de la adopción tiene un aspecto cierto en el que ningún principio puede ser adoptado, porque el razonamiento no tiene una estructura similar a alguna lógica. Además, sostengo que es posible utilizar distintas lógicas como modelos que guíen la comunicación de argumentos.

Palabras clave: Problema de la adopción; Razonamiento; Principios lógicos; Lógica como modelo.

Abstract

The adoption problem presented by Kripke and Padró argues that is not possible adopt new logical principles because to do it is mandatory reason with certain basics rules of reasoning, and if these basic rules are already in the reasoning there is not necessary to adopt others. Following this idea, for reasoning is required have the capacity of make use of basic principles. Kripke and Padró are supposing a limited case of reasoning, and they marked it as primitive. In opposition to this idea, I argue that there is no certainty that the reasoning has a similar structure to the basic rules of logic, because there are many ways to arrive to the same conclusion and there is no way to know which has been used. I maintain that does not exist a justification of the path followed in reasoning; therefore, the reasoning is not the object of study of logic. Following this argue, I show that the adoption problem has a true side, there

are no way to adopt a logical principle, since the reasoning has not a similar structure to any logic. Besides, it is possible to use many logics as models, those who can guide the exchange of arguments.

Key words: Adoption Problem; Reasoning; Logical Principles; Logic as a Model.

Introducción

En su seminario de 1974, Kripke planteó el problema de la adopción en el que señaló que no es posible adoptar una lógica, porque para hacerlo es necesario utilizar reglas básicas de una lógica previa. Con esto criticaba la posición de H. Putnam que proponía adoptar la lógica cuántica para comprender mejor los enunciados científicos. Kripke, al presentar el problema, zanjó la cuestión señalando que un sujeto ya razona acorde a una lógica, y que el razonar no está atado al conocimiento proposicional de las reglas del razonamiento, impidiendo que estas puedan modificarlo. En este artículo discutiré la concepción de razonamientos básicos de Kripke. Consideraré que el problema de la adopción indica un punto cierto —que no es posible adoptar reglas de razonamiento—, aun así, no es evidente que sea porque ya razonamos de una forma y no de otra. Sostendré que el razonamiento base podría ser modelado con distintas lógicas, incluso con la lógica que sostenía Putnam, y aunque la adopción no es posible, esto no implica que existan ciertas reglas básicas que sean indispensables para el razonamiento.

El problema de la adopción consiste en que ciertos principios básicos de la lógica o bien no pueden ser adoptados porque el sujeto ya razona con ellos, lo que lleva a que ninguna adopción sea necesaria, o bien el sujeto no los tiene, por lo que ninguna adopción es posible (Padró, 2015). En otras palabras, no es posible que a partir de una regla externa se pueda modificar la estructura básica del pensamiento. Porque para intentar hacer un cambio, necesitaríamos poder utilizar las formas básicas. Kripke (2021) identifica al menos tres formas básicas: la instanciación del universal (IU), el *Modus Ponens* (MP) y señala como candidato el principio de no contradicción. Sin estas formas básicas sería imposible cualquier tipo de adopción, porque el mismo reconocimiento y aplicación de una regla dependen de razonamientos con la forma de IU y de MP. En este trabajo discutiré el dar por sentado el uso de estas formas. Kripke y Padró asumen que hay una correspondencia posible entre el razonamiento y la lógica. Esto es evidente cuando consideran que adoptar es “razonar acorde a” determinada forma similar a una regla de una lógica formal. Asumen que la única forma de llegar a

determinada conclusión es poniendo en práctica formas similares a IU y MP, por lo que no sería posible adoptar otra lógica.

En este trabajo consideraré razones por las que se debe dudar de la relación entre la práctica del razonar y la lógica. En la primera sección, analizaré el experimento mental de Harry que explica la necesidad de IU, y probaré que existen posibilidades de que IU no sea el único camino por el cual se puede llegar a la misma conclusión. En la segunda sección, diferenciaré entre la lógica, la teoría lógica y el razonamiento, entendiéndolo por qué no pueden ser pensados como equivalentes. En la tercera sección, discutiré posibles objeciones a no considerar razonamiento y lógica en conjunto, especialmente la necesidad de “razonar correctamente”. Por último, en la cuarta sección consideraré el aspecto positivo de no pensar como equivalente la relación entre razonamiento y lógica, encontrando nuevas formas de entender la lógica y mostrando por qué el problema de la adopción queda disuelto.

I. El problema de la adopción y las reglas fundamentales

El problema de la adopción consiste en la imposibilidad de que ciertas reglas básicas sean adoptadas, dado que para que lo sean es necesario previamente ya tener ciertas reglas básicas, especialmente la instanciación del universal (IU). En esta primera sección analizaré especialmente la necesidad de IU al razonamiento, buscando otros caminos que muestren que no es fundamental como plantean Kripke y Padró.

Como parte del argumento para mostrar la imposibilidad de adopción, Romina Padró (2015, 2021) usa el experimento mental de Harry, una persona que no es capaz de razonar de acuerdo con el patrón de la instanciación universal. Esto significa que no es capaz de instanciar elementos particulares a partir de un universal. El ejemplo que da Padró es preguntarle a Harry sobre la película *Madagascar*, en la que todos los animales hablan, afirmación aceptada por Harry. Y luego cuestionarlo sobre si Alex, el león de la película, habla. Harry no puede razonar por esta vía, porque no puede instanciar que Alex es un león, por lo tanto, es un animal, y que si es parte de la película tiene que hablar, porque aceptó el universal “todos los animales de la película *Madagascar* hablan”. Harry tiene buena voluntad y está dispuesto a aprender nuevas formas de razonamiento, entonces podemos explicarle en qué consiste la instanciación universal, es decir “Los enunciados universales implican cada una de sus instancias”. Harry acepta sin problema este enunciado. Mas si volvemos a interrogar a Harry sobre si Alex habla, él sigue sin poder afirmarlo, porque no es capaz de diferenciar las instancias

particulares implicadas por el universal, así como lo indica la regla “los enunciados universales implican cada una de sus instancias”. En otras palabras, Harry no puede distinguir el universal “todos los animales de la película *Madagascar* hablan” como un universal que implica a todas sus instancias particulares como “Alex es un animal de la película”, y que, por tanto, Alex habla (Padró, 2015, pp. 31-33).

Lo que nos muestra este experimento es que el conocimiento de una regla no está en el mismo nivel que el uso de la regla. El que Harry pueda aceptar la regla no le sirve de nada frente a su capacidad de usarla. Además, abre la puerta a señalar que la instanciación universal es necesaria para comprender cualquier tipo de regla, lo que implicaría que es necesaria para cualquier intento de *adopción* de una posible lógica. Este experimento deja claro que hay reglas que no podrían ser reemplazadas sin imposibilitar la adquisición y uso de cualquier regla.

Es posible preguntarse si existe alguna forma en la que Harry puede adoptar este principio. Para resolver esta duda necesitamos analizar el concepto de *adoptar*. Kripke y Padró dicen que la adopción es “[to pick up] a way of inferring according to” [“Adquirir una forma de inferir de acuerdo con”. Traducción propia] (Padró, 2015, p. 44). Es decir, la adopción es incluir una forma de razonar. La forma de razonar no responde a una lógica formal particular, sino que es una forma intuitiva o *ur-lógica* que está previa al aprendizaje de la lógica formal (Kripke, 2021). En el caso de Harry, él no tiene en su razonamiento formas que sean las equivalentes a lo que llamamos en el lenguaje formal IU. Es por esto que no parece posible que haya una forma de agregarle una intuición, porque se necesita esta forma intuitiva previa para poder hacer inclusiones o adopciones.

Este análisis nos deja una imagen de como Kripke y Padró consideran que funciona el razonamiento. Presentan al razonamiento como un seguimiento de patrones de inferencia que luego puede ser representado por las lógicas formales. En este sentido se puede decir que Harry no razona con IU, es decir, no tiene o no reconoce cierto patrón de IU como válido. Para que alguien pueda *adoptar* una lógica necesita poder hacer inferencias siguiendo un patrón que le permita aceptar las distintas instancias particulares. No significa esto que Kripke o Padró crean que se tiene algún tipo de acceso psicológico a la forma de razonar, sino simplemente que en el razonamiento debe haber algo con ciertos patrones que conocemos como reglas en la lógica formal.

Surge la pregunta de cómo sabemos que alguien siguió un patrón de razonamiento. Con seguir no hablamos de los procesos psicológicos, si no del razonar acorde a un patrón, o que pueda ser interpretado como ese

patrón. En el caso de Harry, él no acepta el resultado, y cuando es preguntado al respecto no logra responderlo. Pero podemos ampliar la duda para casos ambiguos en los que alguien como Harry pueda llegar a la respuesta esperada y esto no aseguraría que siguieron el mismo patrón de inferencia.

Ahora bien, podría existir Tarry, un amigo de Harry. Tarry es un razonador estándar, al igual que Harry no tiene el patrón de inferencia de IU, pero tiene otro patrón que puede llegar a resultados similares. Tarry para razonar acerca de lo que habitualmente se hace con IU utiliza el patrón de Tonk. Es decir, cada vez que se encuentra con un enunciado universal hace una conjunción con la instancia particular y luego elimina el universal como una disyunción. En otras palabras, lo que Tarry hace es partir de un enunciado universal y obtener como resultado de su inferencia la instancia del particular, de la misma forma que se haría al seguir un patrón de inferencia de IU. Tarry no tiene conciencia de que razona con un patrón distinto, en todas las situaciones que lo usa su razonamiento intuitivo fluye y todas las personas que esperan la respuesta de él reciben la respuesta que esperaban.

Esto merece una objeción automática. Para que Tarry use el patrón Tonk necesita reconocer qué es una oración, y eso implica que él razone reconociendo una instancia específica. Este reconocimiento de instancia podría ser una aplicación de IU, porque es necesario reconocer esa instancia como un caso aplicable de la regla que va a utilizarse. Si Tarry utilizase de forma consciente Tonk para razonar, sin duda podría considerarse que utiliza un patrón de IU para saber qué oración se deriva de otra, pero ahora estamos considerando un caso más abstracto, en el que Tarry no reconoce ningún tipo de instancia y solo conecta entradas y emite como salida el segundo elemento. Un razonamiento del tipo Tonk no es general y es trivial, por lo que no tendría herramientas específicas por las que separar universales de particulares. Podríamos considerar que no es posible que en todas las situaciones alguien como Tarry usara Tonk para reemplazar IU. Pero cuando alguien usa un patrón del estilo de IU tampoco tiene total claridad y distinción acerca de qué elemento es el universal y cuál es la instancia. En el razonamiento intuitivo las cosas no se dan con tanta claridad. El patrón de IU no es transparente, porque implica que un razonador normal es capaz de reconocer los enunciados universales y afirmar sus instancias, es un proceso más extenso que el simple reemplazo de cuantificadores que se presenta en una lógica formal. Procesos similares que nuestro usuario de Tonk, Tarry, tendría que poder usar para desenvolverse con naturalidad.¹

¹ La objeción podría continuar: para utilizar cualquier regla o proceso, es necesario

Si se le hace la pregunta sobre el león Alex a un razonador normal y responde satisfactoriamente, se asume que su razonamiento tuvo una forma similar a la IU. Esta suposición está fundada en que el razonador pudo pensar el universal “Todos los animales de la película *Madagascar* hablan”, y él sabe que los leones son animales, y por lo tanto, razonó que si Alex es un animal y está en la película necesariamente habla. Así que pudo seguir una cadena de IU y MP. En esta situación no es posible diferenciar de alguna manera la respuesta dada por Tarry de la de un razonador común, porque no existe un elemento esencial en esta forma de razonar que sea imposible de replicar de otro modo. No existen métodos para determinar cuál es la forma lógica que usamos para razonar. Siguiendo la propuesta de Kripke en su lectura de Wittgenstein (Kripke, 1982), no existe una justificación para el seguimiento de reglas. No existen hechos semánticos que nos indiquen si Tarry utiliza realmente Tonk, o utiliza IU. El argumento escéptico de Kripke explora distintas posibilidades acerca de cómo justificar que alguien siguió una regla —entre ellas el conocimiento, las disposiciones, estados mentales e ideas platónicas—; en cada uno de ellos llega a la misma conclusión: que ninguna sirve como hecho semántico para justificar qué regla fue utilizada en el pasado. En este caso las posibles reglas son las formas de inferencia que un razonador podría seguir, que luego son representadas como reglas en una lógica. Esta imposibilidad nos deja con un problema importante: no tenemos garantías de que IU sea un patrón de razonamiento indispensable, porque es posible que existan otros patrones de razonamiento que tengan resultados similares. Esto no es un problema exclusivo de IU sino de toda regla lógica que pueda ser candidata a estar en la lógica intuitiva.

Podría considerarse que este problema es exclusivo de considerar un razonamiento en solitario.² Cabría la posibilidad de cuestionar con

reconocer de cierta forma los elementos a ser procesados como objetos sobre los que se puede hacer el proceso. Este reconocimiento es un uso informal de IU. Por lo que, IU sería condición de posibilidad de uso de toda regla o proceso. Aun así, es posible explicarlo de otra forma. Tarry no tendría necesidad de hacer ningún reconocimiento, porque su proceso es puramente mecánico. Ante cualquier entrada A, responderá de forma convincente y conclusiva, la inmediata entrada posterior B, sin que sea mediado por nada más. Aunque inverosímil, hay situaciones como una computadora simulando el habla humana, en la que iterados procesos mecánicos pueden simular un razonamiento humano. Considerado en detalle, podría ser tanto una forma rudimentaria de IU, o una forma grotesca de Tonk. El centro de este ejemplo es que dar otra explicación del proceso de IU, por más inverosímil que sea, impide garantizar que IU sea necesaria.

² Agradezco a los referees por esta idea.

otros razonamientos al sujeto y ver si nos responde con razonamientos estándar, y no con respuestas triviales (lo que nos garantizaría que está razonando con Tonk). Aun así, esto no nos daría garantías, porque no sabemos si usa Tonk para todos los razonamientos, o solo para uno. Incluso aunque tengamos la lista completa de todos los razonamientos del sujeto, o una consciencia omnisciente, no podríamos dar una justificación que nos permita determinar qué regla se siguió. El problema en cuestión está en que no existen garantías de que haya seguimiento alguno de un proceso cuando se ejecuta un razonamiento, lo que impide adjudicarle las características de una lógica primitiva de forma inmediata.

En esta sección presenté el experimento mental de Padró con el que justifica la esencialidad de IU. Argumenté en contra de considerar a IU como esencial. Dado que en última instancia no hay garantía, ni una forma de justificar que no se usa la regla de Tonk para llegar a instancias particulares desde universales. Y que luego en el uso cotidiano se presentan como razonamientos de tipo IU para una fácil comunicación.

II. Lógica y razonamiento

En esta sección discutiré la relación entre la lógica y el razonamiento. Los argumentos de Kripke y Padró consideran que existe una estrecha relación entre ciertas reglas lógicas y el razonamiento. En esta sección se pondrá en discusión dicha relación motivada por las dudas generadas en la sección anterior, especialmente la duda de si es posible reconocer con qué principio estamos razonando. Argumentaré que no tenemos buenas razones para pensar que la lógica y el razonamiento estén en dicha relación cercana.

Padró (2015) retoma de Peirce los términos *logica utens* y *logica docens*. La *logica utens* refiere a la lógica del razonamiento, mientras que la *logica docens* es la lógica tal como es enseñada. En la versión reconstruida por ella, Peirce considera que *logica utens* es el razonamiento consciente, controlado y voluntario de un agente que busca resolverlo de forma correcta, con pleno conocimiento de la regla. Para que esto se cumpla de esta forma es necesario que la *logica docens* tenga una injerencia directa y sea conocida y aceptada por el agente.

Padró (2015) considera que estos requisitos son altos y propone considerar a la *logica utens* como la lógica que actúa en el pensamiento que puede ser guiada por la *logica docens*. La posibilidad de guiar de la *logica docens* no es total, porque existen algunos principios básicos que

son necesarios para aprender cualquier lógica, entre estos principios se encuentran IU y MP. Para apoyar esta idea, ella cita la idea generalizada de que para que Aristóteles haya formulado la primera *logica docens* se necesitaba que haya una primera y primitiva *logica utens*. El punto central de Padró (2015) es mostrar que cuando alguien aprende la *logica docens* se da cuenta de que algunos de esos razonamientos ya los tenía incorporados en su *logica utens* y que a partir de ellos puede incorporar otras reglas. Estos razonamientos no los tenía incorporados de forma proposicional, sino que son el procedimiento en sí mismo.

Priest (2014) propone otra forma de ver la *logica utens*, teniendo en cuenta que existen pruebas de que los humanos no razonamos del todo acorde a la regla (citando el test de Wason, 1968³). Para Priest, la *logica utens* es el aspecto normativo de la lógica en uso, es algo así como el conocimiento común en uso de los agentes razonadores de una época. Así, los agentes saben que razonan bien cuando lo hacen acorde a la *logica utens*. Y lo saben porque lo confirman estudiándolo con la *logica docens*. Sabemos por la historia de la lógica que la *logica docens* cambia constantemente durante las épocas, según lo que los expertos lógicos consideran como lo correcto. Por ejemplo, en la Edad Media se enseñaban silogismos y luego a inicios del siglo XX se enseñaba la lógica de primer y segundo orden de forma indistinta. Pero ¿la *logica utens* cambia? Según Priest, esto es posible a partir de cambios en *logica docens*.

Las tres personas citadas consideran la posibilidad de que la *logica utens* cambie, con la excepción de los principios básicos, sostenidos por Padró, que no pueden ser modificados. ¿Cuándo aprendemos lógica, aprendemos realmente nuevas formas de razonar? ¿Qué tanto influye la *logica docens* en la *logica utens*?

Quisiera poner atención en la imagen que plantea Padró (2015): en esta, el o la estudiante reconoce al aprender la *logica docens* que la forma en el que él o ella razonaba coincide con la regla que aprendió. ¿Qué es lo que el o la estudiante reconoce en el principio que aprendió? ¿Reconoce que él o ella ya conocían la regla? o ¿reconoce que puede llegar a los mismos resultados con su razonamiento? ¿Reconoce el proceso?

³ El test de Wason hace referencia al experimento realizado por Wason en 1968. El experimento buscó estudiar dificultades en el razonamiento de inferencias condicionales. Se realizó con estudiantes de psicología y de estadística. Consistía en mostrar al sujeto cuatro tarjetas (dos mostrando el anverso y dos el reverso) y una oración condicional acerca de lo que se encuentra en la parte de atrás de dichas tarjetas. Y se le pide al sujeto que señale qué tarjetas debería dar vuelta para saber si el condicional es falso o verdadero. Entre el 60% y 75% de los sujetos respondió insatisfactoriamente.

Sostendré que reconoce que puede llegar a los mismos resultados, pero que es totalmente incapaz de reconocer el proceso.

Al hablar de proceso de razonamiento me refiero a la forma en la que se actuó para llegar a un resultado, en otras palabras, hablamos del seguimiento de reglas. ¿Podemos conocer los procesos de nuestros razonamientos? A juzgar por la forma como presentan la *logica utens* las personas citadas, consideran que el proceso sí se puede conocer, seguir y describir por medio de reglas. Kripke llama a este proceso el patrón que siguen los razonamientos que es similar a las reglas lógicas que conocemos. Pero el seguimiento de reglas no nos deja una forma de saber si un agente siguió la regla A o la B, mucho menos si ambas reglas nos llevan a un mismo resultado. Los procesos de razonamiento por lo general están acompañados de varios procesos simultáneos que hace difícil poder distinguirlos y no pensarlos en conjunto. Si tuviésemos un acceso claro y distinto al proceso de nuestros razonamientos no tendríamos discusiones acerca de cuáles son las reglas de la lógica, porque podríamos tener una descripción fiel de nuestra forma de razonar. Incluso quitando la posibilidad del error las inferencias no siempre son iguales. Por ejemplo, si considerásemos que los razonamientos pueden ser descripciones, los razonamientos de deducción natural serían una descripción del proceso para llegar a una conclusión, y no requerirían de ingenio y conocimiento externo de reglas que necesitan en la práctica.

Para ejemplificar el problema analizaremos el caso del *Modus Ponens*. Esta forma de inferencia es quizá una de las reglas lógicas más aceptadas del universo, su validez es casi evidente. Y nadie podría dudar de que es posible razonar de forma similar que el *Modus Ponens*. Aun así, nadie hace realmente el proceso del *Modus Ponens*, porque es redundante. Si sabes que B se sigue de A, no necesitas pensar A para saber que se da B, porque cuando pensaste el condicional ya supones automáticamente el *Modus Ponens*. Y al suponerlo conoces que es válido que se siga B de A en el caso que se dé A, por el condicional A entonces B. Obviamente el lector está pensando en este momento, “pero el MP es una regla esquemática, y pone de manera extensa lo que está sucediendo velozmente en el razonamiento cotidiano”. Exactamente, ese es el punto, no es necesario seguir el proceso del MP entero para entender que es válido, y que es una “regla” que se “usa” en la *logica utens*. Sin contar, además, que el test de Wason (1968) mostró que la mayoría de personas usó formas diversas de *Modus Ponens* para resolver el acertijo, aunque lo más obvio hubiese sido seguir la forma estándar de MP. Lo que refuerza la creencia de que no existen formas estándar de llegar a resultados a través de razonamientos, como parecen suponer Kripke y Padró.

Retomando la discusión previa, no existe un acceso directo al proceso de nuestros razonamientos. Sí tenemos acceso a los resultados. Entonces, cuando el o la estudiante de Romina Padró aprende en la lógica formal de la *logica docens* IU y MP se sorprende, porque ahora conoce reglas que llegan a los mismos resultados que el o ella pensó, pero no el proceso de su racionamiento, porque el o la estudiante no tiene claro este proceso. Entonces, puede llegar a creer que ahora conoce el proceso y creer que es una copia de la forma de la lógica formal, pero no tenemos forma de justificar esta similitud dado que no hay un hecho semántico que nos permita justificar porque seguimos un camino y no otro. Esto se puede replicar con toda posible regla lógica. Cuando aprendes Tonk, y comprendes que es una aberración, es tentador buscar si no razonaste alguna vez así. Quizá Tonk es tan primitiva como IU y MP. O quizá es el único procedimiento real y que todos lo confundimos con el resto de las reglas cuando las aprendimos. El problema de no tener una garantía de cómo razonamos es que no podemos justificar ningún argumento afirmando que no hay otro camino.

El argumento de Padró-Kripke señala que es imposible una adopción sin poder razonar con la forma de IU y de MP. En otras palabras, dado que no existe otra forma de razonamiento y que esta es la forma base, estas reglas deben tener un lugar especial. Pero como acabo señalar no hay forma de saber si de hecho son las únicas formas de llegar a razonamientos de ese estilo. Porque el patrón de razonamiento no necesariamente coincide con las formas necesarias de la lógica clásica. Padró podría responder que ella se refiere al razonamiento correcto, un razonamiento del tipo de Tonk no es una forma correcta de razonar. Así como tampoco lo son las formas erradas de MP del test Wason, porque en el fondo estos posibles razonamientos diversos podrían ser solo desviaciones y enredos que pueden ser depurados en la forma esquemática de MP de la lógica formal.

Tanto Peirce como Priest resaltan la importancia de la normatividad de la lógica. Consideran que un agente razonador sigue las reglas porque intenta hacerlo de forma correcta e intenta usar sólo reglas que garanticen la validez del razonamiento. Buscando esa garantía, estos razonadores siguen de forma precisa las reglas. Este será el tema de la siguiente sección.

En esta sección presenté distintas formas de entender la *logica utens*. Y argumenté en contra de considerar que ésta incluya conocimiento de los procesos. Señalé que cuando se razona se lo hace llegando a conclusiones, que es lo que en última instancia se expresa, generando que solo se tenga conocimiento del resultado al que se llega,

y no del proceso. Esto lleva a que el momento en que se conoce teoría acerca de razonamientos como la *logica docens* hay una falsa sorpresa de similitud. Esta falsa similitud puede llevar a creer que se está describiendo la forma en la que el razonamiento realmente sucede.

III. Razonamiento y normatividad

El problema de la adopción asume que hay una relación intrínseca entre el razonamiento y las formas de las reglas lógicas. En la sección pasada critiqué esta relación mostrando que es posible que existan formas diversas de razonamientos que llegan a los mismos resultados. Estos razonamientos diversos pueden ser excluidos del argumento por considerarse errores, y limitando el argumento de la adopción a razonamientos correctos. Por eso en esta sección analizaremos si esta relación entre razonamiento correcto y formas lógicas puede darse sin casos diversos.

En la sección anterior, tanto Priest como Peirce pusieron como condición de existencia de la *logica utens* y que ésta tenga un carácter correcto y normativo. Esto quiere decir que hablamos de *logica utens* solo cuando ese razonamiento está en la búsqueda de ser válido, que para los estándares filosóficos es que haya una transmisión necesaria de verdad entre las premisas y la conclusión.

El problema de la adopción surge de la imposibilidad de que ciertas reglas básicas puedan ser adoptadas. Padró (2021) señala que alguien que es capaz de razonar tiene que tener este conocimiento, y que este conocimiento es injustificable. Ella misma señala, que aprender esta regla no puede llevar a una persona a adoptarla, porque el mismo proceso de adopción implicaría el uso de estas reglas básicas que se necesita aprender. Además, considera que un razonamiento necesariamente está guiado por algún tipo de forma o regla. Esta equiparación depende de una premisa más, un razonamiento se considera como tal, solo si es correcto, donde corrección implica seguir una regla. Esta forma de entender razonamiento tiene mucho sentido cuando se trabaja en teoría lógica, o en *logica docens*, pero si hablamos del razonamiento en la práctica aseverar esto es dar un paso en falso.

Definir ciertas reglas como correctas es totalmente comprensible que sea el objetivo de un sistema lógico. Cuando se diseñó un sistema como el de la lógica clásica, se buscó cumplir con esas precisiones. Un argumento en la lógica clásica es perfecto, preserva verdad bajo la posibilidad de cualquier cambio de dominio, y será verdadero por su forma. Pero el problema de la adopción se aplica a razonadores en el mundo

práctico, hablamos de cómo razonan de forma correcta los humanos, no es un argumento acerca de los razonamientos dentro de determinado sistema lógico. Por esta razón, debemos preguntarnos realmente cuáles son las características de un razonamiento en la práctica inferencial de las personas, y porque algunas se consideran válidas y otras no. Debemos preguntarnos si realmente hay un conjunto de razonamientos considerados puramente válidos sin una teoría lógica que los avale, e incluso si existen otras formas de inferencia que puedan ser equiparables a los razonamientos. Existe la posibilidad de que el razonamiento, sea libre y no tenga moral, considerando que los razonadores pueden razonar de forma incorrecta, y especialmente no tienen como fin una búsqueda de la verdad. O al menos hay que considerar que la búsqueda de la verdad no es el fin principal del razonamiento. Porque el razonamiento lo utilizamos en muchas situaciones prácticas en las que no requerimos un nivel estricto de transmisión de verdad, y que incluso esto puede llegar a ser beneficioso. Por ejemplo, cuando razonamos acerca de consecuencias de una posible acción, es más sencillo considerar los distintos resultados como igualmente verdaderos y posibles, aunque sean manifiestamente contradictorios. Prácticas como estas son un tipo de razonamiento, pero que no están atadas a un estándar estricto de búsqueda de la verdad, y no por eso las consideramos menos racionales.

Los razonadores no siempre siguen las formas de las diversas lógicas y menos de la lógica canónica. Por ejemplo, cuando Priest (2014) defiende la posibilidad de una revisión de la lógica analiza el test de Wason (1968) que determina que entre el 60% y 75% de los testeados no utiliza una forma estándar del *Modus Ponens*. Podríamos decir de forma sencilla se equivocan, pero también podemos considerar que el razonamiento, entendiéndolo como la práctica inferencial tiene formas diversas, que no necesariamente coinciden con las formas de las reglas documentadas. Estas formas diversas pueden ser consideradas errores con respecto a la *logica utens* vigente en ese momento, y especialmente a la *logica docens*. Pero lo más importante es que esos razonadores llegaron a ciertos resultados. Ese 75% testeado por Wason resolvió el ejercicio, solo que no de la forma esperada por Wason y por los lógicos. Esto abre la puerta a considerar que existen diversas formas de inferir, y que estas se pueden considerar parte del razonamiento también. Alguien que no sigue la forma del *Modus Ponens* no necesariamente está incapacitado a hacerlo.

Kripke (2021) encontró este problema bajo la pregunta de si es posible adoptar otra lógica. Porque considera que es necesario tener ciertas formas básicas indispensables para poder comprender y adquirir

otras reglas. Pero no hay garantía de que de hecho los razonadores las usamos de esa forma dentro de la lógica clásica. El argumento de Kripke sería imbatible si nuestras capacidades de razonamiento se limitaran a la lógica clásica, porque MP y IU serían absolutamente necesarias. Pero dado que no tenemos pruebas de que el marco clásico sea el que regimenta nuestro modo de razonar no podemos ir tan rápido. Si seguimos la imagen presentada por Padró (2015), del estudiante que se sorprende al ver que la *lógica docens* coincide con su forma de razonar, esta sorpresa podría pasar con cualquier otra lógica que explique una forma precisa de razonamientos dado que no tiene un acceso claro y distinto a las formas de su razonamiento. Y si la teoría lo explica y llega a resultados similares, la coincidencia y sorpresa sería la misma.

La defensa de Kripke-Padró a este argumento sería clara, alguien que aprenda desde el inicio una lógica no-clásica que por ejemplo no tuviese IU como regla no podría explicar cómo hace razonamientos del estilo “Todos los animales de la película Madagascar hablan”, “Alex es un animal de la película”, por lo tanto, “Alex habla”. Pero, Tarry pudo llegar al mismo resultado que el razonador común, y no tendríamos forma de saber si razonó clásicamente o no clásicamente. Los argumentos en lenguaje natural se pueden justificar de distintas maneras, así como los razonamientos de los distintos usuarios.

Es necesario hacer distinciones terminológicas. Tradicionalmente el razonar es equivalente a la *logica utens*. Pero dadas las distinciones hechas hasta acá debemos dividir las. Entenderé *razonar* como el procedimiento mental por el que se llega a nuevas proposiciones a partir de otras, así como el patrón seguido por inferencias al que refiere Kripke. Y entenderé *lógica utens* como un subconjunto del conjunto de razonamientos cuyo resultado coincide con el de la *logica docens* vigente, es decir es el conjunto de patrones de razonamiento que consideramos válidos y relevantes para ser utilizados. Esta precisión no intenta ser novedosa, es sólo precisión dadas las nuevas circunstancias. Esta forma de definir la *logica utens* está en consonancia con la definición de Priest (2014), considerando que ese aparato normativo es tan sólo un subconjunto de los razonamientos normativos aceptados por la comunidad.

El problema de la adopción no puede reducirse solo al campo de lo correcto, porque el razonamiento no puede ser alcanzado por la corrección, porque ni el mismo sujeto que razona tiene un acceso transparente a los procedimientos. Aunque el sujeto crea que está razonando de forma inadecuada su única forma de corrección es limitarse a expresar los resultados que se consideran correctos en la *logica utens*. Esta acción

de limitar su expresión a los resultados considerados correctos en la práctica, le da garantía de que no sea juzgado como un mal razonador. Lo normativo es parte de la *logica utens* y de la relación y comunicación de razonamientos (y de forma aún más estricta está la *logica docens* como un conjunto de reglas aceptadas). No tenemos razones de peso para que el razonamiento sea normado, especialmente porque sabemos que constantemente se presentan resultados del razonamiento que se descartan como errados. La idea de que los razonamientos deben perseguir la verdad y ser válidos es una idea filosófica de amplia difusión, pero no tiene por qué ser natural al razonamiento. Es útil cuando se expone o se relaciona ideas con otros. Pero en el razonamiento privado, que es el caso que estamos tratando, “lo correcto” puede ser obviado. En el experimento mental de Harry, este no necesita saber si es correcto razonar con IU, necesita poder pensar si Alex habla o no a partir de la premisa “Todos los animales de Madagascar hablan”. Admitir esto tampoco implica que el razonamiento esté fuera totalmente de las prácticas y tenga una libertad absoluta, de hecho el razonamiento se entrena y en la mayoría de los casos llegamos a los resultados correctos de la *logica utens*. Pero el razonamiento no está totalmente condicionado, a veces incluso con entrenamiento nos lleva a resultados o prácticas no esperadas como correctas.

Frente a esta posición, existen dos objeciones relevantes: el razonar tiene como fin la búsqueda del conocimiento y la posibilidad de comunicación. La primera objeción hace referencia a que el razonamiento es la forma de aprender y obtener conocimiento. Es una necesidad que ese proceso se haga con altos estándares que garanticen que se transmita sólo verdad. La segunda objeción refiere a que en las discusiones argumentales tenemos que usar una regla común que nos permita llegar a algún fin en el cual una de las dos partes se vea obligada a admitir que el razonamiento del otro es imbatible. Esto es sólo posible con reglas de una lógica clara. Frente a estas dos objeciones tendré respuestas similares, la lógica tiene utilidad siendo correcta y precisa, pero es una utilidad a-posteriori, dado que es el artefacto que nos garantiza verdad, aun así, no es la guía del razonamiento.

Si el razonamiento lleva a conocimientos verdaderos que esperamos que sean certeros, ¿Cómo podría ser esto posible si no hay un razonamiento que cumpla los estándares de validez de la lógica? Desde esta nueva perspectiva una respuesta posible es: Cuando se razona en búsqueda del conocimiento hay dos movimientos posibles. Uno es creativo y el otro analítico. En el primero se razona libremente en búsqueda de nuevas ideas. Que luego se pueden traducir con las que puedan coincidir

con la *logica utens* y manifestar éstas como verdaderas. Por el contrario, el razonamiento analítico considera argumentos externos y los evalúa con la mirada de la *logica utens*. Pero en ambos casos, hay razones para pensar que se puede hacer con la lógica como artefacto externo de medición y garantía de que estos conocimientos sean acordes a la lógica vigente. Por lo tanto, esta objeción no destruye realmente esta propuesta.

Si esta propuesta fuese cierta no sería posible una comunicación certera basada en argumentos, nunca se sabrá qué está queriendo decir la otra persona. La argumentación racional muchas veces es vista como comunicación entre dos agentes que buscan imponer sus ideas frente a las del otro. Gran parte del diseño de la lógica clásica tiene un deseo que si uno acepta las premisas está obligado a aceptar la conclusión. La construcción de un sistema que tenga estas características es útil para que, si los dos aceptan ese juego, uno de los dos agentes pueda llegar al punto de tener un argumento imbatible. Pero ésta no es la única forma de discusión racional posible, porque muchas veces la intención no siempre es llegar a ese punto, o incluso no es posible. Por lo que, la discusión tiene que usar razonamientos no siempre validados por la *logica docens*. Así, en este caso tampoco es una objeción que obligue a atenerse a usar lógica y razonamiento juntos necesariamente. La lógica es un artefacto útil para múltiples acciones que necesiten de la precisión y garantía de validez.

En esta sección, argumenté que por motivos filosóficos el razonamiento ha sido tradicionalmente considerado como equivalente a la *logica utens* pero que no hay razones para que se lo considere siempre así. La lógica y el razonamiento son cosas separadas, que tienen utilidad juntas, pero no es algo intrínseco al razonamiento privado en el que se basa el problema de la adopción. Los diversos motivos por los que se puede considerar al razonamiento como la búsqueda de la verdad están anclados en el intercambio y práctica argumentativa. Estos motivos llevaron a diferenciar entre razonamiento, como la práctica interna y *logica utens* como la forma de expresar esos razonamientos de forma ordenada.

IV. El razonamiento libre y la lógica como modelo

En las secciones anteriores se cuestionó la relación supuesta entre razonamiento y lógica que dan sentido al problema de la adopción. En esta sección presentaré una forma distinta de considerar esta relación, dejando de lado la versión descriptiva – estática y pensando a la lógica con una función normativa y de buscar modelos diversos.

Adoptar una lógica es inferir acorde a un patrón de razonamiento, es decir, es suponer que uno puede agarrar la *logica docens* y ponerse a razonar con ella. Es exactamente contra esta idea contra la que escriben Kripke y Padró. Kripke (2021) resalta que es imposible cambiar la forma en la que razonamos, porque nosotros no configuramos el cómo razonamos. No es posible elegir el cómo razonar, porque ya existe una forma predeterminada, y esa elección implicaría usar ese razonamiento. No hay discusión con esta forma del problema de la adopción, no es posible adoptar una lógica conociendo o aceptando formas de razonar. A pesar de esto, como se expuso en las secciones anteriores, no es transparente cómo funciona el razonamiento y si este tiene una relación equiparable con la *logica utens*. Como se expresó en la primera sección existen diversas formas de arribar a una misma conclusión de las mismas premisas que no coinciden con las representaciones clásicas. Asimismo, en la segunda sección se expuso por qué no es necesaria una relación entre razonamiento y lógica, a menos que haya un presupuesto de “razonar de forma correcta” y se mostró en la tercera sección que el razonamiento privado no tiene razón para estar atado a idea de correcto. Estas razones indican que una de las partes del argumento del problema de la adopción tiene una falla, porque no estamos seguros de que exista una lógica previa sin la cual sería imposible adoptar y que al mismo tiempo hace innecesaria la adopción.

El argumento de Kripke y Padró necesita determinar la existencia una lógica que guía el razonamiento. Esta lógica no necesariamente tiene que cumplir las especificaciones formales, pero debe poder ser representable por las lógicas formales, compartir las formas básicas. Tampoco se debe pensar que Kripke y Padró crean que están determinados los procesos psicológicamente, solamente defienden que sería imposible razonar sin ciertas formas básicas. De esta forma se puede considerar que la forma de razonar privada coincide cierta medida con la *logica utens* y que esta puede ser descrita de forma ordenada y sistemática por la *logica docens*. Si este fuese el caso, no tendría sentido intentar adoptar una lógica ficticia, porque el razonamiento ya tendría una forma de ser, que la teoría lógica consigue describir. Tampoco se ve afectada por los cambios históricos de la lógica, porque los razonamientos básicos que estarían consignados en el razonamiento siempre fueron considerados, simplemente se ajustaron los derivados o razonamientos secundarios en busca de un lenguaje más preciso. Pero la IU, el MP y el principio de no contradicción estuvieron presentes desde que Aristóteles creó la primera *logica docens*. Ahora bien, como argumenté anteriormente la conexión entre la *logica utens* y el razonamiento no es transparente, si no

que está mediada por formas externas de la *logica docens*, el rol de esta última es un rol prescriptivo. Y dado que no hay transparencia tampoco hay garantía de que en el razonamiento (al que no tenemos acceso claro y distinto) haya las formas que creemos que existen. Entonces cabe la duda de si podríamos representar con la una *logica docens* distinta los razonamientos privados.

Kripe (2021) usa de ejemplo IU y MP, pero éstos no son los únicos principios primitivos del razonamiento. Otro posible es el principio de no contradicción. Si este principio es primitivo, la lógica cuántica no podría ser una representación de nuestra lógica primitiva, porque ésta contradice este principio (Nótese que para razonar de esta forma necesitamos el principio de no contradicción). La pregunta es, en el razonamiento anterior, ¿se utiliza el principio de no contradicción, o se razona de una forma muy similar a ese principio? ¿ese razonamiento tiene la forma del principio de no contradicción que aprendimos en clases de lógica? He sostenido anteriormente que no es posible tener claridad acerca del proceso interno del razonamiento, sólo de los resultados. Siguiendo esto, la respuesta es no, no hay certeza. Agregaré, además, que tampoco existe la certeza de que los principios primitivos sean consistentes, quizás incluso el conjunto de los principios primitivos sea inconsistente. Lo que llevaría a la posibilidad de que siempre los razonamientos siguieron la forma de la lógica cuántica, pero al haber sido representados de forma clásica en su expresión externa se consideraron los que violaban como no contradicción como formas de razonamiento errado que se deben descartar.

La siguiente metáfora puede ilustrar mejor el problema. Es posible imaginar la mente humana como una computadora. La forma de procesar datos e información de una computadora es a través del lenguaje máquina, este lenguaje es exclusivamente binario, y de altísima complejidad para los humanos. Para poder trabajar de una forma sencilla los programadores diseñaron un intérprete del lenguaje máquina. Este interprete traduce los lenguajes de programación al lenguaje máquina en binario. Los distintos lenguajes de programación sirven de puente entre el humano y la computadora. Estos lenguajes de programación están normados y son muy precisos en su sintaxis, para que un humano pueda manejarlos necesita de reglas y conocimiento específico. Este lenguaje de programación contenido en el manual de reglas sería el equivalente a la *logica docens*. El lenguaje de programación en uso, es decir, cuando un programador escribe código en el intérprete de la computadora sería equivalente a la *logica utens*, es un lenguaje reglado que permite la comunicación en su uso, y es un puente entre el lenguaje

máquina y el humano. Por último, el lenguaje máquina sería el análogo al razonamiento. Esta metáfora calza perfecto para el problema de la adopción, porque el lenguaje máquina funciona de una forma específica, es decir Kripke considera que no es posible modificar el lenguaje máquina a través de un cambio de lenguaje de programación. Si introdujéramos lógica cuántica en el lenguaje de programación, simplemente no podría ser interpretado por el lenguaje máquina. Cambiando el lenguaje de programación no es posible cambiar el funcionamiento binario del lenguaje máquina, que funciona predeterminado con un funcionamiento clásico. En otras palabras, si los humanos fuésemos como computadoras, Kripke y Padró tendrían razón.

En esta metáfora el razonamiento funciona de forma fija basada en la lógica clásica. Esto es así porque los procesadores computacionales están contruidos y diseñados de esa forma. Pero la forma de razonar de un humano es un poco más compleja, o quizá más sencilla, dado que no existe un acceso transparente a la forma en la que razonamos. El único acceso es a través del lenguaje, que es algo común y que no guía la forma en la que hacemos inferencias o como conectamos ideas. Sabemos que nuestra forma intuitiva de razonar no está atada totalmente a las reglas de la *logica utens* y que no son comunes o similares las de todas las personas, las intuiciones no siempre coinciden con el funcionamiento de la lógica normativa (como los ejemplos del test de Wason, 1968).

Si no se considera al razonamiento como algo estático, así como en la metáfora de la computadora que está predeterminada de una única forma y que solo puede pensar las cosas con un único patrón, podremos conseguir mejores resultados. Para hacerlo se debe considerar que el razonamiento intuitivo no sigue únicamente patrones como los de IU y MP, sino que sigue distintos patrones que se pueden interpretar fácilmente como IU y MP. Nótese que no estoy diciendo que se puede “representar”, sino que se puede “interpretar” o “modelar”. En otras palabras, a estos razonamientos que terminan en este resultado se los interpreta como si fuesen los principios IU y MP, tal como aparecen en la lógica clásica. Ésta forma de modelar es lo que está presente en la *logica utens*. Y de cierta forma en la *logica docens*. Por lo tanto, no podemos adoptar ninguna lógica, pero no por las razones exactas de Kripke, sino porque el razonamiento no es el lugar de las reglas y sistemas que conocemos como lógicas y no razonamos acorde a ellas, sino que simplemente razonamos. El lugar de éstos es el modelo normativo externo conocido como *logica utens* donde se modelan maneras correctas de un razonamiento, pero en ningún caso se puede suponer que eso es lo que pasa en el razonar. A partir de nuestro razonamiento podemos llegar a

cualquier resultado, por lo que es posible que podamos hacer modelos de cualquier regla, como por ejemplo Tonk. Mientras que, la comunicación y uso de los razonamientos necesita parámetros más prácticos, pero que deben ser discutidos desde el aspecto práctico. El razonamiento no condiciona el uso de ninguna regla lógica, dado que es posible que llegue a cualquier resultado.

Considerar a las distintas lógicas como modelos, no es algo novedoso. Roy Cook (2010) y Stuart Shapiro (2014) han hecho propuestas de considerar a las lógicas como herramientas que nos sirven para modelar distintos aspectos. Una de estas ventajas es que no atan a la lógica a ser útil exclusivamente al razonamiento, sino que será útil para distintos fines. Además, existen distintos modelos que pueden modelar distintos aspectos del razonamiento. Así como, existen distintos lenguajes de programación que funcionan mejor con distintos aspectos del lenguaje máquina.

En las secciones anteriores, no hablé de ninguna lógica particular, porque se puede sostener que el lugar de la *logica utens* está abierto para cualquier lógica que sea capaz de interpretar los razonamientos. En la actualidad, hay una costumbre a relacionarlo con la lógica clásica, pero los razonamientos humanos son diversos y muchas de las cosas que se tachan como errores podrían ser reinterpretados como algún candidato a *logica utens*. Incluso se puede considerar la posibilidad de que no exista una única *logica utens*, sino que existan varias. Quizá esta puede ser una forma de entender la doctrina del pluralismo lógico.

Con esta nueva forma de entender las cosas, se puede reinterpretar el pedido de Putnam, que fue el que inició esta discusión. Putnam no pedía que razonemos acorde a la lógica cuántica, sino que pedía que se considere en la *logica utens* a esta lógica también. Para que así, los razonamientos “raros” que tenían los científicos dejen de verse como aberraciones. Su pedido podría ser considerado como una invitación a crear un nuevo lenguaje de programación. Esto en ningún sentido pediría que dejemos de usar nuestro simil de IU o MP o no contradicción como pareció entender Kripke, porque los razonamientos que tenemos podrían estar siendo modelados por otra lógica. Dado que no habría una modificación de razonamiento no habría un problema de la adopción. El uso no está condicionado por ya tener una lógica, sino por las prácticas que podrían ir cambiando, como lo ha hecho la *logica utens* en estos siglos.

Conclusión

El problema de la adopción surge de la imposibilidad de adoptar una forma de razonar distinta guiada por una lógica externa. Esta im-

posibilidad está dada, porque para que se dé una adopción es necesario hacer razonamientos previamente, que luego pretenderían ser reemplazados. Este problema supone una relación entre el razonamiento y la lógica. Es una relación de similitud en la forma, dado que muestra que para adoptar se necesita razonar de cierta forma, que luego sería imposible reemplazar. En este artículo señalé que esta relación no es obvia.

Sugiero entender razonar como los procesos según los que una persona infiere y llega a un resultado. El razonar en acto debe ser diferenciado de lo que representamos o modelamos con una lógica formal. Porque, aunque al razonar es posible llegar a resultados similares, no existe un conocimiento transparente del proceso, como si lo hay de la lógica. La similitud de resultado puede llevar a la confusión de creer que existe una única forma de obtener esa conclusión, cuando las posibilidades son diversas. Aceptar que no existen hechos semánticos que justifiquen cuál fue el procedimiento seguido nos lleva a aceptar que no tenemos garantía de que se haya seguido determinada forma en el razonar. De esta forma, cuando alguien expresa un razonamiento con una forma, por ejemplo, un *Modus Ponens*, y expresa una conclusión acertada para un *Modus Ponens*, no se puede atribuir cómo fue su razonamiento.

Dejé de lado las consideraciones acerca del razonar correctamente, dado que el problema de la adopción no se plantea para la comunicación de razonamientos, y para la búsqueda científica o trabajo filosófico, sino que se plantea para todo caso de razonamiento. El problema de la adopción considera que no es posible en todo caso aprehender una forma de razonar que modifique las formas básicas del razonamiento. Pero como señalo en este trabajo tampoco existen garantías de que estas formas básicas existan con esa forma. Simplemente sabemos que podemos conectar ideas de una forma que se asemejan a las formas de la lógica.

Considerar el razonamiento como distinto de la lógica no es un problema. Es necesario dejar de lado las ideas que consideran que la lógica tiene un rol descriptivo y que tiene una forma prístina. Una vez que estas presunciones se abandonan, es fácil considerar que las distintas teorías lógicas tienen un rol de guías como modelos distintos de posibles razonamientos. Sin que esto implique que se adopten nuevos razonamientos, si no por el contrario que se modelen los distintos posibles razonamientos que surgen en el uso cotidiano.

El problema de la adopción es acertado de cierta forma, porque no es posible adoptar formas de razonamiento. Pero la razón no es que se necesitan previamente formas de adopción preexistentes, sino que el

razonamiento no necesariamente funciona con las formas externas de la lógica. Con esto el problema de la adopción es un problema acotado, y que no limita la práctica de distintas lógicas. Tampoco sirve como argumento para mostrar que existen ciertas formas de razonamiento indispensables. El problema de la adopción surge al creer que la lógica representa los procesos del razonar. Evitar esta equiparación, además, nos trae beneficios en permitirnos generar nuevas prácticas basadas en modelos.

Bibliografía

- Cook, R. T. (2010). Let a thousand flowers bloom: A tour of logical pluralism. *Philosophy Compass*, 5(6), 492-504. <https://doi.org/10.1111/j.1747-9991.2010.00286.x>
- Kripke, S. (1982). *Wittgenstein on rules and private language*. Harvard University Press.
- Kripke, S. (2021). The question of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Padró, R. (2015). What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic. Ph. D. thesis. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603/
- Padró, R. (2021). The adoption problem and the epistemology of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Priest, G. (2014). Revising logic. En P. Rush (Ed.), *The metaphysics of logic* (pp. 211-223). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139626279.016>
- Shapiro, S. (2014). *Varieties of logic* (1ª ed.). Oxford University Press.
- Wason, P. C. (1968). Reasoning about a rule. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 20(3), 273-281. <https://doi.org/10.1080/14640746808400161>

Recibido el 27 de febrero de 2021; revisado el 29 de junio de 2021; revisado el 7 de septiembre de 2021; aceptado el 5 de diciembre de 2021.

ADOPCIÓN, PRESUPOSICIÓN LÓGICA Y PRÁCTICA INFERENCIAL*

Adoption, Logical Presupposition and Inferential Practice

BRUNO GABRIEL MUNTAABSKI ^a
bmunta@hotmail.com

^a Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

Resumen

El problema de la adopción, desarrollado por Kripke (2021) y elaborado por Padró (2015, 2021), ha generado considerable debate en la filosofía del lenguaje y de la lógica debido a sus consecuencias para las teorías de la racionalidad y la naturaleza de los principios lógicos. Se ha propuesto que existe una íntima relación entre este problema y el tipo de argumento de inconsistencia metarreferencial dirigido contra la defensa monista de una lógica no clásica. Esto ha llevado a pensar que la postura de Kripke contra la adopción de una lógica implica una crítica al monismo lógico no clásico. El presente trabajo evalúa las dificultades de interpretar de este modo el problema de la adopción, en la forma en que ha sido presentado por Barrio, Fiore y Pailos (2021). Se busca argumentar que esta interpretación ignora elementos clave tanto del argumento como de la conclusión de Kripke. Se avanza una lectura alternativa al problema, y se argumenta que reviste ventajas interpretativas y filosóficas. Se espera con esto aportar a la comprensión del complejo problema kripkeano, así como a su relación con las discusiones contemporáneas en torno al monismo lógico.

Palabras clave: Adopción; Inconsistencia; Cambio de lógica; Lógicas no clásicas; Práctica inferencial.

Abstract

The adoption problem, developed by Kripke (2021) and elaborated by Padró (2015, 2021), has generated considerable debate in the philosophy of language and logic due to its consequences for theories of rationality and of the nature of logical principles.

* El autor quisiera agradecer especialmente a Eduardo Barrio por la motivación y acompañamiento en el desarrollo de las ideas de este trabajo, así como por los debates filosóficos de los cuales este es un producto. Agradecer también a Camillo Fiore por sus diversos señalamientos en torno a cómo afrontar los temas tratados. Asimismo, el trabajo pudo ser sustancialmente mejorado gracias a los agudos comentarios de dos referatos anónimos de la revista. El mismo fue posible gracias a una Beca Doctoral de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires, en el marco del proyecto UBACYT n° 20020170100783.

It has been proposed that there is an intimate relationship between this problem and the meta-referential inconsistency argument directed against the monist defense of a non-classical logic. This has led to the belief that Kripke's stance against the adoption of logical principles implies a criticism of non-classical logical monism. This paper evaluates the difficulties implicit in this interpretation of the argument, in the way it has been developed by Barrio, Fiore and Pailos (2021). It is argued that this interpretation ignores key elements of both Kripke's argument and conclusion. An alternative way of interpreting the nature of the problem is presented, arguing it exhibits both philosophical and exegetical advantages for analyzing the adoption problem. This is intended to contribute to the understanding of the complex kripkean problem and its relation to contemporary debates regarding logical monism.

Key words: Adoption; Inconsistency; Logic change; Non-classical logics; Inferential practice.

I. Introducción: El problema de la adopción

Saul Kripke ha presentado un interesante y complejo desafío contra la inteligibilidad del cambio racional de ciertos principios lógicos (Kripke, 2021). Más específicamente, lo que se ha dado en llamar el “problema de la adopción” (Padró, 2015, 2021, de aquí en más “AP”) afirma que existen principios lógicos tales que su adopción o abandono no es posible. Este problema ha generado considerable atención, tanto en razón de su interesante formulación y defensa, como en la medida en que se lo supone estrechamente vinculado con una serie de problemas actuales en la filosofía de la lógica. La proliferación de nuevos sistemas formales, que constituyen una variedad de lógicas no clásicas en la actualidad, y la subsecuente posibilidad de defender un “cambio de lógica” conducen naturalmente a la pregunta acerca de qué estaría implicado en tal cambio. De esta forma, si el problema kripkeano supone limitar la posibilidad de adopción de ciertos principios, su importancia para con esta y otras preguntas emparentadas se revelaría como directa.

En torno a esta cuestión, Barrio y Padró (2022) señalan la diversidad de cuestiones entrelazadas que se presentan al analizar las reflexiones kripkeanas sobre la adopción de principios lógicos. Entre ellas, es de evidente importancia el vínculo entre los principios lógicos formales y la práctica cotidiana de inferir. Como estos autores señalan,

La pregunta “¿podemos cambiar de lógica?” puede interpretarse como si podemos cambiar de teoría lógica o si como agentes racionales podemos abandonar o aceptar otros patrones inferenciales. (Barrio & Padró, 2022, p. 35)

Esta diferencia juega un papel importante en el AP, en la medida en que la adopción de un principio lógico puede pensarse que involucra ambas instancias. Por tanto, al considerar qué está implicado en la adopción exitosa de una lógica, es necesario tener en cuenta el doble sentido que tiene la noción de adopción, en la medida en que para Kripke adoptar principios lógicos intrínsecamente conlleva a la modificación correlativa de la propia práctica inferencial (Kripke, 2021, pp. 5, 16).

Recientemente se ha propuesto interpretar al problema de la adopción dentro de un marco argumental familiar en la filosofía de la lógica. Según esta lectura, el sentido del ataque de Kripke contra la posibilidad de adoptar ciertos principios lógicos debe ser entendido en términos de un ataque a la posibilidad misma de defender una lógica no clásica (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021; Williamson, 2021). Dicho de otro modo, para esta lectura es parte de las conclusiones del AP que existen ciertos principios lógicos básicos presupuestos en el razonamiento lógico, tal que es imposible la defensa de una lógica no clásica que los rechace (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, pp. 4-5). En esta línea, se argumenta que existe un paralelismo notorio entre el problema de Kripke y cierto tipo de argumento de inconsistencia metarreferencial contra la defensa de lógicas no clásicas. El AP sería, así, un problema específicamente para quien quisiera defender la necesidad de rechazar la lógica clásica en favor de una lógica no clásica, pero no para quien ya defienda la corrección de la lógica clásica.

En la siguiente sección se desarrollarán en detalle los puntos centrales de la interpretación con la que se discutirá. Pero antes de ello, es necesario ofrecer al menos una aproximación mínima a cuáles son las características generales del problema de la adopción. La forma general del argumento que emerge de esta caracterización permitirá introducir los elementos específicos que se han asociado a aquel problema, con vistas a revelar dificultades implícitas en ellos.

Supongamos a una agente racional que pretendiera adoptar ciertos principios lógicos, con vistas a acomodar su práctica inferencial por medio de estos, modificando así su forma de razonar. Preliminarmente, para que su caso pueda ser legítimamente uno de *adopción* de los principios en cuestión se debe suponer que esta agente acepta un principio lógico dado cuando se cumplen dos condiciones: 1) ella nunca ha operado con el mismo antes, y 2) su comportamiento futuro estará regido por su aceptación del mismo. Esto permite pensar la situación dentro de un marco de sucesión. Se supone a la agente como careciendo de cierto patrón inferencial hasta el momento, pero dispuesta a aceptar

regir sus prácticas de inferir por medio de un nuevo principio que le es presentado. En esta situación, se dirá que ella ha logrado la adopción del principio si logra manifestar el patrón inferencial que instancia el principio lógico que se adopta, y si lo manifiesta en su práctica sucesiva *en base* a su aceptación.¹

Tomemos por caso la situación en que la agente no posea el principio lógico de *Modus Ponens* (*MP*), pero esté ansiosa por poder adoptarlo. En tal caso, se le podría decir que para poder conformarse al mismo, si acepta una afirmación condicional (“Si llueve, entonces truena”) y el antecedente de la misma (“Llueve”), entonces puede² concluir el consecuente (“Truena”). Pero, suponiendo a una persona que no pueda todavía inferir en base al tipo de patrón de inferencia que asociamos con *MP*, ofrecerle esta explicación como medio para realizar la adopción será espurio, en tanto la misma explicación reviste la forma de inferencia que se está intentando explicar. De esta forma, parece que solo una persona que ya posea el mismo principio que se intenta adoptar será capaz de adoptarlo. Pero, entonces, dada la definición de adopción, este es un tipo de principio que *no puede* ser adoptado. La conclusión del problema de la adopción puede, en esta versión introductoria, enunciarse del siguiente modo:

Certain basic logical principles cannot be adopted because, if a subject already infers in accordance with them, no adoption is needed, and if the subject does not infer in accordance with them, no adoption is possible (Padró, 2021, p. 3)

En lo que sigue se argumentará que está lejos de ser evidente que el problema de la adopción tal como ha sido formulado implique un compromiso con la idea de que ciertos principios lógicos específicos estén *presupuestos* en el razonamiento.³ Esta consecuencia pone a su

¹ Este último requisito asegura que otros modos de manifestación comportamental del principio lógico no estén involucrados, como por ejemplo modificación neurológica del sistema cognitivo de la persona para que involuntariamente exhiba tal patrón inferencial. Cfr. Padró (2021, p. 4). Véase también *infra*, sección IV, nota al pie 16.

² Se ha optado por esta expresión en términos de habilitación y no de constricción, esto es, en vez de “Entonces *debe* ...” debido al problema de que no es concebible que para adoptar *MP* una agente deba derivar todo lo que se sigue de sus condicionales cuando ha aceptado el antecedente. Un problema similar es señalado por Kripke (2021, p. 16, n.a.p. 26) sobre el uso de imperativos en la formulación de reglas para inferir.

³ Claro está, gran parte de la verdad de esta afirmación está dada por qué signifique aquí que esos principios lógicos estén “presupuestos”. La próxima sección tiene como objetivo aclarar en detalle este punto.

vez en tensión el supuesto parentesco que se ha intentado hacer entre el AP y los argumentos de inconsistencia contra la defensa de lógicas no clásicas. Por el contrario, se defenderá que el problema de la adopción debe ser entendido como un argumento que explota la imposibilidad de razonar por fuera de los principios lógicos con los que ya se opera. Esto no implica compromiso explícito con la necesidad de ciertos principios lógicos clásicos para el razonamiento, sino el reconocimiento de que hay un sentido fuerte en que no podemos salir de nuestra propia lógica al razonar, y su rol en nuestra red de creencias no es la de una “afirmación” o hipótesis más. Explicar qué significa la defensa de estos puntos, y por qué de ellos no se deriva aquella interpretación del problema, es el objetivo central del trabajo. Se espera con ello avanzar en la comprensión del complejo argumento en torno a la adopción de principios lógicos.

Los pasos a seguir en el trabajo son los siguientes. En la sección II, se expondrá la forma en que el problema de la adopción ha sido interpretado por los autores con los que se discutirá, poniendo énfasis en la razón por la que este constituye una dificultad para la defensa de una lógica no clásica. Asimismo, se expondrá la estrategia metainferencial y el modo en que ella pretende responder al AP. En la sección III, se estudiará un aspecto de este problema kripkeano no atendido comúnmente en las reconstrucciones del mismo, con vistas a defender que el mismo constituye un punto clave para entender el adversario filosófico al que este está dirigido. Se buscará con ello comenzar a desmotivar la tesis que asocia al AP con una crítica a las lógicas no clásicas. Este aspecto del argumento de Kripke es desarrollado, en la sección IV, en el marco más general del ataque contra el antiexcepcionalismo quineano. Con estos elementos en juego, esta sección argumenta que el objetivo central de este problema no es análogo a un argumento de inconsistencia metarreferencial, sino que halla su sentido en la imposibilidad de un *cambio* de lógica, en un sentido específico del mismo. La sección V expone, luego, una posible objeción contra el planteamiento realizado y responde a la misma. Por último, en la sección VI se ofrecen las conclusiones del trabajo.

II. Incoherencia metarreferencial, presuposiciones lógicas y la estrategia metainferencial

Una aproximación posible para tratar de articular la postura defendida por Kripke es atendiendo a la polémica que dirige, por medio del AP, contra el antiexcepcionalismo en filosofía de la lógica.

Esta postura —expresada paradigmáticamente en la filosofía de Quine (1936, 1951)— defiende que la lógica como disciplina (incluyendo las leyes y los principios lógicos) no es distinta *por principio* de ciencias empíricas como la física o la biología. Por el contrario, sus métodos son una continuación del método empírico que caracteriza a estas últimas (Hjortland, 2016, p. 1). Más específicamente, esta postura defiende que el estatuto de las afirmaciones al interior de nuestra red de creencias es tan revisable por razones empíricas como lo son las afirmaciones de la física cuántica o la biología celular. Ellas carecen de un rol especial o privilegiado, siendo sus leyes otras tantas hipótesis científicas que deben resistir al tribunal de la experiencia. En un eslogan, la lógica no es excepcional.⁴

Parte del interés que ha suscitado la postura de Kripke es su autodeclarada animosidad contra el tipo de antiexcepcionalismo defendido por Quine. Retornando por un momento a la caracterización del problema ofrecida por Padró, es posible complementarla con una afirmación equivalente de Kripke, que sin embargo introduce directamente la polémica contra el antiexcepcionalismo. Hablando sobre el AP, Kripke afirma que

This is the problem. If he did not already reason in accordance with the pattern of inference we call “Universal Instantiation”, telling him that it was true would do him no good: he couldn’t “adopt” it as a hypothesis, he couldn’t use it as an auxiliary to derive further statements. (Kripke, 2021, p. 15)

Aquí se refuerza el punto hecho por Padró pero con un matiz antiexcepcionalista explícito. Como veremos, lo que Kripke afirma de su problema es que constituye una dificultad para la postura que identifica los principios lógicos (y los patrones inferenciales a los que los asociamos) con meras hipótesis. Esto es, parte del problema está en cómo debemos pensar en los principios lógicos que estructuran la práctica inferencial una vez que reconocemos que ellos *no pueden ser meramente hipótesis*. La imposibilidad de serlo está directamente vinculada con el hecho de que no podemos pensar a tales principios como siendo adoptados.

⁴ Para un desarrollo sucinto pero claro del antiexcepcionalismo, así como de antiexcepcionalistas contemporáneos, véase Hjortland (2016). De utilidad para estos temas también son las reflexiones provistas en Barrio, Pailos y Toranzo (2021) y Williamson (2021).

Todavía no hemos profundizado en la razón de esta imposibilidad. Pero con los elementos introducidos es posible desarrollar una interpretación intuitiva de esta razón, si bien ella será críticamente evaluada en la sección siguiente. En el contexto del debate sobre el antiexcepcionalismo en lógica, la conclusión que Kripke saca del AP indica que este autor defiende la imposibilidad de adoptar ciertos principios lógicos. ¿Se sigue de esta conclusión que ciertos principios lógicos no pueden ser abandonados? Y de ser así, ¿presenta esto un problema para las lógicas no clásicas?

Diversos interlocutores de Kripke han supuesto que debemos responder afirmativamente a ambas preguntas. Barrio, Fiore y Pailos (2021) han defendido recientemente que de aceptar el uso de “adopción” de Kripke y suponiendo eficaz al AP, este mostraría un problema para quien sostenga una lógica no clásica, en tanto estaría en dificultades para siquiera “adoptar” los principios que quiere defender (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, pp. 2, 4). Más en particular, dado que los autores pretenden defender la lógica *LP* en la que se rechaza *MP* (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 4), y siendo este uno de los principios que Kripke considera que no se puede adoptar (Kripke, 2021, p. 17), ellos consideran que el AP representa un problema serio para su postura.

Pero la riqueza de esta propuesta de lectura no radica solo en señalar que el AP puede usarse como un argumento contra la defensa de lógicas no clásicas, sino en el *modo* en que propone entender tal argumento. Para estos autores, el AP ocasiona serias dificultades para la defensa de un monismo lógico no clásico,⁵ donde esta postura representa la defensa de que existe solo una lógica correcta, y que esta es una de las diversas lógicas no clásicas. Dado que para ellos tal postura filosófica implica abandonar ciertos principios lógicos clásicos, y que es posible formular una noción de “abandono” según la cual no pueden ser abandonados aquellos principios que no pueden ser adoptados,⁶ concluyen que la aceptación del AP implica *prima facie* un ataque al monismo no clásico en general.⁷

⁵ Se utilizará la expresión “monismo no clásico” como intercambiable con esta expresión en lo que sigue.

⁶ “Moreover, suppose that we characterize the notion of ‘abandonment’ along the following lines: an agent abandons a logical principle just in case she stops performing inferences in accordance with a logical principle that she had previously adopted, and she does so in virtue of having withdrawn her acceptance of that principle. Then, all principles that cannot be adopted cannot be abandoned either.” (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 5)

⁷ Al señalar que es *prima facie* un ataque se intenta dejar lugar a que una estrategia filosófica permita compatibilizar la aceptación del AP con un monismo no

Teniendo esta caracterización del AP, y como refuerzo de la misma, los autores consideran que es posible mostrar que este problema tiene una estructura similar a un argumento de inconsistencia metarreferencial comúnmente utilizado en contra de aquella defensa, con vistas a mostrar la imposibilidad de sostener la postura no clásica. Más particularmente, se busca mostrar que en ambos casos hay una denuncia de incoherencia contra el rechazo de ciertos principios lógicos clásicos en favor de una lógica no clásica. De ser correcto este parentesco entre ambos argumentos, sería evidencia muy sugestiva de que toda aceptación del AP implica un ataque como el descrito contra un monismo no clásico. Para entender el núcleo de esta lectura, primero será necesario explicar el problema de inconsistencia metarreferencial y luego cómo la estructura de este les permite a los autores pensar al problema kripkeano por medio del concepto de “presuposición lógica”.

El argumento de inconsistencia metarreferencial puede ser considerado atendiendo a lo siguiente. Quien defienda una lógica no clásica como la lógica correcta se encuentra en una situación problemática, ya que diversos recursos que debe utilizar para hacer uso de dicha lógica requieren a su vez de principios lógicos clásicos (Williamson, 2021, p. 2). Un caso prominente de esto es el de los recursos matemáticos necesarios para probar teoremas en torno a la lógica no clásica preferida por sus defensores. Si estos recursos suponen principios no clásicos, entonces parece inevitable una inconsistencia en la defensa de que los principios lógicos clásicos están errados. Aquí la denuncia de inconsistencia es directa, ya que se señala el uso velado de principios que se rechazan abiertamente.

Este argumento parece haber ganado adeptos a juzgar por la relevancia que posturas no clásicas le dan al mismo. E incluso por fuera de este hecho, es a primera vista un contundente argumento en contra de ellas. Rosenblatt (2021) ofrece una clara y sucinta caracterización de este problema, exponiendo la dificultad para las posturas no clásicas:

The problem, roughly put, is that a logician who claims to be endorsing a non-classical theory as the correct account of validity cannot in the same breath accept meta-theoretic results pertaining to this theory that are only available if one is allowed to reason classically. (Rosenblatt, 2021, p. 2)

clásico. Tal es, de hecho, la postura de los autores, como a continuación se expone.

Esta inconsistencia resulta del uso, en la metateoría, de recursos que están denegados por el rechazo filosófico de la lógica clásica defendido al nivel objeto.⁸ En esta misma línea, los autores antes mencionados señalan que

It is well known that standard proofs of many important mathematical results assume classical logic. This is true, in particular, of many metatheoretical results about both classical and non-classical logical systems. Yet the typical non-classical logician does not seem much concerned by this fact [...] As is clear, then, the idea is that the non-classical logician is somehow hypocrite or insincere in her abandonment of classical logic. (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 3)

Este problema se le presenta a la defensora monista de la lógica no clásica por postular el rechazo de principios cuyo uso es requerido en el desarrollo de aquella. Este es, brevemente expuesto, el problema de la inconsistencia metarreferencial.

¿Qué relación puede encontrarse entre este problema y aquel acerca de la imposibilidad de la adopción señalado por Kripke? Barrio, Fiore y Pailos avanzan en una interpretación según la cual la imposibilidad de adoptar ciertos principios lógicos se debe a que, por su estructura, estos siempre se presuponen en su propia adopción. Retornando al caso de *MP*, lo que una agente que intente adoptar tal principio no alcanzará a hacer es pasar de las condiciones de uso del mismo a su realización efectiva, ya que parece que este paso presupone dominio del principio a adoptar. Dicho de otro modo, lo que el AP aparenta mostrar es que principios como *MP* no pueden sino encontrarse necesariamente operativos en las capacidades inferenciales de una agente que pueda siquiera intentar adoptar principios lógicos. Y, crucialmente, dado el vínculo entre adopción y abandono antes tratado, estos principios no pueden ser abandonados por la misma razón: ellos se ven presupuestos en lo que implicaría su abandono. Pero, entonces, ningún abandono es tampoco posible. Los autores afirman que de esto es posible concluir que tales principios deben estar lógicamente presupuestos en la capacidad

⁸ Rosenblatt identifica a este como el problema de la posible “vergüenza” que generaría la postura no clásica de encontrar válido este argumento: “Either the non-classical theorist uses classical logic in the meta-language or she does not. If she does, then that is a serious embarrassment because she is overtly availing herself of principles that are only valid in a logic to which she is objecting.” (2021, pp. 2-3). En diversos momentos se hará uso de esta expresión (“inconsistencia vergonzosa”) para referirnos a este argumento de inconsistencia metarreferencial.

de razonar. Si no han sido adoptados y no pueden ser abandonados, ellos deben ser un presupuesto de la capacidad de razonar lógicamente.

Consideremos esta línea de pensamiento con detenimiento. La idea es que esto constituye un problema serio para su defensa de *LP* en tanto ella implica modificar la forma en que intuitivamente razonamos.⁹ Existen dos tesis interconectadas aquí. Primero, que el AP demuestra que la adopción o abandono de ciertos principios lógicos es imposible (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 4). Segundo, que su rechazo implica un tipo de imposibilidad, debido a que la renuncia a ellos (por caso, defendiendo un principio alternativo) *también* los presupone. Es este último punto el crucial, en tanto muestra que no sólo no han sido adoptados, sino que su abandono no es posible; ellos están presupuestos en la capacidad de razonar lógicamente.¹⁰ De esta forma concluyen los autores que

This is bad news for the non-classical logician, because if her logic invalidates some of the principles that cannot be abandoned, *it is not clear at all if the logic in question can be espoused as the logic we use to reason* (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 5. Subrayado agregado)

A tal punto el AP es tomado como un argumento en contra del monismo no clásico, en la medida en que cuestiona la inteligibilidad misma de rechazar (ciertos) principios clásicos.

La relación entre ambos argumentos puede ser reconstruida sucintamente. En esta lectura, el desafío de Kripke está basado en la idea de que el antiexcepcionalismo de Quine en particular, y la defensa de lógicas no clásicas en general, incurren en una inconsistencia en la medida en que rechazan principios lógicos que deben presuponer para adoptar los principios que favorecen. Esta idea de “presuposición lógica” les permite a los autores derivar un tipo de incoherencia del rechazo de principios clásicos (como el sugerente título de su artículo evidencia). Si bien no es una idéntica acusación a la de inconsistencia “vergonzosa”, es evidente que el vínculo propuesto reviste un interesante atractivo. Leyendo las consecuencias del AP en términos de “presuposición lógica”, esta interpretación afirma las siguientes dos tesis. Primero,

⁹ Barrio, Fiore y Pailos, 2021, p. 5. Se volverá sobre esta formulación en detalle más abajo. Véase *infra*, sección V.

¹⁰ El carácter de “presuposición lógica” de los principios lógicos básicos que se está queriendo enfatizar puede ser entendido como la necesidad de los mismos en el razonamiento lógico. Dicho de otro modo, estos principios son presupuestos para poder llevar a cabo prácticas inferenciales en absoluto.

que los principios clásicos considerados por Kripke son presupuestos en la capacidad de razonar. Segundo, que el rechazo (o carencia)¹¹ de los mismos implica una inconsistencia.¹²

Este es el parentesco que los autores encuentran entre ambos problemas para la defensora monista de una lógica no clásica. En su artículo, los autores pretenden responder al problema de la adopción y al de la inconsistencia desde una postura metainferencialista, que haga posible el uso de principios metainferenciales que jueguen un papel similar al de los principios clásicos de nivel objeto que se rechaza. Esto implica una cuota importante de interpretación filosófica sobre la relación entre, por ejemplo, principios como *Modus Ponens* y *Meta-Modus Ponens* (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 10). Pero obviando esa cuestión, con la introducción de un aparato metainferencial, los autores pretenden solucionar tanto el problema de la inconsistencia metarreferencial como el problema de la adopción, aun cuando se acepte que haya principios que están presupuestos en el razonamiento lógico.

Su estrategia consiste en desarrollar y defender una lógica metainferencial para la lógica paraconsistente *LP* (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, pp. 8-13), a partir de la cual mostrar que con la distinción de niveles provista por el concepto técnico de “metainferencia” (y su sistema lógico asociado) es posible responder tanto al argumento de inconsistencia como al de adopción.¹³ La clave del movimiento filosófico asociado es que es posible defender en conjunto el rechazo (al nivel objeto) del principio formal *MP*, y la aceptación (y uso) al nivel metainferencial del principio *Meta-Modus Ponens* (*MMP*). Esto es, según ellos, suficiente para mostrar que una defensora de la corrección de *LP* no encuentra dificultad en aceptar que hay ciertos principios lógicos que no pueden ser abandonados, y sin embargo rechazar como inválidos en el nivel objeto principios como *MP*.¹⁴

¹¹ Es importante señalar que a partir de lo dicho se sigue que no solo el rechazo de estos principios produciría una postura inconsistente sino también la suposición de que se razona sin ellos. Esto se debe a que, si estos principios están presupuestos en el razonamiento al no poder ser adoptados ni abandonados, ellos deben estar presentes en cualquier agente que pueda razonar. En la sección siguiente se profundizará en esta cuestión, así como más adelante, en la sección V.

¹² Agradezco a un/a referí anónimo/a por haber señalado la necesidad de explicitar analíticamente la diferencia entre una “presuposición lógica” y la acusación de “incoherencia” contra la lógica no clásica, y señalar la relación entre ellas.

¹³ Barrio, Pailos y Toranzo (2021) ofrecen una descripción y elaboración del concepto de “metainferencia” y “lógica metainferencial”.

¹⁴ En palabras de los autores: “These metainferences allow the non-classical logician to prove the mathematical and metalogical results under scrutiny in the

Esta estrategia pareciera compatibilizar la defensa monista de una lógica no clásica con la aceptación de las conclusiones kripkeanas acerca de la imposibilidad de adoptar (o renunciar) ciertos principios lógicos clásicos. Pero su relevancia para pensar al AP es relativa a cuán correcta sea la lectura desde la que se partió. Es este el punto que será cuestionado en lo que sigue.

Pero es importante dejar en claro antes las condiciones de adecuación que la presente propuesta se plantea satisfacer. Ella no busca probar inefectiva la estrategia de Barrio, Fiore y Pailos por medio de una crítica al enfoque metainferencial (ni, evidentemente, a los resultados técnicos del mismo). Lo que se rechazará en lo que sigue es la tendencia a interpretar la problemática vinculada a la adopción como un argumento dirigido a probar el carácter de presuposición lógica de ciertos principios lógicos clásicos para el razonamiento. Más específicamente, se buscará argumentar que del AP no se siguen ninguna de las dos tesis mencionadas más arriba. Esto es, atendiendo solo al argumento kripkeano no es posible concluir ni que haya principios lógicos clásicos que son una presuposición necesaria del razonar, ni que el rechazo (o carencia) de los mismos implique inconsistencia alguna. Pero si esto es así, pareciera que la supuesta tensión entre el rechazo de principios no clásicos y el problema de la adopción simplemente desaparece.

III. Los patrones inferenciales y la argumentación racional

La mejor forma de evaluar la propuesta de lectura de la sección anterior es considerar si captura los elementos centrales del problema planteado por Kripke. Para mostrar que no lo hace, se procederá por medio de una estrategia dual. Por un lado, se argumentará que la reconstrucción ofrecida ignora un aspecto fundamental del problema de la adopción, sin el cual no es posible plantear la conclusión que se quiere derivar de este. Por otro lado, se ofrecerá una reconstrucción alternativa del argumento que rescata los elementos expuestos por Kripke y le da coherencia a su posición general. El resultado de esta sección será reunir los aspectos básicos del problema que permitirán ofrecer esa lectura, así como comenzar a desmotivar seriamente la interpretación cuestionada. Tal resultado permitirá negar las tesis centrales que promueven pensar que el AP constituye un desafío para el monismo no clásico.

hypocrisy objection. Also, they show that the non-classical logician has not, strictly speaking, abandoned the principles relevant to the adoption problem.” (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 2)

La propuesta de lectura considerada hasta aquí asume que el problema de la adopción debe ser uno de inconsistencia, ya que encuentra atractivo el parentesco con otros argumentos de este tipo contra la defensa de lógicas no clásicas. Pero el parentesco esconde una diferencia de peso, cuando se piensa en la dialéctica del argumento kripkeano. Para atender al mismo, se debe analizar el desarrollo que se hace del problema en su contexto argumentativo. Kripke (2021) introduce el AP como una crítica, primero, a la revisión de la lógica clásica propuesta por Putnam (1969) en favor de una lógica cuántica (Kripke, 2021, pp. 2-7). Esta última rechaza la ley distributiva, lo cual tiene una aparente utilidad con vistas a modelar ciertos resultados de la física cuántica (Kripke, 2021, p. 4).

Planteadas de esta forma, la postura de Putnam cae al interior de una versión fuerte de antiexcepcionalismo, afirmando no solo que es posible modificar los principios lógicos con los que operamos, sino que de hecho tenemos actualmente buenas razones para hacerlo. Ello se debe a que si la lógica está en un mismo nivel con las teorías empíricas, siendo sus afirmaciones o principios como hipótesis que pudieran ser adoptadas o abandonadas, entonces se podría modificar la lógica de nuestro razonamiento sin mayor dificultad que la de encontrar un rival prometedor y motivar su adopción. Lo importante en lo que sigue será analizar qué crítica puntual es la que Kripke avanza, ya que ella presenta elementos poco atendidos para pensar al AP.

Al establecer su reto contra Putnam, Kripke desarrolla una dialéctica argumentativa en la que se analiza qué estaría implicado en una refutación de la postura de Putnam, representada por lo que allí se llama la “hipótesis de Putnam” (Kripke, 2021, pp. 3-5). Allí se afirma que es patente que un razonamiento sencillo por casos mostraría que la postura de Putnam arriba a una contradicción (Kripke, 2021, p. 4). Rápidamente, sin embargo, hace notar que el defensor de Putnam acusaría de una petición de principio, ya que el rechazo de este de la ley distributiva implica la invalidez del razonamiento por casos utilizado en su contra. Pero Kripke sostiene (y es este un punto clave) que no hay petición de principio de su parte ya que no *asumió* ninguna afirmación del tipo “la ley distributiva es una ley lógica válida”, sino que simplemente *razonó* (Kripke, 2021, pp. 5-6).

Lo que queda al descubierto en este intercambio es el hecho de que en nuestra capacidad para razonar están inscriptos ciertos patrones inferenciales que nos permiten derivar conclusiones a partir de argumentos (Kripke, 2021, pp. 5, 15), y sin los cuales no es posible establecer una consecuencia dada. Asimismo, el punto kripkeano es que

nadie razona usando estos principios como premisas en sus argumentos, sino que llamamos razonar a aquellas prácticas inferenciales por las que pasamos de premisas a conclusiones según ellos. He aquí la reminiscencia que esta postura mantiene con las reflexiones de Lewis Carroll en su diálogo entre Aquiles y la Tortuga (Carroll, 1895). De la suposición de que se requiere como premisa el principio que permite la derivación, se sigue un regreso al infinito de principios (sin nunca poder llegar a concluir nada; Kripke, 2021, p. 17). Pero, suponiendo que Kripke estuviera en lo correcto, de esto se sigue más que una crítica a la postura específica de Putnam.

Imaginemos una situación dialógica análoga a la anterior, pero suponiendo a una persona, Josefina, que de entrada no opere con ciertos principios clásicos. Ella no opera con la ley distributiva (el principio que Putnam promueve abandonar), ni nunca ha reflexionado en lo que esto puede implicar. Ella acepta los resultados de la lógica cuántica, y desea aceptar los postulados que constituyen la “hipótesis de Putnam”. Como ya se dijo, afirmar tal hipótesis conduce a una contradicción. Ahora bien, la pregunta fundamental que debemos hacer aquí es: ¿Josefina cae en una incoherencia al aceptar la hipótesis de Putnam? En contra de lo que afirman Barrio, Fiore y Pailos, es difícil sostener una respuesta decididamente afirmativa. Haciendo uso de *sus* prácticas inferenciales, Josefina no puede derivar una contradicción desde la hipótesis de Putnam. En un sentido relevante, ella no cae en contradicción, porque no puede *derivar* tal contradicción.

Si nos paramos en la posición de alguien que opere con la ley distributiva, tal contradicción es evidente. Este es parte del punto de Kripke, pero quedarse solo con este aspecto es ignorar la cuestión más general. Para arribar a ella es también claro que es necesario operar con el patrón inferencial que Kripke reconoce como “ley distributiva”. ¿Qué nos dice esto de la crítica de Kripke a Putnam? Primero, y principal, que la incoherencia que es posible atribuir a una persona con principios distintos es en este caso *condicional*, bajo la perspectiva de quien hace la atribución y bajo suposición específica de los principios lógicos con los que opera *esa persona*. Por ello, hay un sentido obvio en que no se le puede atribuir caer en una contradicción a Josefina, en la medida en que (*ex hypothesi*) ella no opera con el tipo de principios que es requerido para derivar alguna. En concordancia con sus prácticas inferenciales, ella no ha caído en una contradicción por aceptar la hipótesis de Putnam.

Sin embargo, sí hay una conclusión que es posible reconocer para ambas partes. Ninguna de ellas puede motivar racionalmente la acusación de incoherencia ante la otra, ya que en ambos casos se opera

con principios lógicos distintos, cada uno de los cuales sería usado para motivar el cambio de la postura ajena. En este sentido, la situación imaginada en la que dos personas regidas por principios distintos entablan un diálogo, muestra el carácter vano del intento de motivar racionalmente un cambio de principios lógicos. Josefina se encuentra respecto de Kripke en la misma situación que este afirma estar cuando considera la respuesta de Putnam a su acusación de incoherencia. Allí, Kripke reconstruye el diálogo afirmando que

But anyone who is attracted to Putnam's view is likely to say: 'Look, this begs the question. You are assuming the distributive law, and the whole issue is whether it holds or it can be given up because of empirical evidence'. My reply would be: 'I was not aware of assuming anything called "the distributive law". I deduced a contradiction from these premises alone, not from these premises plus something else called "the distributive law"'. (Kripke, 2021, pp. 4-5)

Pero esto mismo, está claro, puede ser la respuesta de Josefina ante la acusación de incoherencia en su contra. Al defender la hipótesis de Putnam, ella no suponía la negación de la ley distributiva. Ella simplemente *razonó*.

Dos elementos sobresalen fuertemente de este punto. En primer lugar, al reconstruir la crítica de Kripke contra el revisionismo lógico de Putnam es imprescindible reconocer el carácter dialógico de la racionalidad lógica que su discusión evidencia. Dicho con otros términos, ante una diferencia en principios lógicos básicos, no hay forma racional de dirimir la disputa. Esto no se debe a que cada uno cometa una petición de principio ante la otra persona. Por el contrario, si seguimos a Kripke en reconocer que nadie emplea como premisas los principios lógicos con los que opera, de esto se sigue que ninguna de las dos personas puede acusar a la otra de contradicción de tal forma que ella pueda reconocerlo. Y, en segundo lugar, esta imposibilidad se deriva del hecho de que existen distintas *perspectivas* respecto de qué se sigue de qué para cualquier conjunto de premisas. La conjunción de estos dos elementos puede ser descrita, utilizando términos un tanto anómalos, afirmando que ambas partes son inferencialmente "ciegas" al argumento ajeno. Ninguna verá en la otra postura una *razón* para rectificar sus propios patrones inferenciales (ni sus creencias, como es el caso con la hipótesis de Putnam).

Esta conclusión pone una limitación estricta al supuesto vínculo entre el AP y el argumento de inconsistencia metarreferencial antes tratado. Al menos preliminarmente, la crítica de Kripke, al ser conside-

rada en el caso de Josefina, evidencia que no hay una legítima impugnación de incoherencia entre ambas partes. Lo que se presenta en este caso, pero no en la inconsistencia “vergonzosa”, es más bien la imposibilidad de motivar racionalmente un cambio de principios lógicos en quien posee principios alternativos. De esta forma, hay al menos un sentido en que estos principios no son “revisables”, como propone Putnam, pero en el que no se sigue una adscripción de inconsistencia en la postura ajena. Ahora bien, para mostrar cómo estos elementos se integran para configurar la estructura argumental del AP, hay que considerar la crítica general de Kripke al antiexcepcionalismo.

IV. La intuitividad de los principios lógicos y la necesidad del razonamiento lógico

Lo expuesto en la sección precedente tiene como objetivo mostrar que, atendiendo a dos elementos clave del argumento kripkeano, es incorrecto incluir en la crítica contra Putnam una acusación de incoherencia sin miramientos. Esto pasa por alto las reflexiones de Kripke acerca del *rol* que juegan los principios lógicos en la posibilidad de siquiera derivar ciertas implicaciones de cualquier conjunto de premisas. Otra forma de expresar lo mismo es que se debe tener cuidado al pasar de la crítica a la propuesta de cambio de lógica de Putnam a una adscripción de monismo lógico clásico al defensor del AP, ya que este último paso parece hacer inexplicable aquel elemento en la postura de Kripke. Aun aceptando el problema de la adopción contra el revisionismo de Putnam, no se sigue que se pueda postular un tipo de incoherencia en la situación de una agente que no opera con los principios en cuestión.¹⁵

Sin embargo, no se ha dicho aún nada acerca de cómo aquellos elementos se insertan en el AP como argumento contra el antiexcepcionalismo. Sin duda el caso de Putnam solo ejemplifica un problema más general, como la crítica a Quine evidencia a lo largo del texto. Para completar los análisis precedentes, y ofrecer una visión unificada de cómo se vincula el AP tanto con el excepcionalismo lógico como con el monismo no clásico, es necesario enmarcar lo dicho en la crítica de Kripke al antiexcepcionalismo.

¹⁵ Lo que esto pretende mostrar, y sobre lo que se volverá en la sección siguiente, es la diferencia entre la crítica kripkeana a la propuesta revisionista de Putnam y la adscripción de incoherencia a la aceptación de Josefina de la hipótesis de Putnam, suponiéndola a ella exenta de entrada en su práctica inferencial de los principios lógicos en disputa. Véase *infra.*, sección V.

Podría parecer difícil compatibilizar los análisis anteriores con el aspecto declaradamente antiexcepcionalista de la exposición de Kripke. Si efectivamente este autor rechaza por medio del AP la idea misma de que los principios lógicos puedan ser revisados, ¿cómo puede tal postura no constituir una crítica al monismo no clásico? Pasando de Putnam a Quine, el texto de Kripke busca localizar la fuente del error del primero de ellos al considerar qué subyace a la idea de la revisabilidad de los principios lógicos. El diagnóstico subsecuente es, según Kripke, que la idea quineana de que los principios lógicos son revisables proviene de la tesis según la cual “the logical laws being in turn simply certain further statements of the system” (Quine, 1951, p. 42; citado por Kripke, 2021, p. 9). Llamemos a esta idea la “tesis básica” del antiexcepcionalismo. Dado que este es el objetivo de la crítica de Kripke, debe aún mostrarse cómo se rechaza esta tesis integrando los mencionados elementos, sin por ello caer en la defensa de la necesidad de ciertos principios lógicos clásicos.

El argumento desplegado contra la tesis básica es una reversión del mismo tipo de argumento que Quine esgrime contra el convencionalismo de Carnap. Pero Kripke considera que este muestra la implausibilidad del antiexcepcionalismo por igual (Kripke, 2021, pp. 14-15). Para mostrarlo, asumamos que es cierta la tesis básica. Y asumamos que una persona no opera con el principio de Instanciación Universal (IU), según el cual a partir de cualquier afirmación universal se sigue cualquiera de sus instancias particulares. En este caso, una persona podría tanto haberlo adoptado en cierto momento dada su plausible fertilidad teórica, como abandonarlo en otro por evidencia empírica adversa. ¿Cómo podría un resultado adverso motivar *racionalmente* su desuso? Si es efectivamente como una hipótesis científica, Kripke mantiene que se debe poder derivar de ella una consecuencia de algún tipo que luego no sea verificada y permita rechazar la hipótesis.

El problema recae cuando esta concepción de los principios lógicos debe explicar en qué consiste el “derivar” presente en la última oración. Porque la derivación de una hipótesis, aun tomando a IU como una, debe usar *lógica* para poder concluir cualquier cosa. Esta no es otra cosa que una versión generalizada de la tesis hecha explícita en el caso de Josefina. Cualquier agente que realice una inferencia, solo lo podrá hacer con ciertos recursos lógicos, con ciertos patrones inferenciales. Ante su aceptación de IU, Josefina no será capaz de operar con ella a menos que ya pueda pasar de la aceptación de una afirmación universal (como IU) a la de sus respectivos casos particulares. Pero eso está determinado por saber ver la relación inferencial entre afirmación universal y sus instancias particulares; justo lo que la adopción del principio venía a

permitir hacer. Por tanto, no tiene ninguna fertilidad “adoptar” IU como una hipótesis: nada se sigue de él tomado como una premisa para el razonamiento.

Es la capacidad de razonar con tales principios a lo que Kripke llama “razonamiento intuitivo” o simplemente ‘razonar’ (Kripke, 2021, pp. 19-20). Son los patrones inscritos en la capacidad inferencial que cada agente lleva al realizar una inferencia, y sin los cuales ninguna conclusión se sigue para ella de ninguna premisa. Aquí nos encontramos con la conclusión, citada en la sección II, que el propio Kripke saca del AP: si suponemos a una persona que no opere con cierto principio lógico, entonces convencerla de que este es verdadero no le servirá para adoptarlo, porque para realizar *esa* operación debería ya ser capaz de reconocer como válido ese principio o uno similar.

Pero expresado de esta forma, falta un aspecto clave del problema. No es solo que IU no puede ser adoptado, sino que es *inerte* como premisa para inferir. Nada se *deriva* de aceptar el AP como verdadero, tal como se sigue de aceptar la ley de gravitación universal como verdadera. Lo que Kripke está aquí afirmando es que para diversos principios lógicos, entendidos como patrones inferenciales (tal como Kripke entiende estos principios reiteradamente; Kripke, 2021, pp. 5, 15, 17), no puede ser considerado como una entidad hipotética por fuera de su operatividad en la práctica inferencial, dado que esta última es requerida para sacar conclusiones de cualquier hipótesis. Pero este punto refleja otra consecuencia que ya habíamos encontrado al considerar la discusión con Putnam. Lo que para Kripke constituye una imposibilidad es la pretensión de “salirse” por fuera de la propia lógica para razonar *acerca de* la lógica. Esta afirmación no es menor, pero es compatible con que diversas personas operen con principios distintos. Lo que niega es, primero, que una persona pueda razonar sobre cualquier cosa *sin principios lógicos*; y segundo, que cualesquiera sean los principios lógicos con los que opera una persona, ella pueda razonar *contra ellos*, ya que estos estarán incluidos en la derivación de una conclusión en su contra.

A partir de lo dicho, es posible defender que la conclusión central del AP es doble, constituida por las siguientes afirmaciones:

- 1) No existe forma en que una persona pueda modificar *racionalmente* su práctica inferencial básica, en la medida en que ella establece el límite del cambio específicamente *argumentable*,¹⁶

¹⁶ Una de las ventajas de esta formulación de las consecuencias es que permite

- 2) No existe postura neutral en la que una persona pueda ponerse para evaluar la viabilidad o razonabilidad (por razones empíricas o de cualquier otro tipo) de dicha modificación.

Lo que estos puntos evidencian es que el AP señala los *límites de la racionalidad de un cambio*, no los principios básicos que operan en el razonamiento. El argumento de Kripke logra esto al señalar lo imprescindible de la lógica para razonar y derivar conclusiones acerca de cualquier hipótesis. De esto se siguen dos consecuencias para los principios lógicos básicos:

- A) Ellos no pueden ser meras hipótesis;
 B) Ellos no pueden ser modificados por la conclusión de un argumento, ya que son requeridos para tomar como válido al argumento mismo.

Es a estas dos consecuencias, así como a aquellas dos conclusiones generales del AP, a lo que Kripke apunta cuando afirma de este problema que:

The point is that logic, even if one tries to throw intuitions to the wind, cannot be just like geometry because one cannot adopt the logical laws as hypotheses and draw the consequences. You need logic in order to draw these consequences. There could be no *neutral ground* in which to discuss the drawing of consequences independently of logic itself. *This is the basic point that I want to make.* (Kripke, 2021, p. 19. Énfasis agregado)

Consideremos brevemente cómo esta lectura repercute en la relevancia del AP para cuestiones vinculadas al monismo lógico no clásico.

En primer lugar, el problema de la adopción es uno relativo a la inteligibilidad de un cambio racional (esto es, *razonado*) de lógica.

justificar la tesis de Padró de que al considerar la adopción de un principio, lo que se supone relevante es que la agente pueda modificar su comportamiento en base a su captación del principio (Padró, 2021, pp. 4, 7), dejando parcialmente de lado consideraciones acerca del vínculo puramente causal que tenga una persona con la formulación del principio. Este punto, si bien crucial, es poco desarrollado tanto por Padró como por Kripke, pero adquiere en este contexto una explicación clara: dado que el problema es la imposibilidad de dar o pedir razones en torno a los principios lógicos básicos que se posee, esto hace relativamente marginales las consideraciones causales a la hora de pensar el AP.

Kripke no afirma que exista contradicción en la postura de alguien que razona, suponiéndola exenta de la posesión de cierto principio (pongamos por caso, *MP*), sin este principio. Su conclusión central es que dadas dos personas que operen con principios lógicos distintos (cuyo comportamiento registre patrones inferenciales distintos) no existe forma alguna en que esas personas puedan rechazar sus principios y adoptar otros nuevos, ya que para esto deberían en algún sentido salirse de su lógica. Dicho de otra forma, esta conclusión afirma que operamos con los principios que tenemos y ninguna *razón* podría modificar esto.¹⁷

Pero es difícil entender, a partir de lo expuesto, cómo el AP repercute sobre la necesidad de ciertos principios lógicos clásicos. De suponerse que la racionalidad humana está constituida por una lógica no clásica, y que de hecho operamos con sus principios, no se deriva de tal tesis ninguna contradicción o inconsistencia. Esto se debe a que allí no hay *adopción* o *abandono* considerados. Pero esta tesis es compatible con la aceptación del AP. Esta posibilidad es congruente con que haya principios lógicos que no pueden ser adoptados o abandonados una vez que se los tiene. Simplemente no precluye la posibilidad de que alguien pueda razonar sin ellos.

De esto se sigue, en segundo lugar, que el AP es ortogonal a la pregunta por el monismo lógico. Aquel no problematiza la pregunta, mucho más ambiciosa, acerca de *cuáles* sean los principios lógicos básicos que subyacen necesariamente al razonamiento lógico, o si tales principios siquiera existen. El punto de este argumento es más bien la lección contra el antiexcepcionalismo quineano de que se necesita lógica para llevar a cabo cualquier derivación de conclusiones, por lo que no se puede tratar a los principios lógicos que hacen ese trabajo de derivación como meras hipótesis que serán evaluadas. Dicha *evaluación*, si ha de ser racional, requerirá de conclusiones. Pero entonces no se pueden abandonar como resultado de un argumento, ya que la fuerza del mismo implica reconocerles validez a esos principios.

¹⁷ Formulado de esta manera se evidencia un parecido de familia, si bien aún vago, con las reflexiones de Kripke en su lectura de Wittgenstein (Kripke, 1982) sobre seguir una regla. Limitaciones de espacio, así como de tema, han prevenido poder profundizar en este vínculo. El mismo es explícitamente mencionado por Barrio y Padró (2022, 39), aun cuando se señalan mayormente las diferencias entre el problema del seguimiento de reglas y el AP. A propósito de la presente lectura de este último, ella permite aventurar que una posible vinculación entre ambos problemas yace en la relación entre tener un conjunto de prácticas (sean regidas por significados o por principios lógicos) y el no poder *desprenderse* de ellas. Quedará para un trabajo futuro el profundizar en esta hipótesis.

Nótese que aquí no se afirma que ciertos principios *específicos* sean necesarios para la derivación de razones, sino que debemos suponer algunos principios lógicos operativos para darle sentido a la idea de que algo se sigue de otra cosa. El caso de Josefina permite señalar el hecho de que no es necesario suponer *la propia lógica*. El AP no debe leerse, así, como comprometido con la tesis más fuerte de que son los propios principios lógicos los que están detrás de toda inferencia posible. Es esto, en parte, lo que genera la ilusión de leer el texto de Kripke como defendiendo la tesis de que los principios lógicos clásicos están presupuestos en el razonamiento, y que su rechazo implica por ello una contradicción. En cambio, el AP pone límites a lo que se puede hacer *sin ninguna lógica*. Esto es, como dice Kripke, poner límites a la tesis de que se pueda “tirar la intuición por los aires”.

La argumentación precedente ha permitido clarificar contra qué tesis está dirigido el AP y analizar su relación con las discusiones en torno al monismo lógico. Estas dos últimas secciones han estado dedicadas a explicar estos puntos por medio de un desarrollo teórico de lo que está implicado en rechazar las propuestas de Putnam y Quine en torno al cambio de lógica. El reconocimiento de la centralidad que tiene en el AP el lugar del “razonamiento intuitivo” y la importancia de considerar el rol de los principios lógicos en todo razonar han puesto en tensión la pretensión de ver en este argumento una crítica al monismo no clásico. También ha servido para evidenciar la falta de un paralelo evidente con los argumentos de inconsistencia metarreferencial contra aquella postura. En lo que sigue se considerará una objeción posible, la cual hace hincapié en la posibilidad de aceptar la caracterización ofrecida de las tesis centrales del AP demostrando sin embargo cómo ellas pueden representar un problema al monismo no clásico que Barrio, Fiore y Pailos intentan sostener. Responder a esta objeción permitirá iluminar con mayor énfasis diversos aspectos aún no considerados en torno a la adopción de principios lógicos.

V. Monismo no clásico, antiexcepcionalismo y el problema de la adopción

La interpretación ofrecida del AP obliga a repensar su relación con el monismo lógico no clásico. La postura subyacente a la estrategia metainferencial era que existe un sentido en que el AP demuestra que hay principios clásicos que son necesarios para (en tanto presupuestos de) la racionalidad lógica. O, expresándolo en la contraparte práctica, que ciertos principios clásicos están presupuestos en la capacidad de *in-*

ferir en general. En esta lectura, el AP constituye una dificultad para la defensa del sistema lógico *LP* que pretenden los autores. Se ha objetado esta forma de presentar el problema kripkeano en la medida en que ella obvia una serie de aspectos fundamentales del mismo.

Estos pueden resumirse en el hecho de que del problema de la adopción solo se sigue que no hay forma de adoptar o abandonar el aspecto lógico de nuestro pensamiento y pretender seguir razonando por fuera de ellos. Un caso de tal pretensión sería, precisamente, intentar motivar la adopción o abandono de ciertos principios lógicos por medio de un razonamiento. Pero esto es compatible con la negación de la tesis central de la lectura metainferencialista del problema, a saber, que hay principios presupuestos que todo razonamiento debe tener. No se sigue de la tesis kripkeana sobre la imposibilidad de salirse de la propia lógica que haya principios clásicos a la base de toda práctica inferencial, o que haya un único conjunto específico que permita un razonamiento. El hecho de que la adopción (o abandono) de ciertos principios sea imposible desde cierta perspectiva pone el énfasis en la imposibilidad de *salirse de dicha perspectiva* en lo que compete al razonamiento lógico. Como ya se dijo, esa perspectiva es lo que Kripke llama “razonamiento intuitivo”.

Ahora bien, para profundizar en las consecuencias de lo argumentado es beneficioso considerar una objeción a la presente propuesta. Según ella, aun aceptando lo dicho, no se sigue que el AP no constituya un problema para el rechazo no clásico de ciertos principios lógicos clásicos. Esto es, aun cuando fuera correcta la tesis de que del AP no se sigue, en sentido estricto, que un principio como *MP* esté presupuesto en la capacidad de realizar inferencias, sí constituye una dificultad para quien defiende que es necesario *cambiar* nuestros principios lógicos. Pero esto parece implicar, la objeción sostiene, que para cualquier monista no clásico el AP sigue representando una dificultad seria y palpable. En este sentido se sigue manteniendo el vínculo entre este problema y el de la inconsistencia metarreferencial: en ambos casos hay una acusación de incoherencia contra la postura no clásica.

Esta objeción presenta un señalamiento que es importante atender, y permite además traer al frente una serie de consideraciones centrales para el desarrollo de la propuesta elaborada. Ante esta crítica lo primero que hay que señalar es que, efectivamente, la defensa no clásica de la necesidad de un *cambio* de lógica estaría siendo afectada por el problema de la adopción. Esto parece ser lo que los autores tienen en mente al introducir el problema de la objeción señalando que

Often, espousing a non-classical logic as the canon of valid inference implies rejecting certain classical principles that we use in our daily reasoning [...] principles which, arguably, have great intuitive appeal. In those cases, espousing a non-classical logic *implies changing the way we intuitively reason*. (Barrio, Fiore, & Pailos, 2021, p. 4)

Pero el problema con esta interpretación del AP parece ser más bien el tipo de concepción que implícitamente se sostiene respecto de la tarea de un monismo no clásico. Es esta concepción lo que lleva a concebir al AP como siquiera una dificultad para la misma. Por el contrario, no es evidente ni gratuito concebir la defensa de principios no clásicos como la tarea de modificar la manera en que *intuitivamente* razonamos, en el sentido de Kripke.

Volviendo sobre nuestros pasos, el argumento elaborado ha estado dedicado a mostrar que no existe tesis alguna al interior del AP que implique adscribir incoherencia a una postura que no acepte *MP*. Aquí el cuidado con la formulación es fundamental. Los autores han mostrado (y Kripke sin duda aceptaría) que bajo la suposición de que operamos con *MP* es imposible abandonarlo, a la luz del problema de la adopción. Sin embargo, esto no es suficiente para concluir que este problema afecta a las posturas monistas no clásicas. Para ello hay que sostener adicionalmente que operamos con principios clásicos (o que no poseerlos es incoherente). Pero este era todo el punto que el AP debía *probar*, no suponer. Por el contrario, lo que los análisis del AP hasta aquí evidencian es que aquella tesis es independiente del problema kripkeano. Y, en suma, que ella es la responsable de que este problema parezca una dificultad para el monismo no clásico. El punto clave de esta reflexión es que debemos reconocer que no operar con un principio como *MP no es lo mismo que abandonarlo*. La única manera de forzar una identificación entre estas dos, de tal manera que el AP se convierta en una denuncia de inconsistencia, es sostener adicionalmente que tales principios clásicos deben estar a la base de nuestras prácticas inferenciales desde el inicio. Pero, evidentemente, esta no puede ser una premisa del argumento. Y si ella no es una conclusión del AP, entonces constituye un movimiento ilegítimo asumir esa tesis para argumentar que aquel afecta al monismo no clásico.

No está de más señalar que es esta tesis adicional (e independiente) al AP la misma que subyace a los análisis de Putnam de la revisión lógica. Este autor planteaba *modificar* cómo razonamos, bajo la suposición de que se razona aceptando la ley distributiva. El problema de Kripke con esta postura es precisamente relativa a esta propuesta de *cambio* de

lógica, pero no de los principios que están implicados en la disputa. Si intuitivamente razonamos con tal principio, lo que es incoherente es dejar de hacerlo. El AP señala la problematización de esta segunda posibilidad, pero no presupone o implica la primera de estas afirmaciones.

Sin un paso adicional en la dirección de mostrar que los principios clásicos están presupuestos en el razonamiento, el AP no afecta directamente a la defensa de sistemas como *LP*. En suma, sin ella no es posible argumentar que el AP representa dificultad especial para el monismo no clásico. Representa un problema solo bajo la suposición de que intuitivamente razonamos clásicamente. Pero en el presente contexto, esto es lo que se debía poder derivar del AP. Lo que en realidad encontramos es que el problema de Kripke afecta al antiexcepcionalismo sin ser él mismo una adscripción de inconsistencia contra el monismo no clásico. De esto se sigue que la lectura del AP provista por los autores es incorrecta.

Por lo demás, no es inconcebible que se pueda ofrecer un argumento independiente para defender que de hecho operamos “intuitivamente” con principios clásicos.¹⁸ Pero el punto importante es que existen diferencias de peso entre *ese* argumento, y la afirmación más modesta de que sin lógica no hay ninguna conclusión que se siga de ninguna premisa. Nada en ella implica que toda práctica inferencial *parte* de principios clásicos, o que la suposición de una agente que no opera con ellos sea incoherente. La crítica de Kripke está dirigida a la idea de que

¹⁸ Por el contrario, recientemente una versión del mismo ha sido ofrecida por Suki Finn (2019a, 2019b). Según esta autora, los principios lógicos que producen el AP son aquellos que tienen la propiedad de autogobernarse. Ellos son, por ello, requeridos en todo razonamiento regido por principios lógicos. Esta tesis presenta un límite estricto para el pluralismo lógico (Finn, 2019b, pp. 237-241, 244-248) y presumiblemente las mismas conclusiones (o más estrictas aún) se siguen para el monismo no clásico. Como reflexión general, se podría afirmar que gran parte de la recepción teórica que ha recibido el texto de Kripke ha venido acompañada de una lectura de las reglas que constituyen ese problema como siendo individualizables por referencia a alguna tesis más o menos emparentada con la del autogobierno de estos principios. Esto es mencionado explícitamente en Barrio y Padró (2022, p. 39). Se podría pensar que la influencia de la propuesta de Finn ha tenido fuertemente que ver en ello. Por lo demás, tal proceder debería ser escrutado con cuidado, en la medida en que si lo dicho aquí está por buen camino, existen diferencias sensibles entre el problema de la adopción kripkeana y las tesis que Finn desarrolla a partir del mismo. En suma, sería interesante considerar si la estrategia metainferencialista no puede ser mejor pensada como respondiendo a un argumento más cercano al de Finn que al de Kripke. Pero ambos puntos exceden ampliamente los límites del presente trabajo, en tanto suponen ya un análisis de la diferencia entre ambos problemas. Las conclusiones aquí expuestas pueden servir de prelude a dicho análisis.

podemos dejar en suspenso nuestra práctica de inferir, de dar y pedir razones, y considerar racionalmente si tal forma es correcta. Pero no pretende probar que nuestro “razonamiento intuitivo” tenga una forma específica u otra.

Por ello, la mencionada objeción captura un punto importante pero confunde el sentido del mismo. La evidente preocupación por asegurar la consistencia del monismo no clásico ante el AP se revela como estando mal dirigida, si se tiene en cuenta que este problema por sí solo no produce un ataque a aquella posición. Para obtener la crítica a esa postura es necesario añadir a la tesis de la imposibilidad de la adopción aquella otra que afirma que razonamos intuitivamente (en el sentido de Kripke) con principios clásicos. Pero es esencialmente esta otra tesis la que reviste el peso del problema para el monismo no clásico en general, y no las consideraciones kripkeanas sobre la imposibilidad de razonar por fuera de la propia lógica.

Dos reflexiones finales permitirán atender a las virtudes del presente enfoque en torno al AP, en contraposición a la lectura rival que se discute. En primer lugar, al reconocer que la estructura del argumento de Kripke no implica la tesis mucho más fuerte de que es incoherente todo razonamiento intuitivo que no se base en ciertos principios lógicos clásicos, es posible atender a propiedades interesantes de aquel. En especial, pone de relieve el hecho de que ante una persona que parezca no razonar intuitivamente como *nosotros/as*, no existe un punto neutro sobre el que pararse para evaluar su situación (o la nuestra) que pueda estar por fuera de cómo razonamos. Esto es lo que ya hemos visto en las citas del propio Kripke. Esta característica de su argumento es de primera importancia en tanto permite revelar que en su crítica al antiexcepcionalismo no es necesario ver un monismo clásico. Este sería solo un desarrollo ulterior posible del problema, y uno con considerables compromisos auxiliares adicionales.

En segundo lugar, la crítica de Kripke al antiexcepcionalismo no se funda en la necesidad del uso de ciertos principios, o la incoherencia implícita en el uso de *otros* principios, sino en la imposibilidad de salirse de la lógica para evaluar a la lógica. Nótese que esto pone una limitación teórica no al monismo no clásico, sino en general a la idea de que se puede pasar a justificar ciertos patrones inferenciales en algo que esté por fuera (por encima o por debajo) de ellos mismos. Ante una persona que no sintiera la *fuerza* de una acusación de contradicción a su postura, suponiendo que no opera con el principio de no contradicción, no habría argumento alguno que pudiera hacer que la sintiera, ni método alguno que pudiera proponérsele para que lo adoptara. Simplemente, esta

persona no *registraría* la conclusión negativa para con su postura. Esto pone un límite serio a la posibilidad de *justificar racionalmente* la lógica con la que se razona intuitivamente.

Ambos puntos no parecen estar correctamente recuperados por una lectura del AP que lo interprete como concluyendo que existen ciertos principios clásicos sin cuya posesión cualquier agente (o postura teórica) cae en contradicción. En esto hay una diferencia insalvable entre el problema de la adopción y el de inconsistencia metarreferencial. Siendo esto así, es este el punto que merece la mayor atención para quien defiende un monismo clásico (o no clásico) en el contexto de las consideraciones sobre la adopción. El propósito del AP es así menos fuerte que tal presuposición monista, si bien no por eso menos interesante. Por el contrario, este habilita la defensa de una serie de tesis que estarían imposibilitadas de entrada asumiendo que el planteo defiende un monismo lógico clásico. En lo que al AP por sí mismo incumbe, las discusiones en torno al monismo lógico son mayormente ortogonales.

VI. Conclusiones

En este trabajo se ha desarrollado una crítica a un modo de entender el problema de la adopción. Según este, el AP concluye que existen ciertos principios presupuestos en la racionalidad lógica, la cual rige así las prácticas inferenciales de los agentes. De esta forma, la crítica de Kripke al antiexcepcionalismo es leída como la defensa de un monismo que favorece principios lógicos clásicos como la única postura que no lleva a una incoherencia. Esta interpretación es sustentada por medio del aparente vínculo entre el AP y el tipo de argumento de inconsistencia metarreferencial que es común encontrar dirigido contra las lógicas no clásicas.

La crítica ofrecida en contra de este análisis de la naturaleza y consecuencias del AP pretendió mostrar en detalle qué estructura conceptual dicho problema tiene, argumentando que el mismo no se expide respecto de qué principios están “presupuestos” por la racionalidad humana. Por el contrario, no existe un argumento kripkeano en favor del carácter inconsistente en la suposición de una agente que no opere con principios lógicos clásicos. Lo que se ha defendido es que el AP muestra como insostenible que se intente motivar racionalmente la adopción o abandono de ciertos principios lógicos. La razón es que no existe punto medio neutral desde el cual una persona pueda razonar en favor o en contra de los principios que utiliza al razonar. Por tanto, de esto se debe concluir que lo que está en juego es la posibilidad o imposibilidad del

cambio de una lógica por otra, y no la defensa en sí de una de ellas. Así, se ha argumentado que la crítica kripkeana al antiexcepcionalismo no compromete por sí misma con un ataque al monismo lógico no clásico.

La interpretación defendida del AP permite considerar una serie de elementos que no han estado en el centro de la atención al considerar sus consecuencias filosóficas. En particular, se han ofrecido algunas reflexiones en torno a qué virtudes puede merecer esta forma de comprender el problema, en la medida en que señalan vínculos (y límites) estrechos entre la práctica de argumentar lógicamente y la posibilidad de argumentar en favor de los principios lógicos. Asimismo, esta interpretación deja considerable espacio para pensar sus implicancias para diversos problemas en filosofía de la lógica. Tal trabajo es parte de estudiar hasta qué profundidad llegan las aguas del problema abierto por Kripke.

Bibliografía

- Barrio, E., Fiore, C., & Pailos, F. (2021). Metalogic and metainferences: Is the adoption of a non-classical logic incoherent? Manuscrito.
- Barrio, E., Pailos, F., & Toranzo Calderón, J. (2021). Anti-exceptionalism, truth and the BA-plan. *Synthese*, 199(5-6), 12561-12586. <https://doi.org/10.1007/s11229-021-03343-w>
- Barrio, E., & Padró, R. (2022). El problema de la adopción de reglas lógicas. *Análisis Filosófico* 42(1), 33-41. <https://doi.org/10.36446/af.2022.542>
- Carroll, L. (1895). What the tortoise said to Achilles. *Mind*, 4(14), 278-280. <https://doi.org/10.1093/mind/IV.14.278>
- Finn, S. (2019a). Limiting logical pluralism. *Synthese*, 198(Suppl 20), 4905-4923. <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02134-8>
- Finn, S. (2019b). The adoption problem and anti-exceptionalism about logic. *Australasian Journal of Logic*, 16(7), 231-249. <https://doi.org/10.26686/ajl.v16i7.5916>
- Hjortland, O. T. (2016). Anti-exceptionalism about logic. *Philosophical Studies*, 174(3): 631-658. <https://doi.org/10.1007/s11098-016-0701-8>
- Kripke, S. (1982). *Wittgenstein on rules and private language*. Harvard University Press.
- Kripke, S. (2021). The question of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Padró, R. (2015). *What the tortoise said to Kripke: The adoption problem and the epistemology of logic*, Tesis de Doctorado. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/603/

- Padró, R. (2021). The adoption problem and the epistemology of logic. Manuscrito aceptado en *Mind* para su publicación.
- Putnam, H. (1969). Is logic empirical? En R. S. Cohen & M. W. Wartofsky (Eds.), *Boston studies in the philosophy of science* (pp. 216-241). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-010-3381-7_5
- Quine, W.V. (1936). Truth by convention. En B. Rosser (Ed.), *Philosophical essays for Alfred North Whitehead* (pp. 90-124). Longmans, Green & Co.
- Quine, W.V. (1951). Two dogmas of empiricism. *The Philosophical Review*, 60(1), 20-43. <https://doi.org/doi:10.2307/2181906>
- Rosenblatt, L. (2022). Should the non-classical logician be embarrassed? *Philosophy and Phenomenological Research*, 104(2), 388-407. <https://doi.org/10.1111/phpr.12770>
- Williamson, T. (2021) Accepting a logic, accepting a theory. Manuscrito aceptado para su publicación en R. Padró & Y. Weiss (Eds.), *Saul Kripke on modal logic*. Springer.

Recibido el 25 de julio de 2022; revisado el 18 de octubre de 2022; aceptado el 20 de octubre de 2022.

UNA FALACIA GEOMÉTRICA*

A Geometric Fallacy

JOSÉ SEOANE ^{a, b}

<https://orcid.org/0000-0002-9571-3139>

seoanejose2010@gmail.com

^a Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

^b Sistema Nacional de Investigadores, Uruguay

Resumen

La afirmación “todos los triángulos son isósceles” es obviamente falsa; sin embargo, una supuesta “demostración” de tal aserto ha devenido muy popular. Al parecer, la autoría de dicha argumentación se debe a Rouse Ball (Rouse Ball, 1905, pp. 38-39). Diversos autores la han calificado como “falacia” o “sophisma”. Por ejemplo: Rouse Ball (1905, p. 38), E. A. Maxwell (1963, p. 13), Ya. S. Dubnov (2006, p. 2), Jesse Norman (2006, p. 2), Marvin J. Greenberg (2008, p. 25), K. Manders (2008, p. 94). Hamblin enseña que un argumento falaz, desde el punto de vista de una larga tradición que se remonta a Aristóteles, es un argumento que no es válido, pero lo parece (Hamblin, 1970, p. 12). Así si se pretende afirmar que un argumento dado es una falacia, dos cuestiones resultan esenciales: ¿por qué el argumento es incorrecto?, ¿por qué luce como si fuera correcto? El objetivo aquí es, respondiendo ambas interrogantes, enriquecer la comprensión de este caso y, en general, algunos aspectos de la demostración geométrica heterogénea.

Palabras clave: Heterogeneidad expresiva; Heterogeneidad inferencial; Diagramas; Falacias; Euclides.

Abstract

The sentence “all triangles are isosceles” is obviously false; however, a supposed “demonstration” of such an assertion has become very popular. Apparently, the authorship of this argument is due to Rouse Ball (Rouse Ball, 1905, pp. 38-39). Various authors have described it as a “fallacy” or “sophistry”. For example, Rouse Ball (1905, p. 38), E. A. Maxwell (1963, p. 13), Ya. S. Dubnov (2006, p. 2), Jesse Norman (2006, p. 2), Marvin J. Greenberg (2008, p. 25), K. Manders (2008, p. 94). Hamblin teaches that a fallacy, from the point of view of a long tradition dating back to Aristotle, is

* Deseo expresar mi reconocimiento al arbitraje anónimo, por sus útiles correcciones y sus acertadas sugerencias. Así mismo deseo agradecer a Matías Gariazzo sus valiosos comentarios. Por supuesto, los errores subsistentes son de mi exclusiva responsabilidad.

an argument that is not valid, but it seems so (Hamblin 1970, p. 12). So, if you want to claim that a given argument is a fallacy, two questions are essential: why is the argument wrong? Why does it look like it is correct? The objective is, answering both questions, to enrich the understanding of this case and, in general, some aspects of heterogeneous geometric proof.

Key words: Expressive Heterogeneity; Inferential Heterogeneity; Diagrams; Fallacies; Euclid.

La afirmación “todos los triángulos son isósceles” es obviamente falsa; sin embargo, una supuesta “demostración” de tal aserto ha devenido muy popular. Al parecer, la autoría de dicha argumentación se debe a Rouse Ball (Rouse Ball, 1905, pp. 38-39). Diversos autores han calificado aquella “prueba” como “falacia” o “sofisma”. Por ejemplo: Rouse Ball (1905, p. 38), E. A. Maxwell (1963, p. 13), Ya. S. Dubnov (2006, p. 2)¹, Jesse Norman (2006, p. 2), Marvin J. Greenberg (2008, p. 25), K. Manders (2008, p. 94). En su ya canónica obra, Hamblin enseña que un argumento falaz es, desde el punto de vista de una larga tradición que se remonta a Aristóteles, un argumento que no es válido, pero lo parece (Hamblin, 1970, p. 12)². Aunque se ha objetado la validez histórica de esta tesis (Hansen, 2002), la caracterización propuesta posee la innegable virtud de ofrecer (en forma estilizada) una agenda neta para aquel que procure evaluar si una argumentación particular es falaz. Siguiendo pues tal perspectiva, si se pretende afirmar que un argumento dado es una falacia, dos cuestiones resultan esenciales: ¿por qué el argumento es incorrecto?, ¿por qué luce como si fuera correcto? Podría quizá objetarse que tal agenda depende críticamente de una caracterización obsoleta de falacia; no obstante, con inesenciales variaciones terminológicas (a los fines presentes) podría formularse ambas cuestiones apoyándose en definiciones actuales y reconocidas del fenómeno —véase, por ejemplo, Vega Reñón (2013, p. 31)—.

Como es bien conocido, existen falacias que se apoyan en estrategias implementables en contextos muy diversos; por ejemplo, la denominada “falacia del hombre de paja” puede encontrarse en el

¹ La primera edición en lengua inglesa data de 1963, que (según se afirma en Fetisov & Dubnov, 2006) es una traducción y adaptación de la segunda versión rusa de 1955. Citaremos por la paginación de la edición inglesa de 2006.

² Como bien ha notado Hansen, Hamblin habla de “argumento falaz”, no de “falacia” (Hansen, 2002, p. 134); como es conocido, existen falacias que no son argumentos. Dado que la falacia geométrica que se discute en estas páginas es obviamente un argumento, se usará aquí, exclusivamente por razones de simplicidad, el término “falacia” como sinónimo de “argumento falaz”.

debate político o académico —véase, por ejemplo, Tindale (2007, pp. 19 y ss.)—. Pero también hay falacias propias de un ámbito específico por el tipo de recursos argumentales a los que apelan; así se habla de “falacias filosóficas” —véase, por ejemplo, Nelson (2016)— o de “falacias matemáticas” —véase, por ejemplo, Maxwell (1963)—. Convengamos en llamar a las primeras “falacias globales” y a las segundas, “falacias locales”. En ocasiones, el esfuerzo por dar cuenta de aquellas interrogantes tradicionales antes anotadas enriquece la percepción de la estructura de la falacia en cuestión y, en particular, resalta o subraya ciertos aspectos relevantes del campo en que ocurre —contribuyendo así, si correspondiera, a una mejor comprensión de su filiación local—. El objeto de este artículo es, precisamente, responder aquellas persistentes interrogantes, respecto de la alegada falacia geométrica que concluye que todos los triángulos son isósceles. Tal exploración permite obtener cierta ganancia en su comprensión estructural y funcional y, a la vez, resaltar ciertos relevantes aspectos del denominado “razonamiento geométrico tradicional basado en diagramas”.

El itinerario expositivo es el siguiente. En el apartado 1 se expone el argumento en cuestión; en los apartados 2 y 3 se aluden a dos diagnósticos diversos de su incorrección (Dubnov, 2006; Manders, 2008), estudiándose con cierto detalle la propuesta de Manders; este examen permite extraer algunas importantes conclusiones sobre la naturaleza (geométrica) de esta falacia. El apartado 4 ofrece una conjetura (justificada en forma detallada) acerca del origen de su pertinaz capacidad persuasiva; aunque, en términos generales, esta falacia sigue en este respecto una metodología frecuente, su implementación es original e informativa (desde el punto de vista geométrico). Finalmente, el último apartado sugiere un rasgo que la coloca en una suerte de segundo orden y muestra cómo, entenderla en tal ubicación, contribuye a dar relieve a algunas cuestiones importantes del razonamiento geométrico basado en diagramas.

1.

Se trata de “demostrar” que todos los triángulos son isósceles. El argumento es el siguiente. Sea ABC un triángulo (cualquiera)

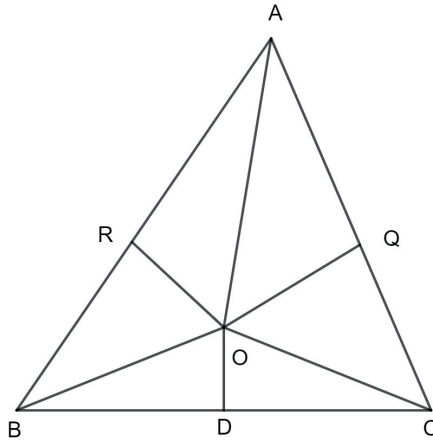


Diagrama 1

Siguiendo la exposición de Norman (2006, pp. 3-5), puede dividirse la prueba en cuatro bloques. Primero, se prueba que OB es igual a OC . Para ello, se demuestra, aplicando el criterio lado-ángulo-lado, que los triángulos ODB y ODC son congruentes, ya que DO es trivialmente igual a DO , DB es igual a DC , por bisección de BC , y, como OD es perpendicular a BC , los ángulos ODB y ODC son congruentes. Segundo, se prueba que AR es igual a AQ y OR es igual a OQ . Para ello basta demostrar que los triángulos ARO y AQO , por el criterio ángulo-lado-ángulo, son congruentes — AO es igual a AO , por bisección del ángulo BAC , los ángulos RAO y QAO son congruentes, y los ángulos ARO y AQO son congruentes pues OR es perpendicular a AB y OQ es perpendicular a AC —. Tercero, se prueba que RB es igual a QC . Para lograrlo, se demuestra, apelando al criterio ángulo recto-hipotenusa-lado, que los triángulos ORB y OQC son congruentes —pues ORB y OQC son rectos, porque OR es perpendicular a AB y OQ es perpendicular a AC , y ya se ha probado que OB es igual a OC y OR es igual a OQ —. Luego, el cuarto bloque, puede describirse así (como literalmente lo hace Norman):

- 1) $AB = AR + RB$
- 2) $AB = AQ + QC$
- 3) $AB = AC$

Luego el triángulo ABC es isósceles.

Norman destaca especialmente que las igualdades 1 y 2 están respaldadas en la lectura de la figura: así aísla perfectamente (en su interpretación) la contribución diagramática a la trama argumentativa.

Esta argumentación inicial puede fortalecerse. Siguiendo a dicho autor, podría agregarse el tratamiento de otros dos casos, correspondientes a los diagramas siguientes:

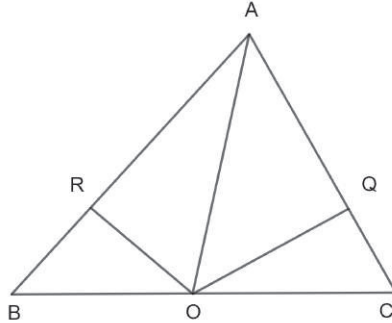


Diagrama 2

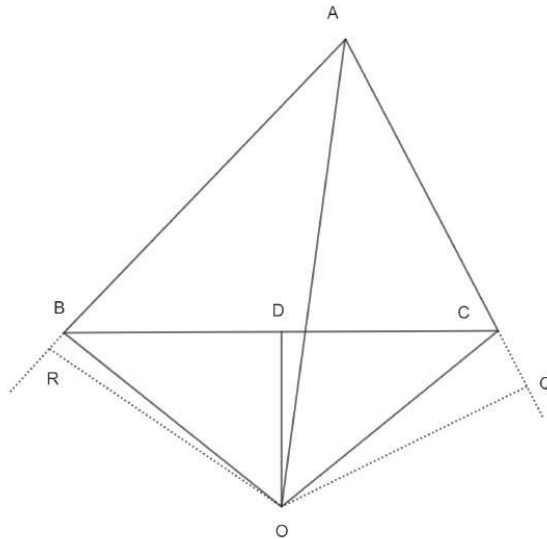


Diagrama 3

Los diagramas 2 y 3, en la línea de Greenberg (2008, pp. 26-27), podrían tratarse así. En 2, por la misma argumentación anterior del

caso 1, ARO es congruente con AQO y, luego, OR es igual a OQ y, por bisección de BC, OB es igual a OC, de modo que, por el criterio ángulo recto-hipotenusa-lado, los triángulos ORB y OQC son congruentes. Luego, RB es igual a QC. Por el mismo argumento del caso 1, se obtiene el resultado. En 3, por el mismo argumento, los triángulos ARO y AQO son congruentes, es decir, AR es igual a AQ y RO es igual a OQ. Un argumento igual al caso 1, basado en el criterio lado-ángulo-lado, permite afirmar la congruencia de BOD y COD, luego BO es igual a OC. Luego, dado que la longitud de las respectivas hipotenusas (BO, OC) son iguales y los respectivos lados (RO, OQ) son iguales, los triángulos OBR y OQC son congruentes. Luego BR es igual a CQ. Así

$$1') AB = AR - BR$$

$$2') AB = AQ - CQ$$

$$3') AB = AC.$$

Como se ve aquí 1' y 2' se apoyarían en el diagrama (al igual que 1 y 2); la diferencia es que ahora la operación es la sustracción.

¿Por qué se ha hablado arriba de “fortalecimiento” de la argumentación? Porque esta discriminación en tres diagramas podría lucir como una adecuada y exhaustiva caracterización del “espacio lógico” del cual aquella debe dar cuenta. La “demostración”, dicho rápidamente, exhibiría la estructura de una argumentación por casos y los casos arriba considerados agotarían el espacio lógico.

2.

La conclusión de la anterior “demostración” es manifiestamente falsa; luego, algo debe andar mal en tal argumentación. Como se detalló, una lista de autores prestigiosos la reputan como una falacia *geométrica*. ¿Por qué geométrica? Sirviéndose de la caracterización resaltada por Hamilton, la respuesta podría constar de dos partes: porque el error reside en el uso de estrategias específicamente *geométricas* de razonar y la capacidad persuasiva del argumento falaz se apoya en la fiabilidad general de ciertos procedimientos inferenciales específicamente *geométricos*. No se trata de una estructura argumental falaz general que se instancia en un caso particular (alojado en una teoría específica), sino la concreción de una estructura argumental falaz local (i.e. geométrica). Además, como oportunamente se discutirá, la capacidad suasoria del argumento se apoya en, por así decirlo, razones específicamente geométricas. Luego es esta, propiamente, una falacia geométrica, no meramente

una falacia *en* geometría. Ahora bien, justificar esta adscripción en una acepción clásica, como se adelantó, supone una doble tarea justificativa. Empecemos pues por el primer desafío: ¿por qué es erróneo el argumento?

La respuesta de Dubnov se inclina por una suerte de falla en la definición del espacio lógico a considerar: se habría omitido un caso; precisamente aquel que desmiente el resultado. Según este autor “No han sido examinados todos los casos posibles” (Dubnov, 2006, p. 24) y, precisamente, el caso no considerado es el que bloquea la supuesta prueba, luego: “Establecer este vacío en la prueba es suficiente para desacreditarla” (Dubnov, 2006, p. 24). Quizá merezca acentuarse que, desde la perspectiva de Dubnov, el diagnóstico que permite reputar este argumento particular como falacia no es sino una instancia más de una suerte de patrón “falacioso” general o común. Así lo describe:

A veces se requieren varios dibujos para un solo teorema, porque la demostración puede variar con las posiciones relativas de las partes de una figura. Por ejemplo, la demostración de un teorema sobre un ángulo inscrito en un círculo generalmente involucra tres posibilidades: el centro del círculo se encuentra sobre un lado del ángulo, dentro del ángulo o fuera de él. Es importante agotar todos los arreglos posibles de las partes de la figura; la omisión de cualquier arreglo al que no se pueda aplicar el razonamiento expuesto, por supuesto, invalida toda la demostración; puede ser precisamente por ese arreglo que el teorema resulta ser falso. (Dubnov, 2006, pp. 1-2)

La perspectiva de Manders parece alejarse explícitamente de tal diagnóstico. Según este autor, la estrategia de casos consiste en “buscar variantes diagramáticas que satisfagan las condiciones establecidas en el texto” (Manders 2008, p. 124)³. Avanza en este sentido una distinción entre *caso* y *objeción*, denominando “...*caso* a aquella variante que se reconoce que surge de explorar el control de la ramificación de casos; y *objeción* a la variante que surge de explorar el control de la apariencia” (Manders, 2008, p. 124). E inmediatamente agrega el autor

Por ejemplo, las variantes en el argumento de que todos los triángulos son isósceles surgen de explorar el control de la apariencia, no el control de la ramificación de los casos, pues pretenden apartarse de

³ En el caso de Manders (2008) reproduzco la traducción de Laura Lecuona, que aparece en Peláez (comp.).

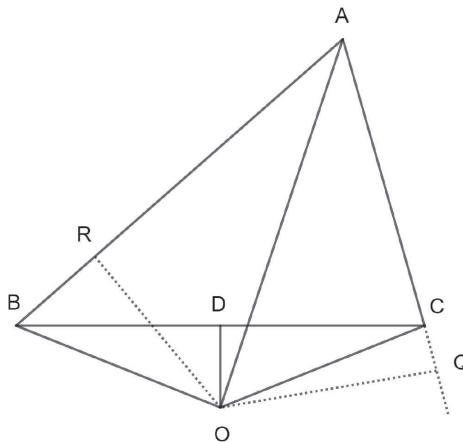
las mismas opciones métricas iniciales mediante una construcción completamente determinada; cualquier incapacidad de nuestra parte para distinguir cuál es la apropiada es una falla de control de la apariencia (Manders, 2008, p. 124)

Esto fundamenta su veredicto:

A partir de este criterio, Dubnov caracteriza equivocadamente su respuesta al desafío: lo que se pide no es que “consideremos todos los casos” (p. 24) sino que, dado uno de los diagramas, exploremos a fin de dar cuenta de su apariencia adecuada. (Manders, 2008, p. 124)

La línea argumental de Manders es clara. En cierta forma, su posición se sustenta en el contraste caso/objeción. Se está frente a un caso cuando se trata de una construcción que responde a una variante diagramática de las condiciones impuestas por el texto; una objeción aparece en la búsqueda por diseñar adecuadamente el diagrama correspondiente. Las diversas figuras consideradas arriba ejemplifican una labor del último tipo, que concluye con (esencialmente) el diagrama siguiente:

Diagrama 4



Así pues, el problema residiría, según este autor entonces, en una falla en el diseño del diagrama o, expresado en su terminología, revelaría una dificultad en “el control de la apariencia” diagramática (Manders, 2008, pp. 94 y ss.). El problema no consiste en un error en la

exhaustividad de una ramificación necesaria, como al parecer piensa Dubnov, sino en una incapacidad de producir la topología diagramática adecuada. El diagrama 4, para decirlo en la terminología de Manders, representa una objeción, no un caso.

El contraste entre ambos autores reside así en la *explicación* de la naturaleza del error (desde el punto de vista de la práctica diagramática). Parece difícilmente discutible la riqueza del punto de vista de Manders (más allá de su propia problematización de la distinción caso/objeción). Examinémosla con cierto detalle. Según su punto de vista, como se recuerda, es necesario distinguir entre atributos exactos y coexactos. Esta larga cita es elocuente:

Considérense todos los diagramas (imperfectos) que razonablemente se pudieran trazar con ciertas especificaciones dadas; algunos de ellos se pueden considerar relacionados por deformación o *variación*. Los atributos coexactos son aquellas condiciones que no se ven afectadas por algún espectro de todas las variaciones continuas de un diagrama especificado; de manera paradigmática que una región incluya a otra (la cual no se ve afectada independientemente de cómo se muevan y deformen hasta cierto punto los límites), o la existencia de puntos de intersección como los que se requieren en Euclides I.1 (que no se ve afectada independientemente de cómo se deformen hasta cierto punto las circunferencias). Los atributos exactos son aquellos que, para al menos alguna variación continua del diagrama, se mantienen solo en casos aislados; de manera paradigmática, la rectitud de las líneas o la igualdad de ángulos (ninguna de las cuales sobrevive ningún tipo de deformación salvo excepciones, por pequeña que sea). La distinción es del todo evidente para cualquiera que haya hecho suficientes diagramas y entienda qué se puede controlar y qué no en un diagrama razonablemente sencillo. (Manders, 2008, p. 92)

Los atributos exactos son aquellos que “desde el tiempo de Descartes, pueden expresarse por ecuaciones” y, en la práctica geométrica tradicional son expresados por “igualdades o proporcionalidades” (Manders, 1996, p. 392); estos son extremadamente sensibles a la variación diagramática, pues “se mantienen solo en casos aislados”. Ejemplos de ellos son la igualdad de segmentos, la igualdad de ángulos, la congruencia de triángulos, la propiedad “recto” respecto de un ángulo, la propiedad “círculo” respecto de una curva... Es precisamente su alta sensibilidad a la “perturbación” de los diagramas, la que ubica a los atributos exactos fuera de “nuestro control”, tanto en lo que respecta al

producir los diagramas como al “juzgarlos por la vista” (Manders, 1996, p. 392). Por tal razón, la práctica diagramática como tal es incapaz de proveer los medios para resolver las discrepancias entre los practicantes, en relación con la producción así como en la decodificación de los diagramas. Por ello, cuando se trata de atributos exactos, su justificación solo puede hacerse apelando al texto, no al diagrama. Por el contrario, los atributos coexactos o no exactos son aquellos que se mantienen firmes para “algún espectro de todas las variaciones continuas de un diagrama especificado”. “Podemos decir que expresan la topología del diagrama.” (Manders, 1996, p. 393). Algunos ejemplos de ellos son regiones planas delimitadas no vacías: triángulos, cuadrados, círculos, ángulos... Las discrepancias respecto a los atributos coexactos puede tramitarse exitosamente y es esta la razón por la cual su justificación puede hacerse en forma consistente y estable apelando al diagrama. Dicho brevemente:

la distinción de atributos exactos/coexactos se relaciona directamente con los recursos que la práctica tiene para controlar la producción de diagramas y ofrecer una resolución de desacuerdos entre juicios con base en sus apariencias. La práctica tiene recursos para limitar el riesgo de desacuerdo en torno a atribuciones coexactas (explícitas) a partir de un diagrama; pero carece de tales recursos para las atribuciones exactas, y por consiguiente no podría permitirles sin caer en un desorden de juicios en conflicto sin posibilidad de ser resuelto. (Manders, 2008, pp. 91-92)

Según este autor, muchas falacias se originan en asumir la lectura en el diagrama de una atribución exacta que visualmente parece darse, pero que es falsa. Ahora bien, este no es el caso de la falacia en consideración. Tal rasgo la hace especialmente interesante: la apelación al diagrama respeta la “regla de oro” impuesta por la distinción exacto-coexacto. La información que se lee en el diagrama es perfectamente legítima. ¿Cuál es esa información? La recogida en los pasos numerados como 1-2 y 1'-2' —por supuesto, también queda cubierta la correspondiente a la información diagramática relevante para el tratamiento del diagrama 2—. Es decir: la génesis del error no se encuentra en la naturaleza de la información extraída de los diagramas. ¿Dónde se ubica entonces?

Quizá podría conjeturarse que, dado que las atribuciones exactas se expresan como igualdades y las atribuciones coexactas como desigualdades estrictas, un “diagrama inapropiado respecto de un rasgo

coexacto” no debería acarrear “ninguna conclusión exacta inapropiada” (Manders, 2008, p. 94); desdichadamente la situación no es así. Para empezar, atributos coexactos no necesariamente dan lugar a desigualdades estrictas: en el caso que nos ocupa, como lo ilustra la notación de $1-2$ y $1'-2'$, aquí se tienen ecuaciones y de allí buena parte de su fortaleza inferencial:

Ciertas relaciones de ecuaciones son coexactas y se leen apropiadamente a partir de las relaciones topológicas en el diagrama: las inclusiones en un diagrama autorizan la aseveración de que el todo (región, ángulo, línea) es igual a la suma de sus partes separadas. (Manders, 2008, p. 94)

Y, como lo evidencia esta falacia, se obtiene una “conclusión exacta inapropiada”. El origen del error está, precisamente, en el “carácter inapropiado” del diagrama. O, usando la terminología de Manders, en un fallo en el control de la apariencia del diagrama. Su diagnóstico se expresa así:

Los recursos de la geometría tradicional para hacer frente a argumentos de esta naturaleza consisten en el control del diagrama; con exploración del comportamiento del diagrama como respaldo. Para triángulos que no se aproximan a ser isósceles, todo excepto la apariencia inicial dada se podría eliminar por refinamiento del diagrama sometido a la “disciplina de diagramas” [...] de modo que podríamos bloquear la atribución de las otras apariencias que condujeran a la conclusión no deseada. Pero la capacidad del argumento geométrico para explotar esto se ve restringida por la sensibilidad ilimitada, para los triángulos próximos a isósceles, de la apariencia del diagrama construido. (Manders, 2008, p. 96)

Así pues, se trata del “control del diagrama”; para obtener ese control es necesario “explorar” cómo se comporta. En particular, en relación a la variación coexacta producida a partir de la asunción de ciertas condiciones exactas iniciales, es decir, cómo repercuten (en términos coexactos) las variaciones (en términos exactos) del diagrama en cuestión. Si se aproxima o se desvía el diagrama (en este caso) respecto del diagrama de un triángulo isósceles (ajuste exacto), cómo se comporta el diagrama (desde el punto de vista coexacto). Esta exploración es la que permite apreciar la sensibilidad del diagrama (como artefacto demostrativo de esta práctica matemática) a la fidelidad representacional

exacta relevante; esta exploración permite así identificar los aspectos “eliminables” y por “refinamiento del diagrama” obtener el artefacto adecuado. Adviértase que no se trata este de un ejemplo de necesidad de demostrar una proposición para diversos casos; se trata más bien de refinar adecuadamente el diagrama antes que de evitar una falla en la exhaustividad del tratamiento de todos los casos relevantes. No obstante, la última observación de la cita de Manders revela el reconocimiento de una dificultad importante.

Este caso particular contrasta con aquellas falacias geométricas (tal cual se advirtió arriba) que se originan en extraer información exacta del diagrama; como es obvio, en tales argumentaciones la génesis del error residiría precisamente en tal operación. Esta diferencia entre falacias quizá pudiera alentar un contraste genérico entre aquellas que se originan en errores en la *lectura* del diagrama y aquellas cuya explicación se encuentra en fallas en la *producción* del diagrama. En cualquier caso, por supuesto, el error se manifestará en la trama argumental correspondiente, pero la génesis es diversa: en las primeras, el problema surge de una deficiencia en la interpretación de una cierta estructura gráfica; en las segundas, el déficit proviene de una inadecuada confección de una estructura gráfica específica. ¿Por qué es inadecuada? Según la interpretación de Dubnov, por incompletud. Según la interpretación de Manders, por error de diseño o fracaso en el control de la apariencia diagramática. Nótese que, independientemente de cuál interpretación se considere correcta, ambas comparten la locación de la equivocación en la actividad de confección o elaboración del dispositivo diagramático, es decir, en el desafío (esencial para la argumentación geométrica basada en este recurso) del control de la producción diagramática. Dicho en forma rápida, quizá la clasificación sugerida por la observación de Manders podría resumirse en falacias geométricas *de interpretación* y falacias geométricas *de figuración* —en ambos tipos o clases le corresponde al diagrama un papel estelar—.

La anterior clasificación posee interés además en un sentido más general. Ilustra en forma indirecta pero vívida la existencia de un mecanismo doble de control de la práctica geométrica tradicional respecto de la contribución diagramática. Por una parte, se tiene aquel control basado en la distinción exacto-coexacto y, por otra, el asociado a la disciplina diagramática (con sus componentes de exploración y refinamiento). Como era de esperar, estos mecanismos no funcionan en forma incoherente. En especial, el estudio del origen del error de esta falacia revela (como, por supuesto, apunta Manders) las implicancias desestabilizadoras de cierta información coexacta codificada y legítimamente extraí-

ble del diagrama. Pero, además, revela una suerte de “dependencia” de rasgos coexactos de rasgos exactos en el diagrama original y esta es una importante clave exploratoria a fines de refinarlo.

3.

¿Cómo, a pesar de su incorrección, logra el argumento persuadir? —esta es, como se dijo, la segunda cuestión a responder—. ⁴ Una pista general para enfrentar este desafío es cierto rasgo general de las falacias: frecuentemente estos argumentos persuaden por su similitud estratégica superficial o aparente con argumentos correctos. En ese sentido, Vega Reñón ha señalado que algunos autores apelan a “la semejanza estructural con pautas de inferencia acreditadas” (Vega Reñón, 2013, p. 100). Si se procura una explicación de esta naturaleza, pueden encontrarse aquí elementos de juicio que la apoyen.

En primer término, la consideración del doble control inferencial del recurso diagramático en el argumento geométrico tradicional promete prestar un servicio importante. El hecho de que este argumento falaz respete la “regla de oro” de la lectura de los diagramas podría decirse que lo dota de una capacidad suasoria muy importante; brevemente expresado: este uso de la figura satisface uno de los dos criterios de aquel control doble referido. En segundo lugar, su formulación más desarrollada corre como una argumentación por casos. Y esta estructura de ramificación de casos es, por supuesto, usada fiablemente en el razonamiento geométrico. Si se repara en la exposición del argumento falaz por parte de Dubnov se advertirá que apunta, directamente, a una decodificación por parte de la lectora, el lector de esta naturaleza:

Sea ABC un triángulo arbitrario (Fig. 5, 6 o 7); construya la bisectriz del ángulo C y la bisectriz perpendicular del lado AB. Consideraremos las diferentes posiciones relativas de estas líneas. (Dubnov, 2006, p. 9)⁵

⁴ Es esta una cuestión que llama la atención reflexiva de los estudiosos de la falacia; un estudio relativamente reciente sobre este aspecto es Walton (2010). Los recursos elaborados por este autor para dar cuenta de lo que denomina “psychological dimension” no podrían aplicarse en este caso *stricto sensu*, aunque, no obstante, podrían sugerir algunos refinamientos. No obstante, se ha optado por ofrecer una explicación más estilizada del fenómeno, pues su versión más sofisticada no robustecería sustantivamente el fundamento de las tesis que se pretenden defender aquí.

⁵ Las figuras referidas son las consideradas por el argumento en el apartado 1.

En tercer lugar, la determinación o definición del “espacio lógico” que supone la argumentación falaz parece respaldarse en una forma muy natural en el diagrama: podría decirse que o bien el punto O se encuentra al interior del triángulo ABC, o sobre la base BC o es externo al triángulo. Se trata de tomar en cuenta todos los “arreglos posibles de las partes de la figura” (para usar la terminología de Dubnov). Netz ha llamado la atención, en su ya clásica obra, sobre lo que él denomina “starting-points” (Netz, 1999, pp. 169 y ss.).⁶ Estos “puntos de partida” son, esencialmente, aserciones que se asumen como necesariamente verdaderas, sin ofrecerse justificación. Existen, según dicho autor, un tipo de puntos de partida denominado “intuiciones”; en una formulación rápida, se trata de aserciones “obviamente verdaderas”. Escribe Netz

The most important intuition, perhaps, is yet another relative of ‘decomposition’ intuitions, only here the whole of logical space is decomposed. [La intuición más importante es quizá otra emparentada con las intuiciones de “descomposición”, solo que aquí el espacio lógico es descompuesto en su totalidad.] (Netz, 1999, p. 184)

Estas operaciones de descomposición del espacio lógico juegan un papel crítico en la demostración euclidiana. Netz refiere a la estrategia argumental que explota tal descomposición como “grid”. Luego un punto relevante es cómo se define la red o cuadrícula:

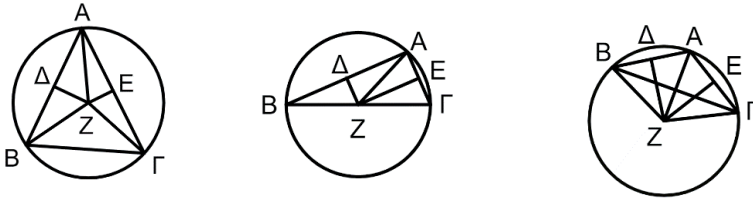
A certain grid is laid over the logical space, and everything is said to fall under it. The grid is exhaustive, hence the necessity it conveys. After all the options have been surveyed, no alternative should be left open. [Una cierta cuadrícula se aplica al espacio lógico y todo cae bajo ella. La cuadrícula es exhaustiva y de allí la necesidad que transmite. Después de que todas las opciones han sido examinadas, ninguna alternativa debería dejarse abierta.] (Netz, 1999, p. 184)

Este autor advierte que, en algunos casos, tal delimitación o estructuración del espacio lógico es producto de una intuición más bien lógica, pero, en otros, se trata de una intuición más espacial (Netz, 1999, p. 184). Un ejemplo elocuente de preeminencia diagramática en la definición de la descomposición pertinente (siguiendo a Netz) es IV.5. Se lee en Euclides

⁶ Los párrafos siguientes referidos a Netz siguen la exposición del punto ofrecida en Seoane (2021).

Divídanse en dos partes iguales las rectas AB , $A\Gamma$, por los puntos Δ , E [I, 10], y a partir de los puntos Δ , E trácese ΔZ , EZ formando ángulos rectos con AB , $A\Gamma$; entonces coincidirán o bien dentro del triángulo $AB\Gamma$ o sobre la recta $B\Gamma$ o fuera de $B\Gamma$

La figura es



A primera vista, si se repara en la estrategia descrita en el texto euclidiano y se inspecciona el diagrama, la similitud con la partición del espacio lógico de la argumentación falaz resulta evidente. Por supuesto, la falacia en discusión contribuye a esclarecer que tal partición es, por decirlo en forma rápida, más profundamente heterogénea de lo que luce a primera vista: no alcanza la pura inspección del diagrama para asegurar su corrección. Pero, a los fines presentes, el aspecto que se desea resaltar es que evidencia un indiscutible nivel de “semejanza estructural” (para decirlo con las palabras de Vega Reñón).

Una coda sintética de estas consideraciones quizá podría formularse así: siguiendo la perspectiva del control doble arriba aludido, la semejanza o similitud discutida hundiría sus raíces en este caso tanto en el plano de la lectura del diagrama (en virtud de su respeto a la “regla de oro”) como en el plano de su producción (en virtud de su fina semejanza estructural). Luego, no debiera sorprender su fortaleza suasoria.

Como es obvio, el contraste entre falacias de lectura y falacias de figuración impacta sobre la naturaleza de la capacidad suasoria correspondiente y las correspondientes políticas de evitación del error argumental. En los casos de las primeras, el potencial engañoso deviene de una cierta indistinción o ambigüedad en los atributos legítimamente predicables del diagrama (cuyo esclarecimiento teórico lo aportaría la neta distinción entre atributos exactos y coexactos). En ausencia de tal clarificación, el uso ilegítimo resultaría difícilmente distinguible del legítimo y la semejanza entre uno y otro devendría de tal ambigüedad —aunque la práctica geométrica virtuosa habría encontrado mecanismos exitosos de evitación del error—. Tal similitud sería la responsable entonces de los errores de lectura y, consecuentemente, del poder

persuasivo del argumento falaz (*qua* argumento geométrico). La incorporación (implícita o explícita) de tales criterios normativos de lectura del diagrama a la práctica geométrica en cuestión resultaría el antídoto correspondiente.

En los casos de las falacias de figuración, lo que enseña al menos el ejemplo discutido es que la semejanza estructural es poderosa y la política de corrección se apoya en un proceso de exploración o refinamiento diagramático sofisticado (si se simpatiza con la perspectiva de Manders) o en una exigente comprensión de la distinción de casos (si se opta por la óptica de Dubnov).

4.

Una exploración como la desarrollada hasta aquí puede deparar beneficios en términos de una mejor comprensión de la falacia local y, eventualmente, resaltar algunos aspectos relevantes del campo en el cual esta se inserta. Empecemos por el primer punto. Maxwell, en su obra *Fallacies in Mathematics*, sugiere distinguir entre *equivocaciones* (“mistakes”), errores de poca monta y sin consecuencias, una *metida de pata* (“howler”) que es un error que “inocentemente” conduce a un resultado válido y una falacia (“fallacy”) que caracteriza, contrastándola con aquel, así: “Por contraste, la FALACIA conduce mediante engaño a una conclusión errónea pero plausible” (Maxwell, 1963, p. 9).

Como se advierte, la caracterización de Maxwell no se aleja en demasía de la propuesta aristotélica resumida por Hamblin (aunque no se explicita la comprensión argumental del fenómeno, el contexto es elocuente). En particular, parecen estar presentes en la definición del matemático las dos tradicionales dimensiones exhibidas en la del filósofo. Una observación interesante, sin embargo, es que la falacia que hemos discutido arriba parece no encajar (estrictamente) con esta caracterización. Pues, difícilmente, alguien consideraría “plausible” la evidentemente falsa afirmación que todos los triángulos son isósceles.

El necesario ajuste correctivo no es mayor, pero posee algún interés resaltarlo. En el caso estudiado, la conclusión no es el objeto del engaño de la estrategia argumentativa falaz: tal objeto parece limitarse al propio argumento. Dubnov, en tal sentido, aísla perfectamente el problema (aunque no se refiera directamente al ejemplo aquí considerado):

Entre estas proposiciones hay algunas cuya falsedad será inmediatamente evidente para el lector, por ejemplo, “Un ángulo recto es igual a un ángulo obtuso”. Aquí nuestra tarea es descubrir el error en la

prueba. Tales pruebas de afirmaciones deliberadamente incorrectas se conocen desde la Antigüedad como “sofismas”. (Dubnov, 2006, p. 2)

Pero, entonces, ¿cuál es el objeto de tal operación? A diferencia de las falacias tradicionales, el objetivo del agente aquí no sería “contrabandear” la conclusión, una tarea, por lo demás, imposible en este caso, sino, dada la evidencia de su falsedad, “contrabandear” la estrategia argumental (como legitimada en el contexto del razonamiento geométrico basado en diagramas, es decir, como *demostración*). ¿Qué resultado se perseguiría a través de esa operación? Desacreditar en forma contundente la fiabilidad del razonamiento geométrico basado en diagramas. Puede, por ejemplo, leerse en la clásica obra de Klein (luego de la afirmación de la relevancia de establecer los axiomas para la relación “estar entre”):

Ellos [los axiomas referidos] son precisamente tan importantes como cualquier otro axioma, si deseamos desarrollar la geometría como una ciencia realmente lógica, que, luego de seleccionados sus axiomas, no haya ya necesidad de recurrir a la intuición y a las figuras para deducir sus conclusiones. Tal recurso es, sin embargo, estimulante y, por supuesto, siempre permanecerá como una ayuda necesaria en la investigación. Euclides, quien no cuenta con estos axiomas, siempre tiene que considerar diferentes casos con la ayuda de figuras. Como él le concedió tan poca importancia al dibujo geométrico correcto, hay un peligro real que un estudiante de Euclides pueda, a partir de una figura falsamente dibujada, llegar a una conclusión falsa. Es así que surgen numerosos *sofismas llamados geométricos*. Ellos son pruebas formalmente correctas de teoremas falsos, que se apoyan en figuras equivocadamente dibujadas, i. e., que contradicen los axiomas de “estar entre”. Como un ejemplo, daré uno de tales sofismas, que es ciertamente conocido por algunos de ustedes, aquel que “*prueba*” que *todos los triángulos son isósceles*. (Klein, 2016, p. 228)

Lo que resultaría aquí plausible, en la terminología de Maxwell, no sería la conclusión: sería la argumentación (*qua* demostración). La falacia sigue poseyendo como función “pasar gato por liebre”, la diferencia está aquí en que el gato es la calidad de la estructura argumentativa misma, no la conclusión. “Ejemplificar” la debilidad de la demostración basada en diagramas es la motivación que lleva a Klein a incluirla en su texto.

Existirían así falacias que poseen un propósito o una funcionalidad de primer orden (incidir en el tema del argumento a través de

la aceptación de la conclusión) y falacias que procuran un objetivo de segundo orden (por ejemplo: incidir en la reflexión metaargumental a través de la aceptación de cierta propiedad o calidad del argumento). Es precisamente este rasgo (en este caso) el que la hace apta para la función con que a veces se esgrime, a saber: evidenciar las limitaciones del razonamiento geométrico diagramático.⁷ Aunque no comparte tal punto de vista, el modo cómo Norman introduce su exposición de este argumento falaz es elocuente⁸:

Consideremos un ejemplo específico de la naturaleza aparentemente poco confiable y engañosa de los diagramas en la geometría de Euclides: un argumento falaz bien conocido destinado a respaldar que todos los triángulos son isósceles. (Norman, 2006, p. 2)

En general, ¿qué nos enseña esta falacia sobre aquella forma de razonamiento? La explicación de Manders es una réplica satisfactoria y contundente acerca de cómo la práctica geométrica tradicional lidió con este tipo de desafíos; por otra parte, la evidencia de la estabilidad histórica de un cuerpo teórico como el euclidiano parece no permitir dudas al respecto. Si se asume una perspectiva afín a la legitimidad de la inferencia heterogénea (o, aún más estrictamente, al caso particular de práctica inferen-

⁷ Se puede ubicar (en la retórica) una explotación *educativa* de la argumentación falaz (incluidas aquellas que poseen una conclusión manifiestamente falsa). Aunque con matices importantes, este es un uso que también prestan las “demostraciones” de las falacias geométricas. Obras como las ya citada de Dubnov (2006) así lo ejemplifican. No obstante, quizá valga la pena apuntar ciertos contrastes. En el caso de la retórica, puede estimularse la producción de falacias como una suerte de entrenamiento argumental exigente (en particular, en el caso de la conclusión obviamente falsa), en cambio, en el contexto geométrico, el acento está puesto en la identificación de los déficits propios de las falacias. En la retórica, consecuentemente, podría procurarse la ejercitación de las capacidades de construcción argumental, en aquel otro contexto el objetivo es ejercitar las capacidades de decodificación de la argumentación (y, luego, de evitación de ciertas construcciones). Como se dijo, en ambos enfoques el caso falaz aparece como una ocasión de aprendizaje, como una oportunidad de cultivar ciertas capacidades. Conviene destacar así mismo que ya se trate del uso de la falacia geométrica (de conclusión eminentemente falsa) como objeción a la práctica diagramática o como entrenamiento en el adecuado ejercicio de tal práctica (vía la evitación de la comisión o el reconocimiento crítico), el centro de interés se desplaza desde la conclusión al argumento. Estas consideraciones se originan en una aguda observación del arbitraje anónimo.

⁸ Quizá una concepción flexible del “agente” matemático (como aquella propuesta en Ferreirós, 2016) permitiría extraer información valiosa acerca de la confección, función y auge relativo de ciertas argumentaciones falaces, en relación con cuestiones tales como, por ejemplo, la concepción de demostración matemática rigurosa.

cial heterogénea constituido por el que se ha denominado “razonamiento geométrico tradicional basado en diagramas”), un aspecto importante sobre el que este argumento llama la atención es la relevancia, en este contexto, del control sobre la fidelidad representacional del diagrama en relación a atributos exactos. Podría pensarse ingenuamente que, como la información extraíble legítimamente del diagrama es coexacta, debiera ser la fidelidad a esta la única relevante. Así mismo un fenómeno presente en el contexto euclídeo podría incluso abonar ese prejuicio, a saber: la ambigüedad interpretativa (Seoane, 2021). Es decir, muchas veces, en momentos distintos de una demostración, desde el texto, se atribuyen diversos atributos exactos a una misma porción o zona de un diagrama. Estos exámenes demuestran que aquella conjetura ingenua es falsa. El estudio de esta falacia muestra que solo una reflexión atenta a las relaciones de fidelidad/infidelidad representacional diagramática respecto de aspectos exactos ofrece la clave para identificar la fuente del error: los procesos de exploración y refinamiento diagramático se apoyan en consideraciones de esta índole. Esta observación general supone así mismo otra lección relevante: la cooperación visual-lingüística es más sustantiva que lo que podría sospechar una mirada superficial y, en particular, no se deja captar por un patrón o modalidad simple y única en la relación entre texto y gráfico. Incluso resulta aleccionador este ejemplo para (tal como sugiere Manders) intentar diferenciar diversos objetivos productivos diagramáticos: aquellos orientados a la fijación del espacio lógico de aquellos guiados a controlar la apariencia del diagrama. Quizá una enseñanza profunda que revela esta falacia sea la necesidad de entender la producción (no solo la lectura) diagramática en clave heterogénea.

Bibliografía

- Dubnov, Ya. S. (2006). Mistakes in geometric proofs (trad. A. Henn & O. Titelbaum). En A. I. Fetisov & Ya. S. Dubnov (2006), *Proof in geometry (with mistakes in geometric proofs)* (pp. 1-57). Dover Publications.
- Ferreirós, J. (2016). *Mathematical knowledge and the interplay of practices*. Princeton University Press.
- Greenberg, M. J. (2008). *Euclidean and non-euclidean geometries* (4th ed.). W. H. Freeman and Company.
- Hamblin, C. (1970). *Fallacies*. Methuen.
- Hansen, H. V. (2002). The straw thing of fallacy theory: The standard definition of ‘fallacy’, *Argumentation*, 16, 133-155. <https://doi.org/10.1023/A:1015509401631>

- Klein, F. (2016). *Elementary mathematics from a higher standpoint. Volume II: Geometry* (trad. G. Schubring). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49445-5>
- Manders, K. (1996). Diagram contents and representational granularity. En J. Seligman & D. Westerståhl (Eds.), *Logic, language and computation, Vol. I* (pp. 389-404). CSLI Publications.
- Manders, K. (2008). The Euclidian diagram (1995). En P. Mancosu (Ed.), *The philosophy of mathematical practice* (pp. 80-133). Oxford University Press.
- Maxwell, E. A. (1963). *Fallacies in mathematics*. Cambridge University Press.
- Netz, R. (1999). *The shaping of deduction in Greek mathematics*. Cambridge University Press.
- Norman, J. (2006). *After Euclid*. CSLI Publications.
- Nelson, L. (2016). *A theory of philosophical fallacies*. Springer.
- Peláez, A. (comp.). *Diagramas: Fundamentos y aplicaciones*. Manuscrito.
- Rouse Ball, W. W. (1905). *Mathematical recreations and essays*. Macmillan.
- Seoane, J. (2021). Heterogeneidad euclidiana. *O que nos faz pensar*, (29)49, 78-99.
- Tindale, C. M. (2007). *Fallacies and argument appraisal*. Cambridge University Press.
- Vega Reñón, L. (2013). *La fauna de las falacias*. Trotta.
- Walton, D. (2010). Why fallacies appear to be better arguments than they are. *Informal Logic*, 30(2), 159-184. <https://ssrn.com/abstract=1759289>

Recibido el 9 de mayo de 2021; revisado el 12 de octubre de 2021; aceptado el 13 de octubre de 2021.

CONTEXTUALISMO SEXUAL*

Sex Contextualism

SARAH S. RICHARDSON ^a

<https://orcid.org/0000-0002-9462-3051>

srichard@fas.harvard.edu

^a Department of the History of Science, Harvard University, Cambridge, USA

Resumen

En este artículo se desarrolla el marco conceptual del “contextualismo sexual” para el estudio de las variables relacionadas con el sexo en la investigación biomédica. El contextualismo sexual ofrece una alternativa a los enfoques sexuales binarios y esencialistas del estudio del sexo como variable biológica. Específicamente, el contextualismo sexual reconoce el pluralismo y la especificidad contextual que tienen las operacionalizaciones de “sexo” a través de la investigación experimental de laboratorio. A la luz de recientes normativas para la consideración del sexo como variable biológica, el contextualismo sexual ofrece una guía constructiva a los/as investigadores/as biomédicos/as para abordar la variación biológica relacionada con el sexo. En tanto alternativa y crítica al esencialismo binario del sexo biológico, el contextualismo sexual contribuye a los debates actuales en filosofía de la biología, estudios feministas de la ciencia y ontología social en torno a la construcción de categorías de la diferencia sexual/genérica en la investigación científica.

Palabras clave: Sexo; Esencialismo sexual; Género; Investigación preclínica; SABV¹.

Abstract

This paper develops the conceptual framework of “sex contextualism” for the study of sex-related variables in biomedical research. Sex contextualism offers an alternative to binary sex essentialist approaches to the study of sex as a biological variable. Specifically, sex contextualism recognizes the pluralism and context-specificity of

* El artículo fue publicado originalmente en *Philosophy, Theory, and Practice in Biology*, 14(2) (2022): <https://doi.org/10.3998/ptpbio.2096>, bajo el título de “Sex Contextualism”. License Creative Commons Attribution 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> Ninguna modificación ha sido realizada sobre el contenido del artículo. La traducción al castellano es responsabilidad del Grupo de investigación de epistemología feminista (SADAF). Traducción: Danila Suárez Tomé, Mariana Córdoba, Alessandra Viggiano Marra, Sabrina Cordero, Victoria Cano Colazo y Verónica Goris. Revisiones: Laura F. Belli, Agustina Mileo, Federico Bernabé, Leandro Giri y Nadia Tolosa.

¹ [N. de las T.] Acrónimo en inglés de “sexo como variable biológica”.

operationalizations of ‘sex’ across experimental laboratory research. In light of recent policy mandates to consider sex as a biological variable, sex contextualism offers constructive guidance to biomedical researchers for attending to sex-related biological variation. As an alternative to and critique of biological binary sex essentialism, sex contextualism contributes to current debates in philosophy of biology, feminist science studies, and social ontology on the construction of categories of gender/sex differences in scientific research.

Key words: Sex; Sex Essentialism; Gender; Preclinical Research; SABV.

1. Introducción

En este ensayo se propone un marco contextualista para la conceptualización del constructo “sexo” en la investigación biomédica de laboratorio. Los conceptos biológicos del sexo son importantes porque sirven como marco para el diseño de la investigación preclínica que involucra variables biológicas relacionadas con el sexo, incluidas las preguntas que se formulan, los materiales seleccionados para su estudio y cómo se compilan e interpretan los datos. También son importantes porque el constructo biológico del “sexo” es un foco de poder y disputa política. La reciente introducción de normativas institucionales que exigen la consideración del sexo como variable biológica en la investigación preclínica con células, tejidos y organismos modelo financiada por el gobierno [de EE. UU.] es un ejemplo de ello (Clayton y Collins, 2014). Afirmaciones biomédicas sobre diferencias sexuales también son regularmente citadas en temas como el reconocimiento legal de minorías genéricas, las pruebas de sexo en el deporte y en los crecientes movimientos de derecha antifeministas alrededor del planeta (Ha et al. 2014; Pape et al. 2020).

Una salvedad importante: este no es un ensayo sobre el *género*, entendido como los roles y normas tradicionalmente adscritas a varones y mujeres. Este no es tampoco un ensayo sobre *identidad* sexual o de género en el sentido en el que se encuentra en juego en los movimientos de reconocimiento de derechos humanos y de personas transgénero. Esto implica que adopto una distinción analítica entre “sexo” y “género”. En la práctica, el sexo y el género interactúan y se co-constituyen en múltiples dimensiones —algo sobre lo que volveré en la conclusión—.

Por el momento, mi propósito es darle al sexo el lugar que le corresponde en tanto constructo teórico. En la investigación biomédica, el sexo a menudo es visto como el término simple de la ecuación sexo-género, fácilmente definido por referencia a una breve lista de materialidades objetivas, es decir, hormonas, cromosomas, gónadas y genitales (Sex & Gender, 2020). El género, por su parte, es percibido como un

concepto social dependiente del contexto. Aquí, analizo el “sexo” en la biomedicina como un constructo similarmente dependiente del contexto, rastreando sus usos y significados dentro de la práctica de la investigación biomédica: en particular, en el diseño, interpretación y comunicación de la investigación experimental de laboratorio.

Comienzo presentando un conjunto de cinco ejemplos representativos de cómo el sexo se operacionaliza material y pragmáticamente en la investigación biomédica. A continuación, describo los debates actuales entre científicos, agencias de financiamiento y revistas especializadas sobre cómo dar cuenta del sexo como una variable biológica en la investigación biomédica. Con referencia a este debate, contrasto dos enfoques para la conceptualización del sexo como una variable biológica: el esencialismo binario del sexo y el contextualismo sexual. Luego, desarrollo el marco del contextualismo sexual. Finalmente, describo parte del trabajo constructivo sobre el cual se podría avanzar adoptando el contextualismo sexual tanto dentro como fuera del laboratorio.

2. Operacionalizando el “sexo” en la investigación biomédica: Ejemplos

¿Cómo es realmente estudiar el sexo en la investigación biomédica? La biomedicina experimental utiliza sistemas modelo y condiciones idealizadas en el laboratorio para dilucidar relaciones de dependencia causal. Los/as investigadores/as usan líneas celulares, tejidos y organismos modelo que van desde *C. elegans* hasta ratones y sistemas humanos. Con frecuencia, algunas cuestiones pragmáticas como el costo, la disponibilidad de las muestras, el conjunto de habilidades, los organismos modelo y el bagaje disciplinario determinan las decisiones acerca de cómo estudiar un problema particular.

Esta muestra de casos que atraviesan una variedad de *campos de investigación* —incluyendo el metabolismo de fármacos, la neurociencia, los estudios sobre el estrés y el dolor, y la investigación en reparación de heridas— y *sistemas modelo* —microchips, lombrices, ratones y líneas celulares— ilustra que hay muchas maneras de operacionalizar el sexo en la investigación biomédica. Estos ejemplos muestran, en primer lugar, que las comparaciones entre macho y hembra representan solo un tipo de operacionalización del sexo como una variable en la investigación biomédica. En segundo lugar, demuestran que muchas de las operacionalizaciones de “macho” y “hembra” son limitadas en su generalización a todos los machos y a todas las hembras, y que muchas afirmaciones acerca de las diferencias sexuales entre macho y

hembra en un sistema modelo son limitadas en su generalización a los humanos encarnados. Por último, ilustran que el material biológico en la investigación biomédica preclínica a menudo carece de una identidad sexual clara, estable o funcionalmente importante.

EVATAR: Un microchip modelo del tracto reproductivo femenino

EVATAR es un sistema microfisiológico multiorgánico que replica el aparato reproductor femenino, financiado por la Oficina de Investigación sobre la Salud de la Mujer de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) [de EE. UU]. El microchip se propone como una plataforma para evaluar las diferencias sexuales en el metabolismo de los fármacos con anterioridad a los ensayos en humanos:

Ella es innovadora. Ella es tridimensional. Ella está hecha de células humanas. Ella tiene un tracto reproductor que incluye un ovario, trompas de Falopio, útero y cérvix. Ella también posee un hígado, y los canales necesarios para bombear nutrientes entre sus órganos. Ella produce y responde a las hormonas y tiene un ciclo hormonal normal, de 28 días. Ella puede metabolizar fármacos. Puede decirte cómo un fármaco puede afectar la fertilidad de las mujeres o si es tóxico para su hígado. Además, cabe en la palma de tu mano. Ella es el futuro de la prueba de fármacos, tanto en las mujeres como en la medicina personalizada. Y su nombre es EVATAR. Así como Eva es la madre de todos los humanos, EVATAR es la madre de todos los micro-humanos. (McKinnon, 2020)

EVATAR adopta una idea particular acerca de las diferencias sexuales metabólicamente relevantes: que estas diferencias se encuentran principalmente en el sistema reproductor femenino. De este modo, EVATAR proporciona un ejemplo de una “operacionalización”. Las diferencias sexuales son capturadas por un sistema reproductor femenino condensado en un conjunto de módulos en un microchip. Cabe destacar que el sistema no es totalmente humano, sino que utiliza tejido ovárico de ratón, reconociendo que los sistemas reproductivos de los ratones difieren de manera importante de los sistemas de primates y humanos. Cada módulo contiene un tejido vivo que imita un órgano diferente del aparato reproductor, así como el hígado. Un medio de cultivo puede circular dentro de cada módulo de órganos, entre módulos de órganos y a través de todo el sistema, permitiendo la distribución controlada y biomimética de biomoléculas, como metabolitos y hormonas (Tayag, 2017; Xiao et al., 2017).

El caso de EVATAR muestra cómo el estudio del sexo en la investigación biomédica involucra materiales y tecnologías adaptadas al laboratorio, como cepas clonadas y modificadas genéticamente, organismos modelo detenidos reproductivamente, líneas celulares fusionadas con células cancerosas para reproducirse indefinidamente, y tecnologías de medición y cuantificación que no están libres de supuestos teóricos.

“La pubertad de los gusanos redondos”: Organismos modelo y la genética de la diferenciación sexual

Un estudio de 2019, “Timing mechanism of sexually dimorphic nervous system differentiation” [“Mecanismo temporal de la diferenciación sexual dimórfica del sistema nervioso”] (Pereira et al., 2019) ofrece un ejemplo más rutinario de la operacionalización del sexo en el laboratorio en la investigación biomédica. El artículo reporta estudios genéticos realizados en células de la cuarta fase del desarrollo larvario del gusano redondo *C. elegans*, en el momento anterior a que este se vuelva sexualmente activo. Los/as investigadores/as identificaron los genes involucrados en controlar el momento de la diferenciación sexual de las células indiferenciadas en el sistema nervioso del *C. elegans*. Esos genes se expresan durante un breve período de tiempo, iniciando un proceso de regulación que da forma a la estructura y la función neuronal. Un comunicado de prensa de la universidad de 2019 sobre el estudio, titulado “Genes that Drive Male-Female Brain Differences and Timing of Puberty” [“Genes que impulsan las diferencias cerebrales entre hombres y mujeres y el momento de la pubertad”], estaba acompañado de una imagen de un macho y una hembra humanos, uno al lado del otro, divididos por un cerebro mitad azul y mitad rosa. El comunicado pregonaba que posiblemente se habían descubierto los genes que producen las diferencias en los cerebros masculinos y femeninos en el momento de la pubertad, y afirmaba que este descubrimiento genético podría contribuir en revelar cómo las diferencias entre el comportamiento de los varones y el de las mujeres están “cableadas en nuestros cerebros”.

Esta extrapolación, por supuesto, pasa por alto limitaciones críticas en la generalización de los procesos relacionados con el sexo de una especie a otra. En los *C. elegans* hay dos sexos, masculino y hermafrodita (que produce tanto esperma como óvulos y puede autofertilizarse). Los machos son extremadamente raros y también es difícil producirlos y mantenerlos en el laboratorio. En la naturaleza, son el 0.1 – 0.3 % de la población. La genética del sexo en los gusanos redondos es dife-

rente también del sexo en el sistema humano masculino-femenino. A diferencia de los humanos, que tenemos un sistema de determinación sexual por el cromosoma Y, los *C. elegans* tienen un sistema de dosis del cromosoma X (X:autosomas) para determinar el sexo (ellos son XX/XO; nosotros somos XX/XY). Además, mientras que en los humanos el segundo X está inactivo en las hembras, igualando la dosis de X entre machos y hembras, en los *C. elegans*, las hembras hermafroditas autofértiles expresan ambos X a niveles deprimidos.

Las diferencias en los procesos relacionados con el sexo no se limitan a la comparación entre gusanos redondos y humanos. La investigación que compara las expresiones génicas con sesgo sexual a través de un amplio rango de especies y linajes demuestra que las expresiones génicas con sesgo sexual no se conservan mayoritariamente entre las especies, incluso en las que están estrechamente relacionadas entre sí (Naqvi et al., 2019). Dejando a un lado los comunicados de prensa de las universidades, debido a esta diversidad existente entre sistemas sexuales de distintas especies, las variables relacionadas con el sexo exigen una contextualización y una validación rigurosas, antes de extrapolar resultados a partir de organismos modelo comunes de laboratorio a los humanos (Eliot & Richardson, 2016).

Efectos del sexo del/de la observador/a en la investigación del estrés y el dolor en roedores: El entorno de laboratorio como mediador de las variables relacionadas con el sexo

El entorno de laboratorio puede interactuar con y modificar los procesos relacionados con el sexo en el estudio de materiales biológicos. Por ejemplo, un estudio de 2014 halló que el sexo del/de la observador/a en la investigación experimental del estrés en roedores puede afectar las mediciones de la ansiedad y el dolor (Sorge et al., 2014). Los ratones fueron infectados con un agente inflamatorio para inducir dolor experimentalmente y fueron filmados mientras un/a observador/a humano/a permanecía sentado/a a un metro de distancia. Cuando estaba presente un experimentador varón y no una experimentadora mujer, la hormona de estrés del roedor corticosterona aumentó a niveles equivalentes a aquellos inducidos por una inmovilización de 15 minutos o un baño forzado de 3 minutos. La presencia de un experimentador masculino también fue un analgésico para el dolor. Los/as investigadores/as creen que es improbable que los ratones hayan evolucionado para responder de manera diferente a humanos machos. Consideran más probable que los ratones reaccionen con una respuesta de estrés ante

las señales de la presencia de un macho no familiar de la misma especie en su territorio. Si algún componente de esta señal de olor específica del sexo es compartido entre las especies de mamíferos, entonces esto podría explicar por qué los humanos machos generan esta respuesta en los ratones.

El estudio concluyó sugiriendo que “la práctica estándar del laboratorio debería dar cuenta del sexo del/de la experimentador/a cuando se está investigando cualquier fenómeno posiblemente afectado por el estrés” (Sorge et al., 2014). Además, aconsejó que el sexo de quien observa sea reportado en todos los estudios con roedores, y que cualquier procedimiento que involucre dolor sea realizado por humanos machos dado el efecto analgésico del observador varón (ver también Katsnelson, 2014). En particular, mientras el sexo de quien observa emerge como una variable importante en estos estudios, y la vía en cuestión está relacionado con el sexo, el resultado no es el hallazgo de diferencias sexuales en los roedores. Más bien, una vía feromonal de detección de andrógenos relacionada con el sexo *tanto en ratones macho como en hembras* es inducida por la presencia de un humano macho.

El efecto del sexo del observador varón en la investigación sobre el estrés en roedores es precisamente un ejemplo de cómo el ambiente del laboratorio puede influir en la biología y el comportamiento animal, afectando las conclusiones científicas que se obtienen. Muchas otras condiciones ambientales del laboratorio bien documentadas confunden de modo específico la exploración de las variables relacionadas con el sexo en roedores, incluyendo las jaulas de grupos vs. las jaulas individuales y las jaulas con roedores del mismo sexo vs. las mixtas, los horarios del ciclo luz/oscuridad, los estrógenos en la dieta, el lugar y las condiciones de descanso, los tipos de jaulas, las botellas de agua y los patógenos comunes del vivario (Mauvais-Jarvis, Arnold, & Reue, 2017).

El “inyector de estrógenos en el campo de batalla”: Constituyendo subgrupos sexuados a través de la edad y el ciclo de estrógenos

Las variables relacionadas con el sexo no siempre son mejor estudiadas comparando machos y hembras. En 2015, un grupo de investigación de la Universidad de Alabama, que estudiaba infecciones en heridas, se sorprendió al encontrar que las ratonas hembras resistían la sepsis por heridas sin ningún tratamiento. Pero cuando repitieron el experimento, el hallazgo no se sostuvo: todas las ratonas hembras sépticas no tratadas sucumbieron ante la infección. Tras la investigación, descubrieron que los dos grupos de ratonas hembras habían estado en

dos fases diferentes de sus ciclos de estrógenos. Por casualidad, el primer grupo había estado en la fase proestrogénica, cuando el nivel de estrógenos está en su pico, y el segundo grupo había estado en la fase anestrogénica, cuando los estrógenos están bajos.

Los/as investigadores/as propusieron que, al ser utilizadas en el acto en caso de una lesión grave, las inyecciones de estrógeno funcionan como tratamiento para los traumatismos con heridas, la pérdida masiva de sangre y la sepsis. Esta propuesta ganó un concurso del Departamento de Defensa de los Estados Unidos para tratamientos que podrían extender la supervivencia frente a una pérdida masiva de sangre. “Una hormona sexual femenina puede salvar a los soldados heridos en el campo de batalla”, anunció un titular sobre la propuesta ganadora de un “inyector de estrógenos para el campo de batalla” (Hansen, 2015).

Aunque el estrógeno se describe aquí como una “hormona femenina”, la premisa del inyector de estrógeno en el campo de batalla es que una dosis de estrógeno 17β -estradiol (E2) protegerá tanto a los machos como a las hembras contra la septicemia, asumiendo que tienen funciones, vías de captación y eficacia terapéutica similares. Los grupos de tratamiento relevantes no se definen por el sexo, sino por sus niveles de estrógeno. Como Chaudry y sus coautores afirman, “Varios estudios han reportado dimorfismo de género en términos de respuesta al trauma, el shock y la sepsis. Sin embargo, el resultado ventajoso tras un traumatismo-hemorragia en hembras no se debe solo al sexo. Más bien, se debe al medio hormonal prevalente de la víctima” (Bösch, Angele & Chaudry, 2018, p. 35).

Como muestra la Figura 1, este modelo del rol del estradiol en la mejora en la resistencia a la sepsis de las heridas predice por lo menos cuatro “sexos” a través de dos grupos de tratamiento: las hembras que están en la fase folicular, las hembras que están en la fase lútea, las hembras que están en la postmenopausia, y los machos. Otras consideraciones que podrían mediar el efecto del estrógeno sobre la sepsis de las heridas pueden incluir la adiposidad masculina, si los machos o hembras de nacimiento tomaron hormonas exógenas, la pre-pubertad, el embarazo/lactancia, y otras condiciones no ovulatorias. En síntesis, para esta investigación sobre la sepsis de las heridas, materialmente, el estrógeno es una variable biológica relacionada con el sexo, pero no una variable “femenina” —y comparar machos y hembras para entender sus efectos terapéuticos resulta inadecuado—.

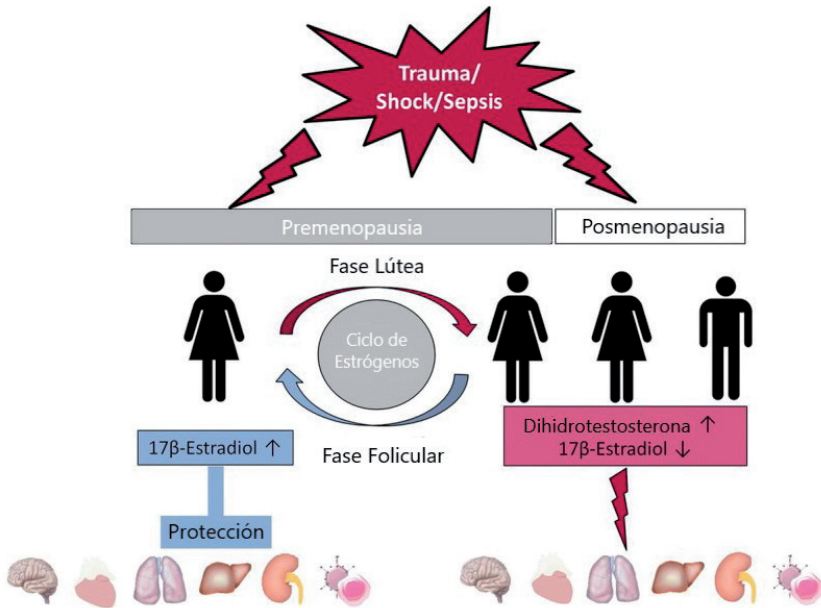


Figura 1: Los cuatro “sexos” en dos grupos de tratamiento respecto a la terapia de heridas con estrógenos (Bösch, Angele & Chaudry, 2018), Creative Commons Attribution 4.0 International License.

HeLa: una línea celular “femenina”

El sexo no es una variable destacada o significativa en todos los materiales. La conocida línea celular HeLa se derivó en 1951 del tumor de Henrietta Lacks, una mujer negra de Baltimore, Maryland. Las líneas celulares son células transformadas que se hibridan de manera que no mueren. Las células tumorales HeLa fueron cultivadas e inmortalizadas para proveer material de investigación estandarizado para los/as científicos/as. Ellos/as han generado la asombrosa cifra de 74.000 publicaciones científicas, especialmente en el campo de la investigación sobre cáncer (Landecker, 2000; Skloot, 2010). Cabe destacar que esto incluye afecciones específicas de los machos, como el cáncer de próstata. Pero el hecho de que una cantidad enorme de investigación biomédica del siglo XX sobre enfermedades humanas se haya realizado en una línea celular “femenina” no debe necesariamente preocupar a los hombres. De hecho, tiene poco sentido atribuir un “sexo” a las células o líneas celulares formadas para la investigación biomédica (Ritz, 2016).

Cada línea celular tiene una historia y una biología distinta. Por ejemplo, HeLa ha mostrado contener no solo el genoma de Henrietta Lacks, sino también los genomas de algunos virus y elementos de los genomas de algunos de los/as investigadores/as que han entrado en contacto con la línea celular. Se ha sugerido, como resultado de esto, y de muchos otros análisis sobre la línea celular HeLa, que ya no podría ser considerada *humana*, sino su propia especie (Lucey, Nelson-Rees, & Hutchins, 2009). En relación con esto, un análisis de líneas celulares derivadas de machos, originalmente de células XY de humanos machos, halló que al menos el 40% de ellas han perdido su cromosoma Y (Shah, McCormack, & Bradbury, 2014). A este escenario podemos añadir que, en la investigación celular, los medios de crecimiento suelen contener suero bovino fetal, con una mezcla de hormonas del embarazo y hormonas fetales masculinas y femeninas, y Phenol Red, un débil imitador de estrógenos (Ritz, 2016). En síntesis, en muchos materiales de laboratorio diseñados para la investigación, como las líneas celulares, el sexo no es un atributo ni estable ni binario.

3. El esencialismo sexual binario en las normativas institucionales para la consideración del sexo como una variable biológica

Los ejemplos anteriores ofrecen una imagen de diversas definiciones pragmáticas del sexo, representado materialmente en un contexto de laboratorio, a partir de ensamblajes experimentales y observaciones puntuales. Sin embargo, esta variación contextual se oscurece cuando se conceptualiza al sexo como una variable biológica en el marco de los esfuerzos institucionales actuales que disponen el estudio del sexo en la investigación biomedicina preclínica.

Las normativas del “sexo como variable biológica”

Actualmente las ciencias biomédicas se encuentran en medio de un impulso global a gran escala para desagregar datos por sexo, incluyendo materiales biológicos de “ambos” sexos. Durante los últimos diez años, las principales agencias de financiación, revistas y compañías farmacéuticas han producido lineamientos para la consideración y reporte del sexo como variable biológica (SABV).

En 2016, el NIH, que financia USD\$30 mil millones en investigación anualmente, comenzó a implementar una normativa que requiere el estudio del sexo como variable biológica en la medicina preclínica. Esta normativa exige que los/as investigadores/as en todo tipo de temas biomé-

dicos (desde gusanos redondos hasta peces cebrá, y desde ratones hasta humanos) incluyan materiales masculinos y femeninos en su investigación y desarrollen planes para analizar las diferencias entre células, tejidos y animales masculinos y femeninos en sus propuestas de financiación.

Como muestra la guía del árbol de decisiones del NIH sobre el SABV para los revisores de subvenciones (Figura 2), el requisito principal de la política es que los/as investigadores/as incluyan materiales o especímenes de “ambos” sexos y que comuniquen los datos desglosados por sexo —o sea, masculino y femenino—. Es decir, el sexo se operacionaliza en esta política de una sola manera: como el binario masculino y femenino.

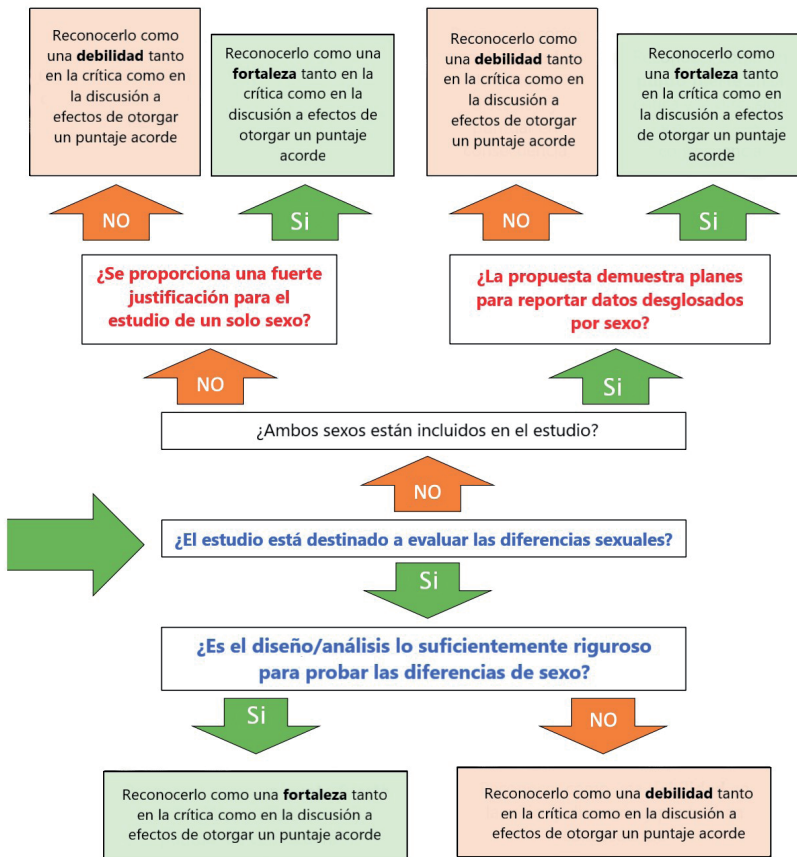


Figura 2: Guía del revisor para evaluar el sexo como variable biológica (SABV) (Institutos Nacionales de Salud NIH, 2016)

Inclusión y diferencia

Estas políticas del NIH para el SABV son el resultado de un esfuerzo institucional a largo plazo para desarrollar los campos de la biología basada en el sexo y la medicina específica de género, impulsado durante las últimas tres décadas por promotores/as de la salud de la mujer (Epstein, 2007; Richardson, 2013). Un logro histórico previo de este esfuerzo fue la normativa de 1993 de incluir mujeres en los ensayos clínicos de fármacos, antes de que entren al mercado. Desde entonces, los/as promotores/as han presionado para que el requisito se extienda a prácticas de laboratorio más allá de lo clínico, incluyendo una amplia gama de modelos animales experimentales, células e investigación en biología molecular. Si bien esta investigación se denomina “preclínica” debido a su uso potencial para comprender la salud y las enfermedades humanas, en la práctica, a menudo es también investigación básica que explora procesos fundamentales y mecanismos causales en biología.

Para justificar estas políticas, sus promotores/as y los/as funcionarios/as del NIH apelan a la equidad de género, argumentando que abordar las disparidades de salud de hombres y mujeres requiere el estudio obligatorio de las diferencias de sexo en todos los estudios y en todos los niveles, hasta llegar al tejido y la célula: un artículo de una destacada neurocientífica anunciaba “ratonas liberadas para su inclusión en neurociencia e investigación biomédica”, celebrando la introducción de la nueva normativa preclínica para estudiar las diferencias sexuales (Prendergast, Onishi, & Zucker, 2014).

Esta forma de promoción de la inclusión del sexo en la investigación médica involucra una relación compleja entre reclamos de inclusión basados en argumentos de representación política y equidad, y afirmaciones sobre la existencia de diferencias biológicas esenciales, tal como lo demuestra el sociólogo médico Steven Epstein en su libro *Inclusión: La política de la diferencia en la investigación médica* (2007). Las políticas de inclusión, escribe Epstein, “implican la práctica de negociar la inclusión de un grupo de sujetos de investigación en la investigación médica alegando la posibilidad o probabilidad de diferencias biológicas médicamente relevantes”.

Como señala Epstein, aun cuando documentar las diferencias sexuales puede ser importante, sobredimensionarlas puede conducir a la producción de estereotipos sexuales en la clínica y en el laboratorio. Esta situación hace correr un riesgo de trato inadecuado a los/as pacientes que no se ajustan a un grupo medio. El enfoque en el sexo también puede oscurecer otras variables biológicas diferentes al sexo, como la

edad o el tamaño corporal, las cuales pueden explicar una distribución diferencial de una condición entre géneros/sexos. Las políticas que exigen el estudio de las diferencias sexuales a través de comparaciones entre lo masculino y lo femenino “pueden reforzar una tendencia cultural a aceptar postulados científicos que sostienen una visión de varones y mujeres como profunda y sistemáticamente diferentes”, advierte Epstein. También “perpetúan una visión de las diferencias sexuales como principalmente biológicas y no también culturales, lo que puede conducir a una comprensión que podría ser peligrosamente inexacta de las causas de las disparidades sexuales” (Epstein, 2007, pp. 253-254).

Omnipresencia, esencialismo y binarismo: “Cada célula tiene un sexo”

La bibliografía que fundamenta los nuevos mandatos para el SABV se caracteriza por contener fuertes afirmaciones esencialistas sobre las diferencias sexuales humanas. En forma consistente, el mensaje es que el sexo es un agente causal fundamental y poderoso que produce variación en la biología humana, y que las diferencias entre machos y hembras son grandes y absolutas. El título de un artículo de promotores/as de estas políticas expresaba: “No sé la pregunta, ¡pero el sexo es definitivamente la respuesta!” (Fuller & Insel, 2014).

El mantra de que “toda célula tiene un sexo” ha llegado a representar el mensaje central de los/as promotores/as de la normativa del SABV en la última década. Según este argumento, la lucha por el cuidado de la salud de la mujer no debe limitarse a la investigación sobre órganos reproductivos y enfermedades de mujeres, sino que debe extenderse a cada órgano y cada célula (Pollitzer, 2013). Como lo expresa la Dra. Janine Clayton, jefa de la Oficina de Investigación sobre la Salud de la Mujer del NIH: “Cada célula tiene un sexo”. “Cada célula es masculina o femenina, y esa diferencia genética da como resultado diferentes procesos bioquímicos dentro de esas células” (Rabin, 2014).

La afirmación de que “toda célula tiene un sexo, masculino o femenino” y de que el sexo como variable biológica está suficientemente considerado cuando los materiales biológicos derivados de “ambos” sexos son incluidos en la investigación, refleja un concepto biológico esencialista y binario del sexo. De acuerdo con esta visión, todas las células intrínsecamente tienen sexos debido a la presencia del par de cromosomas sexuales y otros marcadores moleculares relacionados con el sexo. Esta concepción del sexo no está ligada a la función reproductiva. Más bien, la masculinidad y la femineidad son esencias representadas por la presencia o ausencia de un conjunto discreto de factores bioquímicos.

Según este punto de vista, dado que todo órgano o tejido contendrá rastros hormonales y genéticos del organismo como un todo, el sexo es un atributo ubicuo a todo el organismo, omnipresente en el material biológico de las especies que se reproducen sexualmente. Cualquier objeto biológico de análisis, ya sea un organismo completo o una sola célula, que contenga estos factores es masculino o femenino.

4. Contextualismo sexual: una alternativa a los enfoques esencialistas del sexo biológico al SABV

¿Qué es el sexo y qué queremos que sea?

Permítanme comenzar invocando el enfoque “meliorativo” de la metafísica y ontológica social Sally Haslanger para teorizar los conceptos sociales que ella aplicó tan productivamente al pensamiento sobre la raza y el género, para pensar sobre el “sexo” (Haslanger, 2000). Un enfoque meliorativo comienza por la praxis —lo que las personas realmente hacen—, y luego pregunta qué es lo que se quiere hacer. El objetivo no es una teoría ideal —decir “el sexo es esto”—, sino una teoría real, es decir, “esto es lo que la gente dice que el sexo es, y así es como podemos modificarlo para que se parezca más a lo que creemos que debería ser”. Haslanger se preguntó sobre la raza y el género: “¿(Qué) son? (¿Qué) queremos que sean?”. Del mismo modo, yo me pregunto: “¿Qué es el sexo y qué queremos que sea?”.

Al momento de construir una perspectiva meliorativa, Haslanger nos aconseja que consideremos “la pragmática de nuestra conversación empleando los términos en cuestión. ¿Cuál es el punto de tener estos conceptos? ¿Qué tarea cognitiva o práctica nos permite (o debería permitirnos) lograr? ¿Son herramientas efectivas para lograr nuestros propósitos (legítimos)?; en caso de que no lo sean, ¿qué conceptos servirían mejor a estos propósitos?”. Haslanger señala que “ni el uso ordinario ni la investigación empírica son primordiales, ya que existe un aspecto estimulante en el proyecto: *este* es el fenómeno en el que debemos pensar” (Haslanger, 2000, p. 224).

Entonces, ¿qué queremos en nuestro concepto de “sexo” para la investigación biomédica? Las siguientes suposiciones pragmáticas y meliorativas guían mi propio pensamiento. En primer lugar, debemos entendernos entre nosotros/as: nuestro concepto de sexo debe ser reflexivo y bien definido, sin fusionarse ni deslizarse entre los diferentes significados del término. En segundo lugar, necesitamos satisfacer nuestras necesidades explicativas. Los/as investigadores/as biomédicos/as

que trabajan con especies que se reproducen sexualmente deben poder dar cuenta de la variación en las vías de desarrollo relacionada con diferencias sexuales en estas especies. En tercer lugar, lo que decimos sobre el sexo debe ser coherente y actualizable con respecto a interpretaciones basadas en la mejor evidencia empírica disponible. En cuarto lugar, nuestro concepto de sexo debe ser sensible a las implicaciones éticas de las afirmaciones sobre la biología de las diferencias sexuales. Este punto reconoce que los conceptos y las palabras tienen implicaciones políticas y sociales: el sexo no es sólo un concepto biológico que permanece encerrado tras las puertas de un laboratorio; el sexo también es un constructo central en nuestras ontologías sociales (Haslanger, 2015). Quinto, nuestro concepto de sexo debe reconocer la pragmática del lenguaje y no requerir una revisión poco realista de vocabularios que se extienden a través de diferentes áreas de especialización y arenas sociales.

Contextualismo sexual

El *contextualismo sexual* es el simple punto de vista de que la definición de sexo y de las variables relacionadas con el sexo, y el hecho de que estas sean o no relevantes en la investigación biomédica, depende del contexto de la investigación (ver Cuadro 1). Este contexto de investigación puede incluir intereses pragmáticos, restricciones de observación, variables ambientales que interactúan o intermedian, caracteres de la especie o cepa, etapa de desarrollo del organismo o materiales de investigación, y nivel de análisis biológico —por ejemplo, célula, tejido, organismo y comunidad—. El hecho de que el “sexo” se operacionalice y de qué modo se operacionaliza será específico a cada entorno experimental. Desde este punto de vista, las variables biológicas relacionadas con el sexo son factores materiales que varían entre las subclases de sexo, sin importar cómo las haya definido un investigador. Si el sexo es una subclase relevante, si tales subclases se entienden como discretas o continuas, *cuántas* subclases de sexo se especifican y qué constituye un sexo y una variable relacionada con el sexo, todo depende del contexto de la investigación.

El contextualismo sexual adopta la visión de que ningún componente o conjunto de componentes especifica el sexo en los programas de investigación biomédica. De acuerdo con el contextualismo sexual, no existe el “sexo en sí mismo”. Sólo existe el sexo como pragmáticamente constituido en un marco de observación.

Puede resultar útil trazar una analogía entre “sexo” y “edad”. La edad es una variable de importancia crítica en la investigación biomé-

dica. Todo el mundo tiene un año de nacimiento que no cambia; todo el mundo tiene una edad. Sin embargo, la necesidad de considerar la edad depende del contexto de la investigación. Cuando la edad es considerada como una variable biológica, se operacionaliza de manera plural a través de los distintos materiales y disciplinas de investigación. Hoy día también es común escuchar a investigadores/as biomédicos/as hablar de la distinción entre la edad cronológica y la edad biológica de un individuo, un órgano, un tejido o una célula (Horvath & Raj, 2018). Un corazón puede tener cronológicamente 72 años, pero una edad biológica de 40. Los telómeros del ADN de un joven de 20 años pueden mostrar el desgaste de un hombre de 50 años. Dentro de un mismo cuerpo, es posible tener tejidos de diferentes edades biológicas. La *edad en sí* no es una variable biológica, pero los biomarcadores que componen la edad en cada uno de estos diferentes tejidos y niveles de análisis biológico pueden entenderse como causalmente relacionados con la edad, conceptualizados de diversas maneras. Hablamos de “variables relacionadas con la edad”, entendiendo que ellas serán en cualquier caso específicas del tejido, campo de investigación, estado actual de la tecnología, etc. Este “contextualismo de la edad” es exactamente el modo en el que propongo que pensemos en el sexo.

Contextualismo sexual

Qué son el “sexo” y las “variables relacionadas con el sexo”, y que sean o no relevantes en la investigación biomédica, depende del contexto.

1. El sexo es una subclase (discreta o continua) dentro del contexto de un programa de investigación biomédica, generalmente en referencia a rasgos reproductivos.
2. Las variables biológicas relacionadas con el sexo son factores materiales (componentes, procesos, mecanismos, sistemas) que varían entre las subclases de sexo.
3. Que “sexo” sea una subclase relevante, cuántas subclases de sexo son especificadas, y qué constituye un “sexo” y una “variable biológica relacionada con el sexo”, depende del contexto de la investigación.
4. El contexto de la investigación puede incluir intereses pragmáticos, restricciones de observación, variables ambientales que interactúan o intermedian, caracteres de la especie o cepa, etapa de desarrollo del organismo o materiales de investigación, y nivel de análisis biológico —por ejemplo, célula, tejido, organismo y comunidad—.

Cuadro 1: Contextualismo sexual

El contextualismo sexual requiere que los/as investigadores/as

definan contextualmente las variables biológicas relacionadas con el sexo y que justifiquen sus elecciones sobre cómo operacionalizan el sexo. Subrayo que el contextualismo sexual no niega la realidad del sexo como una vía evolutiva de desarrollo con muchas implicaciones para la biología, ni la posibilidad de que las comparaciones entre machos y hembras puedan ser a veces un diseño de investigación adecuado para estudiar el sexo. El contextualismo sexual es consistente con la perspectiva de que las variables relacionadas con el sexo están presentes en la mayoría de los materiales biológicos y que el sexo es relevante para áreas de investigación biomédica más allá de los rasgos y tejidos relacionados con la reproducción. Sin embargo, aunque los factores relacionados con el sexo pueden estar presentes a lo largo de todos los sistemas biológicos y niveles de análisis, el contexto importa. En muchos contextos, las variables relacionadas con el sexo en los materiales biológicos pueden no estar funcionalmente relacionadas con la reproducción o con diferencias sexuales fenotípicas. Desde una perspectiva contextualista, la mera presencia de un par cromosómico XX/XY, por ejemplo, no requiere marcar los materiales biológicos como “masculinos” o “femeninos” cuando esas variables no tienen una relación causal con el fenotipo sexual tal como se define dentro de un programa de investigación particular.

Implicaciones para la práctica: Políticas del “sexo como variable biológica”

La ciencia celular, genética, neurocientífica y endocrinológica deja en claro hoy día que los sistemas del cuerpo están interconectados, y que las variables relacionadas con el sexo están presentes, y pueden ser importantes o influyentes, en muchos tejidos diferentes y no restringidos a aquellos reproductivamente diferenciados, los cuales han sido un área tradicional de enfoque en la investigación de las diferencias sexuales. Para los/as profesionales, el contextualismo sexual ofrece un modo de conceptualizar las variables biológicas relacionadas con el sexo que es consistente con una comprensión de la biología del sexo que toma al cuerpo como un todo molecular e interconectado, pero que no implica un esencialismo binario del sexo biológico (McCarthy & Arnold, 2011; de Vries & Forger, 2015).

El contextualismo sexual también describe de mejor manera que el esencialismo sexual las diversas prácticas científicas sobre la operacionalización del sexo en entornos de laboratorio que ya fueron resaltadas en los ejemplos dados al comienzo de este artículo. En una encuesta realizada a científicos/as sobre trece factores diferentes que

podrían ser requeridos por las normas SABV, solo un elemento recibió un amplio consenso como “absolutamente crítico”: que los/as científicos/as deberían identificar el sexo de las células, tejidos o animales que se utilizan (Tannenbaum et al., 2016). La encuesta documenta un desacuerdo significativo sobre otros ítems, por ejemplo si se debería exigir a los/as científicos/as realizar cálculos sobre el tamaño de la muestra en estudio que demuestre una adecuada potencia para el análisis desagregado por sexo, identificar el tipo de suero utilizado para suplementar los medios de cultivo de tejidos, reportar hallazgos negativos con respecto a diferencias sexuales, o detallar el método para documentar y controlar el estatus hormonal de animales hembras experimentales. Una encuesta de 2019 a los miembros de la sección de estudios del NIH encargados de aplicar la normativa del SABV reveló, de modo similar, un disenso significativo que iba desde declaraciones de apoyo a la inclusión del sexo como “un tema importante” y necesario para “el rigor científico y la reproductibilidad”, pasando por inquietudes tales como “¿por qué se destaca el sexo como la variable biológica clave a considerar para la revisión?”, hasta las más críticas como “esto es una tontería”, “esto ignora la complejidad del sexo como una variable biológica” y “esta norma introduce una variable que no se puede controlar con las limitaciones usuales de presupuesto y capacidad” (Woitowich & Woodruff, 2019, p. 14; ver también Waltz et al., 2021).

El contextualismo sexual ofrece a los/as investigadores/as una guía constructiva para la consideración de las variables biológicas relacionadas con el sexo que reconoce la omnipresencia de las variables relacionadas con el sexo en los materiales de investigación, así como también este disenso y su complejidad. La tabla 1 contrasta las pautas para las normativas de considerar al sexo como una variable biológica siguiendo un marco esencialista del sexo y un marco contextualista del sexo, respectivamente. Ambos marcos afirman la importancia de atender a la variación producida por factores relacionados con el sexo en la investigación biomédica, y ambos contemplan que las variables relacionadas con el sexo pueden estar presentes en materiales no sexo-específicos y no reproductivos. Pero el marco contextualista del sexo no parte de la premisa de que las subclases de sexo relevantes son “masculino” y “femenino”, no insiste en que la presencia de variables biológicas relacionadas con el sexo en el material biológico implique una relevancia funcional para la biología específica del sexo, y no trata al “sexo” como una variable en sí misma.

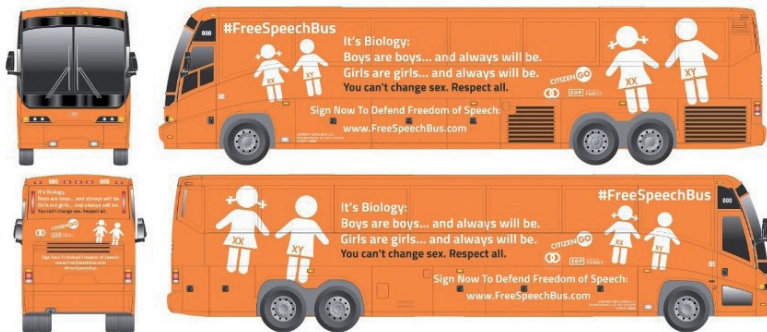
	Esencialismo binario del sexo	Contextualismo sexual
Inquietud central	Los estudios que usan material derivado de un sexo pueden no ser generalizables al otro sexo.	Las variables relacionadas con el sexo producen variaciones de un modo sensible al contexto entre y dentro de las clases definidas por el sexo. Las comparaciones entre machos y hembras pueden no ser generalizables a todos los machos y todas las hembras. Los hallazgos de diferencias sexuales en un sistema o especie modelo pueden no ser generalizables a otros sistemas o especies.
Omnipresencia de las variables relacionadas con el sexo	Todos los sistemas y materiales biológicos tienen una identidad sexual, masculina o femenina.	La presencia de variables biológicas relacionadas con el sexo en material biológico no implica una relación causal con la biología sexo-específica, ni tampoco necesariamente justifica la atribución de sexo masculino o femenino a ese material.
Orientación normativa	La investigación biomédica, incluyendo los estudios preclínicos en líneas celulares, células, tejidos, y organismos modelo, debería dar cuenta del sexo a través de la inclusión de sujetos/ materiales masculinos y femeninos y del reporte de cualquier diferencia entre estos dos subgrupos.	Las variaciones producidas por factores relacionados con el sexo deberían ser consideradas en la investigación biomédica, motivadas por e interpretadas dentro de un contexto de investigación bien especificado. Las comparaciones entre masculino y femenino pueden no ser necesarias o suficientes para capturar la variación biológica relacionada con el sexo.

Tabla 1: Esencialismo sexual vs. Contextualismo sexual: normativas de inclusión del sexo

5. Implicaciones más amplias

Como argumenta la bióloga Stacey Ritz, con respecto a la cuestión sobre el sexo celular, “en el momento de definir la organización de un experimento, las prácticas del trabajo de laboratorio experimental instancian una definición material de sexo” (Ritz, 2016, p. 320). Citando a la teórica de la ciencia feminista Karen Barad, señala que “haciendo eso, estamos participando en ‘instancias interesadas de poder... con consecuencias materiales reales’ sobre cómo entendemos el impacto del sexo en la salud” (Ritz, 2016, p. 320; ver Barad, 1996; para debates críticos sobre la política del NIH sobre SABV, ver Pape, 2021; Eliot & Richardson, 2016; Richardson et al., 2015).

Más allá de los ámbitos de la salud y la investigación biológica básica, los marcos biomédicos para conceptualizar el sexo también tienen consecuencias en el ámbito de la ley y las políticas públicas. A nivel mundial, los movimientos antifeministas y anti-LGBTQ apelan cada vez más a la ciencia biológica como la base de los roles de género tradicionales y para el no reconocimiento de las minorías de género (Butler, 2019). Como un emblema de este movimiento, el denominado “#FreeSpeechBus” (Figura 3), realizó giras por Europa y América del Norte en los últimos años. El bus está decorado con imágenes de dos infantes, una de ellas con el cabello recogido en dos coletas y un vestido, con los cromosomas XX y XY impresos sobre los genitales. En los carteles del autobús se puede leer “¡Es biología! Los niños son niños y siempre lo serán, las niñas son niñas y siempre lo serán” (Hawkins, 2017).



**¡Es biología!
Los niños son niños...y siempre lo serán.
Las niñas son niñas...y siempre lo serán.
No puedes cambiar de sexo. Respeta a todos.
Firma ahora para defender la libertad de expresión.**

Figura 3: Free Speech Bus, 2017; Imagen de The National Organization for Marriage y CitizenGO.

En Hungría, Polonia, Brasil y los Estados Unidos se están realizando actualmente intentos concertados para instituir definiciones binarias biológicamente esencialistas del sexo en la ley, apelando a la ciencia como justificación. El análisis realizado por la experta en derecho Maayan Sudai encontró una amplia gama de argumentos que apelan a las definiciones biomédicas del sexo en los proyectos de ley estatales de EE.UU. que tienen como objetivo evitar que las personas transgénero y no binarias usen el baño que prefieran usar (Sudai, 2019). En 2018, la Administración de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (HHS) anunció su intención de especificar que el sexo y el género serían definidos por los genitales al momento del nacimiento o, en ausencia de ello, por la genética, una movida que excluiría las personas trans e intersex de la protección de los derechos civiles y el acceso de lo previsto en salud por la ley de cuidados accesibles (Affordable Care Act). Citando bibliografía biomédica, incluida la normativa NIH SABV, el memo del HHS señala que “sexo significa el estatus de una persona sea hombre o mujer en función de rasgos biológicos inmutables identificables al nacer o antes”, afirmando que esta definición legal es necesaria para “determinar el sexo de una persona sobre una base biológica clara, fundamentada en la ciencia, objetiva y administrable” (Green, Benner & Pear, 2018).

Los/as autores/as de estos esfuerzos son esencialistas binarios del sexo biológico. Creen que el sexo se define por un conjunto de variables fijas, binarias y biológicamente fácticas, que se encuentran en la naturaleza en todas las especies y ecosistemas, que son incontrovertiblemente “científicas” y que se hallan de modo omnipresente en todo el cuerpo, por lo que cada tejido en cada nivel de la organización biológica puede ser caracterizado como masculino o femenino.

Este contexto social exige que los/as investigadores/as reflexionen cuidadosamente sobre su elección de marco conceptual para entender el sexo como una variable biológica. Al enfatizar la especificidad del contexto de las operacionalizaciones científicas de las variables biológicas relacionadas con el sexo, el contextualismo sexual ofrece a los/as investigadores/as un marco alternativo al del sexo biológico esencialista y binario. De esta manera, el contextualismo sexual puede ser fructífero y esclarecedor, no solo para los/as investigadores/as biomédicos/as, sino también para promover un diálogo crítico y constructivo entre los/as intérpretes de la ciencia de la variación biológica relacionada con el sexo a lo largo de diversos ámbitos sociales.

6. Conclusión: el contextualismo sexual como marco teórico para el estudio riguroso de las variables biológicas relacionadas con el sexo en biomedicina

Las variables relacionadas con el sexo operan en muchos niveles del análisis biológico, desde el molecular hasta el organismo completo. Pero ¿las células y los órganos son conceptualizados de modo apropiado y útil como “masculinos” y “femeninos”? Y si una parte del material biológico que no se reproduce sexualmente puede tener un sexo, ¿qué es exactamente el sexo?

El contextualismo sexual biológico se ocupa de la materialidad del sexo sin comprometerse previamente con una ontología particular del sexo. Para el contextualista sexual, las variables relacionadas con el sexo adquieren un significado biológico y emergen como relevantes, o no, dentro del contexto particular de un programa de investigación. Desde este punto de vista, las comparaciones que se realizan entre machos y hembras son solo una manera de operacionalizar el sexo en la práctica. “Macho” y “hembra” no significan lo mismo en todos los contextos, ni son las únicas subclases que podrían denominarse “sexos”. Lo que constituye al sexo en la investigación biomédica varía en función del contexto.

El contextualismo sexual describe mejor que el esencialismo del sexo lo que los/as científicos/as biomédicos/as hacen cuando abordan las variables relacionadas con el sexo. Por lo tanto, muchos/as investigadores/as encontrarán en el contextualismo sexual una explicación reconocible desde su comprensión previa, aunque tal vez implícita, del significado de las variables biológicas relacionadas con el sexo en la investigación biomédica de laboratorio. Pero esto no es solo un relato descriptivo. El contextualismo sexual puede ayudar a los/as científicos/as biomédicos/as a diseñar, interpretar y comunicar sus investigaciones sin caer en un esencialismo sexual binario. El contextualismo sexual tiene una orientación meliorativa, prescriptiva y ética, que interpela a los/as investigadores/as biomédicos/as a reflexionar sobre cualquier operacionalización particular del concepto de sexo y a pensar en sus consecuencias, tanto en la investigación como en todos los demás ámbitos en donde el sexo opera como concepto.

Agradecimientos

Gracias al Wissenschaftskolleg zu Berlin por su apoyo en la redacción del artículo y a Alex Borsa por asistir en la investigación.

Bibliografía

- Barad, K. (1996). Meeting the universe halfway: Realism and social constructivism without contradiction. *Feminism, science, and the philosophy of science* (pp. 161-194). Springer.
- Bösch, F., Angele, M. K., & Chaudry, I. H. (2018). Gender differences in trauma, shock and sepsis. *Military Medical Research*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40779-018-0182-5>
- Butler, J. (2019). What threat? The campaign against 'gender ideology'. *Glocalism: Journal of Culture, Politics, and Innovation*, 3, 1-12. <https://doi.org/10.12893/gjcpi.2019.3.1>
- Columbia University (2019). Genes that drive male-female brain differences and timing of puberty. *Neuroscience News*. Recuperado el 19 de enero de 2021.
- Clayton, J. A., & Collins, F. S. (2014). Policy: NIH to balance sex in cell and animal studies. *Nature*, 509(7500), 282-283. <https://doi.org/10.1038/509282a>
- de Vries, G. J., & Forger, N. G. (2015). Sex differences in the brain: A whole body perspective. *Biology of sex differences*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s13293-015-0032-z>
- Eliot, L., & Richardson, S. S. (2016). Sex in context: Limitations of animal studies for addressing human sex/gender neurobehavioral health disparities. *Journal of Neuroscience*, 36(47), 11823-11830. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1391-16.2016>
- Epstein, S. (2007). *Inclusion: The politics of difference in medical research*. University of Chicago Press.
- Fuller, C. M., & Insel, P. A. (2014). I don't know the question, but sex is definitely the answer! Focus on "In pursuit of scientific excellence: sex matters" and "Do you know the sex of your cells?". *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, 306(1), C1-C2. <https://doi.org/10.1152/ajpcell.00342.2013>
- Green, E. L., Benner, K., & Pear, R. (2018, Octubre 22). Trump may limit how government defines one's sex. *The New York Times*, A.
- Ha, N. Q., Dworkin, S. L., Martínez-Patiño, M. J., Rogol, A. D., Rosario, V., Sánchez, F. J., & Vilain, E. (2014). Hurdling over sex? Sport, science, and equity. *Archives of sexual behavior*, 43(6), 1035-1042. <https://doi.org/10.1007/s10508-014-0332-0>
- Hansen, J. (2015, Octubre 21). Female sex hormone may save injured soldiers on the battlefield. *University of Alabama News Portal*. <https://www.uab.edu/news/research/item/6625-Female-Sex-Hormone-May-Save-Injured-Soldiers-on-the-Battlefield>

- Haslanger, S. (2000). Gender and race: (What) are they? (What) do we want them to be? *Noûs*, 34(1), 31-55. <https://doi.org/10.1111/0029-4624.00201>
- Haslanger, S. (2015). Theorizing with a purpose: The many kinds of sex. En C. Kendig (Ed.), *Natural kinds and classification in scientific practice* (pp. 149-164). Routledge.
- Hawkins, D. (2017, Marzo 31). An Anti-Transgender 'Free Speech Bus' Is Rolling Through the East Coast. *The Washington Post*.
- Horvath, S., & Raj, K. (2018). DNA methylation-based biomarkers and the epigenetic clock theory of ageing. *Nature Reviews Genetics*, 19(6), 371-384. <https://doi.org/10.1038/s41576-018-0004-3>
- Katsnelson, A. (2014). Male researchers stress out rodents. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/nature.2014.15106>
- Landecker, H. (2000). Immortality, in vitro: A history of the HeLa cell line. En P. E. Brodwin (Ed.), *Biotechnology and culture: Bodies, anxieties, ethics* (pp. 53-72). Indiana University Press.
- Lucey, B. P., Nelson-Rees, W. A., & Hutchins, G. M. (2009). Henrietta Lacks, HeLa cells, and cell culture contamination. *Archives of pathology & laboratory medicine*, 133(9), 1463-1467. <https://doi.org/10.5858/133.9.1463>
- Mauvais-Jarvis, F., Arnold, A. P., & Reue, K. (2017). A guide for the design of pre-clinical studies on sex differences in metabolism. *Cell metabolism*, 25(6), 1216-1230. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2017.04.033>
- McCarthy, M. M., & Arnold, A. P. (2011). Reframing sexual differentiation of the brain. *Nature neuroscience*, 14(6), 677-683. <https://doi.org/10.1038/nn.2834>
- McKinnon, K. E. (2020). EVATAR: The mother of microhumans. Recuperado el 1º de noviembre de 2000.
- Naqvi, S., Godfrey, A. K., Hughes, J. F., Goodheart, M. L., Mitchell, R. N., & Page, D. C. (2019). Conservation, acquisition, and functional impact of sex-biased gene expression in mammals. *Science*, 365(6450), eaaw7317. <https://doi.org/10.1126/science.aaw7317>
- National Institutes of Health. (2016). Reviewer guidance to evaluate sex as a biological variable (SABV). https://grants.nih.gov/grants/peer/guidelines_general/sabv_decision_tree_for_reviewers.pdf
- Office of Research on Women's Health. (2020). Sex & Gender. National Institutes of Health. <https://orwh.od.nih.gov/sex-gender>
- Pape, M. (2021). Co-production, multiplied: Enactments of sex as a biological variable in US biomedicine. *Social Studies of Science*, 51(3), 339-363. <https://doi.org/10.1177/03063127209859>

- Pape, M., Latham, J. R., Karkazis, K., & Ritz, S. (2020). Resisting and remaking sex in the petri dish, the clinic, and on the track. *Catalyst: feminism, theory, technoscience*, 6(2), 1-17.
- Pereira, L., Aeschimann, F., Wang, C., Lawson, H., Serrano-Saiz, E., Portman, D. S., & Hobert, O. (2019). Timing mechanism of sexually dimorphic nervous system differentiation. *eLife*, 8, e42078. <https://doi.org/10.7554/eLife.42078>
- Pollitzer, E. (2013). Cell sex matters. *Nature*, 500(7460), 23-24. <https://doi.org/10.1038/500023a>
- Prendergast, B. J., Onishi, K. G., & Zucker, I. (2014). Female mice liberated for inclusion in neuroscience and biomedical research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 40, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.01.001>
- Rabin, R. C. (2014, Mayo 15). Labs are told to start including a neglected variable: Females. *The New York Times*, 1A.
- Richardson, S. S. (2013). *Sex itself: The search for male and female in the human genome*. University of Chicago Press.
- Richardson, S. S., Reiches, M., Shattuck-Heidorn, H., LaBonte, M. L., & Consoli, T. (2015). Focus on preclinical sex differences will not address women's and men's health disparities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(44), 13419-13420. <https://doi.org/10.1073/pnas.1516958112>
- Ritz, S. A. (2016). Complexities of addressing sex in cell culture research. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 42(2), 307-327. <https://doi.org/10.1086/688181>
- Shah, K., McCormack, C. E., & Bradbury, N. A. (2014). Do you know the sex of your cells? *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, 306(1), C3-C18. <https://doi.org/10.1152/ajpcell.00281.2013>
- Skloot, R. (2010). *The immortal life of Henrietta Lacks*. Crown Publishers.
- Sorge, R. E., Martin, L. J., Isbester, K. A., Sotocinal, S. G., Rosen, S., Tuttle, A. H. y Mogil, J. S. (2014). Olfactory exposure to males, including men, causes stress and related analgesia in rodents. *Nature methods*, 11(6), 629-632. <https://doi.org/10.1038/nmeth.2935>
- Sudai, M. (2019). Toward a functional analysis of 'sex' in federal antidiscrimination law. *Harvard Journal of Law and Gender*, 42(2), 421.
- Tannenbaum, C., Schwarz, J. M., Clayton, J. A., de Vries, G. J., & Sullivan, C. (2016). Evaluating sex as a biological variable in preclinical research: The devil in the details. *Biology of sex differences*, 7(1), 1-4. <https://doi.org/10.1186/s13293-016-0066-x>
- Tayag, Y. (2017, Marzo 18). Scientists built a vagina on a tablet.

- Inverse*. <https://www.inverse.com/article/29624-vagina-female-reproductive-system-organ-on-chip-avatars>
- Waltz, M., Saylor, K. W., Fisher, J. A., & Walker, R. L. (2021). Biomedical researchers perceptions of the NIH's sex as a biological variable policy for animal research: Results from a US national survey. *Journal of Women's Health*, 30(10), 1395-1405. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8997>
- Woitowich, N. C., & Woodruff, T. K. (2019). Implementation of the NIH sex-inclusion policy: Attitudes and opinions of study section members. *Journal of Women's Health*, 28(1), 9-16. <https://doi.org/10.1089/jwh.2018.7396>
- Xiao, S., Coppeta, J. R., Rogers, H. B., Isenberg, B. C., Zhu, J., Olalekan, S. A. & Woodruff, T. K. (2017). A microfluidic culture model of the human reproductive tract and 28-day menstrual cycle. *Nature communications*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1038/ncomms14584>

Recibido el 23 de julio de 2022; aceptado el 30 de agosto de 2022.

**LAS LÓGICAS DE LO MENTAL:
SOBRE CARLOS E. CAORSI,
*ENSAYOS DE FILOSOFÍA DEL PSICOANÁLISIS***

**The Logics of the Mental:
On Carlos E. Caorsi, *Ensayos de filosofía del psicoanálisis***

PABLO QUINTANILLA ^a
<https://orcid.org/0000-0003-4588-3188>
pquinta@pucp.edu.pe

^a Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú

Resumen

El psicoanálisis surgió, hacia fines del siglo XIX, como una teoría científica que pretende explicar el aparato psíquico y como una forma de psicoterapia que es una aplicación de ella. Desde entonces, su metapsicología y sus técnicas de intervención han cambiado mucho, sobre todo como consecuencia del contraste permanente con la evidencia clínica. En muchos casos, sin embargo, su epistemología y su filosofía de la mente siguen siendo deudoras de los presupuestos teóricos con los que nació. Eso es doblemente negativo. Por una parte, porque esa epistemología decimonónica suele estar comprometida con formas de fisicalismo y reductivismo que son por lo menos discutibles y que tienen consecuencias respecto de su concepción de lo mental. De otro lado, porque no facilita su integración con la filosofía de la mente actual. En este texto me propongo reseñar y comentar algunas tesis del libro de Carlos Caorsi, con el objetivo de mostrar la necesidad de mayor diálogo entre psicoanálisis y filosofía de la mente, concentrándome sobre todo en la ontología de lo mental que pudo haber presupuesto Freud y en la tesis de Caorsi sobre los sistemas lógicos que subyacerían a los sistemas psíquicos de la primera tópica freudiana.

Palabras clave: Freud; Caorsi; Filosofía del psicoanálisis; Filosofía de la mente.

Abstract

Psychoanalysis emerged, towards the end of the 19th century, as a scientific theory that attempts to explain the psychic apparatus and as a form of psychotherapy that is an application of it. Since then, its metapsychology and its intervention techniques have changed a lot, especially as a consequence of the permanent contrast with clinical evidence. In many cases, however, its epistemology and its philosophy of mind remain indebted to the theoretical assumptions with which it was born. That is doubly negative. On the one hand, because that nineteenth-century epistemology is usually committed to forms of physicalism and reductivism that are at least debatable and

that have consequences regarding its conception of the mental. On the other hand, because it does not facilitate its integration with the current philosophy of mind. In this text I intend to review and comment on some of the theses of Carlos Caorsi's book, in order to show the need for greater dialogue between psychoanalysis and philosophy, concentrating above all on the ontology of the mental that Freud could have presupposed and on Caorsi's thesis on the logical systems that would underlie the psychic systems of the first Freudian topic.

Key words: Freud; Caorsi; Philosophy of Psychoanalysis; Philosophy of Mind.

El filósofo uruguayo Carlos Caorsi ha hecho importantes aportes a la filosofía del lenguaje, de la mente y de la lógica. En esta ocasión, ofrece un libro que reúne artículos inéditos y otros previamente publicados —en su mayoría en libros agotados, pero revisados para esta edición— sobre filosofía del psicoanálisis.

Se trata de 16 capítulos agrupados en cinco partes: “Lenguaje y psicoanálisis”, “La mente psicoanalítica”, “Epistemología y psicoanálisis”, “Lógica y psicoanálisis” y “Elucidaciones filosóficas de conceptos psicoanalíticos”. Cada capítulo aborda un tema que está en la frontera entre filosofía y psicoanálisis, o adopta un enfoque metateórico en el que explora algunos aspectos de las teorías psicoanalíticas con instrumental filosófico.

Hay varios hilos que enhebran el libro. Por una parte, está el interés por aclarar algunos conceptos centrales del psicoanálisis que, al tener presupuestos filosóficos, suelen ser usados sin mayor cuestionamiento, en muchos casos por los propios psicoanalistas. De otro lado, se presenta el modelo freudiano del aparato psíquico de una manera que muestra su relevancia para la filosofía de la mente actual, pues es frecuente que importantes filósofos de la mente prescindan de todo interés en el psicoanálisis o tengan prejuicios acerca de él, lo que empobrece sus modelos de lo mental. Adicionalmente, el libro aborda problemas que están en la frontera entre ambas disciplinas con interés explicativo. Pero la propuesta más original y controversial aparece cuando Caorsi intenta contestar a la pregunta de si hay uno o varios sistemas lógicos que subyazgan a los distintos sistemas psíquicos propuestos por Freud. Sobre ello volveré al final de este texto.

Es importante recordar que la epistemología que Freud conoció y empleó fue la que durante la mayor parte del siglo XIX solían emplear los científicos naturales. Aunque para aquella época ya había concepciones pluralistas acerca de la metodología científica, sobre todo procedentes de la hermenéutica alemana, muchos autores consideraban a la física como el modelo de científicidad y sostenían que mientras

más nomológica fuese una disciplina más científica sería. Varias de las ciencias que hoy se cultivan nacieron hacia fines del siglo XIX y hoy están en un espacio de intersección entre las ciencias naturales y las humanas, como la propia psicología o la lingüística, pero con frecuencia se las veía como insuficientemente científicas, lo que hacía que sus cultores aspiraran a acercarse al ideal fisicalista de la época. Eso explica la obsesión de Freud por dar carácter de cientificidad a sus nacientes propuestas buscando, de un lado, regularidades nomológicas análogas a las de las ciencias naturales y, de otro, acercándose de manera indecisa y conflictiva a una posición eliminativista. Es un hecho que hasta el último día de su vida Freud deseó que el psicoanálisis explicara el aparato psíquico nomológicamente, como una ciencia natural. En los momentos en que consideraba que eso no podía hacerse, predecía que se haría en el futuro o, por lo menos, a eso aspiraba. Esto, que podría resultar inofensivo en su concepción de la mente, sí generó paradojas casi insalvables cuando se aplicaba al comportamiento intencional, porque de un lado suponía un determinismo psíquico y, del otro, aspiraba a que la técnica psicoanalítica ampliase la agencia de los pacientes. Volveré pronto sobre ese tema.

Incluso hoy, en los debates acerca de si el psicoanálisis es ciencia, muchos psicoanalistas siguen presuponiendo una concepción de cientificidad del siglo XIX, lo que los conduce a sostener que su propia disciplina no es científica, que está en camino de serlo o que no tendría por qué serlo, ya que se trata de una actividad técnica de otro tipo. Algunos simplemente declaran su desinterés por la pregunta al afirmar que la técnica “funciona” y que eso es lo único que relevante. Estos últimos olvidan, sin embargo, que aunque la psicoterapia sea una técnica presupone y es una aplicación de un modelo teórico del aparato psíquico, de manera que la pregunta sobre la manera como el psicoanálisis explica lo mental sigue siendo pertinente. Peor todavía, tampoco parecen considerar necesario aclarar qué significa que una técnica psicoterapéutica “funcione”, lo que es peligroso si consideramos que estamos en una época en que muchas técnicas extravagantes declaran unilateralmente su funcionamiento.

Más aún, en ciertos casos, los debates e incomprensiones mutuas entre distintas escuelas psicoanalíticas dependen precisamente de que tienen distintas concepciones epistemológicas, en la mayor parte de los casos no manifiestas. El artículo de Ricardo Bernardi (2002), por ejemplo, sobre lo que ocurrió entre kleinianos y lacanianos en los debates rioplatenses —en Buenos Aires y Montevideo— durante la década de los setenta, ilustra estos malentendidos que dependen de premisas

epistemológicas insuficientemente exploradas. Si esto ocurre al interior del psicoanálisis, los diálogos imposibles entre el psicoanálisis y otras teorías psicológicas, como la cognitiva conductual, evidencian el mismo problema en grado aún más extremo. Se puede decir, por tanto, que el psicoanálisis necesita de profunda revisión epistemológica y conceptual, o, por lo menos, de discusión de sus presupuestos epistemológicos, y el volumen de Caorsi es una buena manera de hacerlo.

Hay conocidos textos de filósofos que llaman a repensar los conceptos epistemológicos en psicoanálisis. También existen algunos elaborados por psicoanalistas en la misma dirección, pero el de Caorsi muestra igual solvencia en ambas disciplinas. Por ello, el libro logra crear un espacio compartido entre filosofía y psicoanálisis, de suerte que ambas disciplinas puedan fertilizarse e iluminarse mutuamente. Así, el lector no filosófico se familiariza con las obras de Kant, Frege o Austin, para aplicarlas a lo que ocurre en el espacio terapéutico en que el analista interpreta al paciente atribuyéndole estados mentales y significados, con el objetivo de construir una imagen de su mundo psíquico. Análogamente, el lector no psicoanalítico se familiariza con el modelo freudiano del aparato psíquico, lo que sin duda enriquece su concepción de la mente.

Uno de los aspectos más interesantes del volumen es que su autor emplea el instrumental de la filosofía actual, que obviamente Freud no pudo conocer, para analizar lo que Freud presupuso acerca de lo que hacía y las consecuencias conceptuales de sus tesis, que tampoco pudo ver con claridad. Por ejemplo, en el capítulo 7 nota Caorsi que el modelo freudiano del aparato psíquico contiene un proyecto materialista, monista y reduccionista que Freud nunca llega a abandonar del todo. Desde mi punto de vista, ese modelo responde precisamente a su deseo de convertir al psicoanálisis en una ciencia natural, pues él creía, como hijo del siglo XIX, que la física es el paradigma de la cientificidad y que mientras más se acercara una disciplina a esos estándares, más científica sería. El capítulo 7 termina con la siguiente afirmación:

Si lo que he desarrollado hasta aquí es correcto, parecería entonces que debemos admitir que o bien Freud nunca abandonó su programa inicial, o bien si lo abandonó fue para abrazar, aunque tal vez de un modo no totalmente consciente, alguna forma de monismo anómalo; ya que cualquier otra alternativa parece que debe ser descartada. (Caorsi, 2021, p. 106)

Coincido con Caorsi en que hay un fiscalismo de base que Freud nunca llegó a abandonar lo que, como señalé, depende de su concepción

de ciencia. También creo que, si lo atenuó, fue en la línea de un monismo ontológico asociado a un dualismo de propiedades, lo que hoy suele llamarse “dualismo de aspectos”. En lo que no coincido con Caorsi es en que se trataría de una forma de monismo anómalo, porque eso implicaría un rechazo a las leyes psicológicas o psicofísicas, lo que sería incompatible con el determinismo psíquico freudiano. Más aún, creo que Freud nunca llegó a resolver la paradoja del determinismo psíquico, según la cual nuestros estados mentales y nuestras acciones están causados por eventos que no hemos elegido, muchos de los cuales son inconscientes. Eso es incompatible con uno de los objetivos prioritarios de la psicoterapia, que es lograr el suficiente autoconocimiento como para que el paciente amplíe su agencia y esté menos condicionado por aquellos estados mentales, sea conscientes o inconscientes, no elegidos. El problema es doble: incluso si uno llegara a ser consciente de los estados mentales que causan su comportamiento, no se sigue que uno sea libre de elegir los criterios para modificarlos. De otro lado, si uno acepta, como Freud lo hacía, el determinismo natural del cual el determinismo psíquico es un caso, no parece haber espacio para el libre albedrío. Pero no se puede culpar a Freud por no resolver ese problema, que sigue siendo tema de debate entre los filósofos de hoy. Spinoza y Hegel sostenían que la libertad es simplemente el conocimiento de nuestras determinaciones, pero eso claramente es insuficiente si uno quiere conservar un residuo de libre albedrío, pues en el mejor de los casos solo hace posible que uno sea consciente de que está determinado.

Coincido con Caorsi, por tanto, en que Freud no llega a abandonar su fisicalismo y que, en todo caso, le añade, no sin conflicto, alguna versión del dualismo de aspectos, aunque yo no llegaría a denominarlo una forma de monismo anómalo. Pero también pienso que, paralelamente a la posición fisicalista de lo mental, discurren en Freud otras concepciones, conflictivas o por lo menos no plenamente compatibles con su fisicalismo. Entre 1888 y 1895 escribe como un dualista de sustancias emergentista, algo que cambia significativamente en 1895 en que escribe el “Proyecto de psicología” (Freud, 1895/2001)¹. Entre 1895 y 1939 se produce un giro hacia el fisicalismo, que oscila entre versiones más reductivistas, incluso eliminativistas, y posiciones fisicalistas no reductivistas. Hacia el final de su vida defiende una posición que hoy podría verse como un monismo

¹ Este texto, en alemán *Entwurf einer Psychologie*, ha sido traducido al castellano como “Proyecto para una psicología científica” o “Proyecto de una psicología para neurólogos”. Redactado en 1895 fue publicado recién en Londres en 1950, por Marie Bonaparte, Anna Freud y Ernst Kris, bajo el título de *Aus den Anfängen der Psychoanalyse*, incluyendo partes de su correspondencia con Wilhelm Fliess.

ontológico asociado a un dualismo de aspectos (Nagel, 1982; Cavell, 1993, 2006). Pero nada de esto es claro. Un resumen de la complejidad de la situación la ofrece Smith (1999, p. 47):

De acuerdo con la evidencia documental disponible, Freud fue un dualista desde 1888 hasta 1895. Desde 1888 hasta 1890 fue un paralelista psicofísico o epifenomenalista. En 1890, “Sobre el tratamiento psíquico (o mental)”, Freud coquetea con el interaccionismo y explícitamente rechaza el epifenomenalismo. *Sobre la afasia* lo muestra como un paralelista o epifenomenalista nuevamente en 1891, una perspectiva que mantuvo hasta el período de la composición del “Proyecto”, en 1895. Freud se mantuvo un teórico de la identidad desde 1895 hasta su muerte, en 1939.²

En el capítulo 8 Caorsi presenta la concepción davidsoniana de la irracionalidad y la división de la mente como una manera de explicar conceptualmente la concepción topográfica de la mente que Freud defiende y que Caorsi frasea, siguiendo a Davidson, en tres cláusulas que cito:

1. Que la mente posee dos o más estructuras semiautónomas,
 2. que una o más de estas estructuras en que la mente se subdivide posee una estructura semejante a la que se necesita para explicar las acciones ordinarias,
- y
3. que ciertos eventos mentales asumen el carácter de meras causas de otros eventos mentales en la misma mente. (Caorsi, 2021, pp. 107-108)

Este modelo davidsoniano permite formular, en lenguaje filosófico, algunas tesis centrales que Freud plantea. En primer lugar, que la mente no es unitaria sino está subdividida en regiones de estados mentales, de suerte que algunos estados mentales, en un subsistema, causan acciones y estados mentales en otro subsistema del individuo, pero no los justifican. Esto significa que solemos tener estados mentales inconscientes que causan otros estados mentales o acciones sin que podamos reconocerlos como razones de ellos, lo que hace que los veamos como irracionales. En segundo lugar, el que podamos tener estados mentales contradictorios, porque se encuentran en distintos subsistemas de la mente.

Para Davidson es clave la idea de que los estados mentales son razones y causas para la acción. Pero lo que ocurre en el comportamien-

² La traducción del inglés es mía.

to irracional es precisamente que esa conexión se rompe, pues tenemos estados mentales que causan pero no justifican las acciones, a ojos del agente. Sin embargo, cuando se detecta que hay estados mentales que causan otros estados mentales pero no los justifican, porque se encuentran en subsistemas diferentes, logramos recuperar una explicación racional de la irracionalidad, lo que siendo paradójico no es contradictorio. Podemos encontrar, por tanto, las razones que justifican y causan el comportamiento del agente, pero estas razones son inconscientes y, por tanto, no son las razones que el agente considera justifican su comportamiento, hasta que aquellos estados mentales pasan a un nivel consciente.

Es posible decir, entonces, que Freud amplía el ámbito de la racionalidad al explicar racionalmente formas de comportamiento que en su tiempo eran consideradas incomprensibles, porque en aquella época irracionalidad era casi sinónimo de ininteligibilidad. Así, Davidson formula conceptualmente este fenómeno explicando racionalmente cómo es posible la irracionalidad. Esto es particularmente importante, porque Freud tiende a explicar el comportamiento en términos de causas, no de razones. Sus metáforas sobre el funcionamiento de la mente suelen ser mecánicas, hidráulicas y energéticas, es decir, puramente causales; cuando incorpora el ámbito de las razones lo hace como un mecanismo de defensa en que uno “racionaliza”, es decir justifica mistificadamente, un tipo de comportamiento. Por todo ello, el que Davidson incorpore las razones como causas y muestre cómo la desconexión entre ellas da lugar a la irracionalidad que, sin embargo, puede ser explicada racionalmente, no solo es una buena fundamentación epistemológica para el modelo psicoanalítico sino incluso un avance conceptual.

La penúltima sección del libro, “Lógica y psicoanálisis”, plantea algunas de las preguntas más originales. Esta parte del libro es la más creativa, aunque también la más arriesgada y controversial. Los mayores aportes del autor están aquí, en que se interesa por explorar las lógicas que subyacen a los diversos sistemas psíquicos propuestos por Freud.

Por una parte, es conocido que Freud considera que el inconsciente y los procesos primarios no están gobernados por los principios de la lógica clásica —el principio de no contradicción, el del tercio excluido y el de identidad— a diferencia de los procesos secundarios. Eso conduce a preguntar si los procesos cognitivos inconscientes tienen una lógica diferente o ninguna, y qué ocurre en los procesos preconcientes. También cabe inquirir si hay alguna lógica subyacente al encuentro terapéutico.

Aunque las preguntas que plantea Caorsi son cruciales y originales, él reconoce la dificultad en responderlas, de manera que sugiere la dirección en que podrían ir las respuestas. Una de las propuestas de Caorsi es que, como en el inconsciente no se cumplen los principios lógicos clásicos, tendríamos una lógica positiva sin negación. Caorsi presiona aún más el punto y se pregunta si los tres sistemas psíquicos de la primera tópica tendrían lógicas diferentes. Sugiere que podría ser así y que, por tanto, al inconsciente correspondería una lógica positiva sin negación, al preconscious una lógica clásica con un tipo de negación débil y al consciente una lógica clásica con negación fuerte. La tesis que propone, entonces, es que la negación más débil, que está presente en el preconscious, permite el principio del tercio excluido, pero no el principio de no contradicción, mientras que la negación fuerte, propio del sistema consciente, hace posibles ambos principios. El resumen sería este: en el sistema inconsciente no hay negación y por tanto ninguno de los tres principios de la lógica clásica, de manera que hay solo una lógica positiva clásica. Para el preconscious vale una lógica positiva clásica más leyes de negación débil, cuya formalización sería la lógica paraconsistente C1 de Newton Da Costa, y finalmente, en el sistema consciente existe una lógica positiva clásica más leyes de la negación fuerte, que es simplemente la lógica clásica.

Caorsi dedica el capítulo 13 a explicar en qué sentido la lógica paraconsistente de Newton Da Costa puede dar cuenta del sistema preconscious. Analiza, desde un punto de vista lógico, de qué manera los contenidos inconscientes y preconscious emergen a la conciencia, y culmina el capítulo con la siguiente afirmación:

En ese sentido, dejamos planteado el interrogante de si uno de los objetivos de la práctica terapéutica psicoanalítica no residiría en que el sujeto adopte una lógica paraconsistente para la percepción de su experiencia interna y reserve la lógica clásica para la percepción del mundo, impidiéndole que se vuelva hacia la sistematización de aquellos mundos para los cuales no fue concebida. (Caorsi, 2021, p. 191)

Así, la idea es que al razonar acerca de la realidad objetiva externa, usamos una lógica estructurada por los tres principios lógicos clásicos. Sin embargo, en el espacio de la terapia psicoanalítica, en que nuestro objetivo es más bien explorar nuestra vida subjetiva, esa lógica podría resultar restrictiva, de manera que podemos emplear una lógica paraconsistente con una negación débil en la que rige el principio del tercio excluido, pero no el principio de no contradicción.

Los planteamientos de Caorsi son agudos y audaces, y pueden ser entendidos de dos maneras: como afirmando que esas son las lógicas en que realmente funcionan esos sistemas psíquicos o, de una forma más moderada, afirmando que los tres sistemas lógicos mencionados pueden ser buenos modelos formales para dar cuenta aproximada de cómo funciona cada uno de los sistemas psíquicos propuestos por Freud en la primera tópica, los cuales ya de por sí son modelos aproximados del funcionamiento de la mente.

Las preguntas que formula Caorsi son importantes en sí mismas y sus propuestas son valiosos puntos de partida para posibles investigaciones futuras, que serán de interés tanto para filósofos que deseen enriquecer su concepción de lo mental como para psicoanalistas con mentalidad crítica respecto de los conceptos centrales de su disciplina.

Bibliografía

- Bernardi, R. (2002). The need for true controversies in psychoanalysis: The debates on Melanie Klein and Jacques Lacan in the Rio de la Plata. *International Journal of Psychoanalysis*, 83(4), 851-73. <https://doi.org/10.1516/P2WF-57VJ-25MY-3RM4>
- Caorsi, C. E., (2021). *Ensayos de filosofía del psicoanálisis*. Letra Minúscula.
- Cavell, M. (1993). *The psychoanalytic mind: From Freud to philosophy*. Harvard University Press.
- Cavell, M. (2006). *Becoming a subject: Reflections in philosophy and psychoanalysis*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0199287082.001.0001>
- Freud, S. (2001). *Obras completas de Sigmund Freud*. Volumen I. *Publicaciones prepsicoanalíticas y manuscritos inéditos en vida de Freud (1886-1899)* (trad. J. L. Etcheverry). Amorrortu.
- Nagel, T. (1982). Freud's anthropomorphism. En R. Wollheim & J. Hopkins (Eds.), *Philosophical essays on Freud* (pp. 228-240). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511554636.015>
- Smith, D. L. (1999). *Freud's philosophy of the unconscious*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-1611-6>

Recibido el 12 de julio de 2022; aceptado el 30 de agosto de 2022.

RESEÑA

DOI: 10.36446/af.2022.945

Andrés Saab y Fernando Carranza, *Dimensiones del significado: una introducción a la semántica formal*, Buenos Aires, SADAF, 546 pp.

En torno al estudio del lenguaje, el trabajo sobre el significado oracional ha presentado mucho menor desarrollo y consenso que otras áreas. En los últimos años, sin embargo, la investigación en semántica ha ido creciendo. En este contexto, resulta más que oportuna la publicación de una obra como *Dimensiones del significado: una introducción a la semántica formal*, escrita por Andrés Saab y Fernando Carranza. El libro desarrolla la perspectiva lingüística de la semántica formal, explotada por la tradición de la gramática generativa: el interés está en presentar una teoría del significado de las oraciones y un modelo para calcularlo, a partir de herramientas de la lógica matemática.

Dimensiones del significado tiene la forma de un manual, cuyo objetivo principal es ofrecer herramientas para la formación en semántica formal, área en emergencia en Argentina. La obra presenta un panorama completo, accesible tanto para filósofos y lingüistas que no tengan conocimiento en semántica, como también para ya iniciados en el área que busquen un estudio sistemático, por lo que puede funcionar como material de referencia para cursos de grado y posgrado. En este sentido, presenta de forma crítica discusiones teóricas que retoman también estudios sintácticos y de filosofía del lenguaje, además de desarrollar el modelo de cálculo formal. En relación con este último aspecto, cada capítulo cuenta con una sección de ejercicios minuciosa y completa (junto con sus respectivas resoluciones), con al menos un ejercicio para cada tema tratado. Otro de los aportes sustanciales es que las herramientas desarrolladas a lo largo del libro apuntan a explicar distintos fenómenos lingüísticos del español, particularmente de la variedad rioplatense, y no ejemplos artificiales. De esta forma, la contribución de esta obra es esencial en dos sentidos: no existen manuales tan exhaustivos de semántica formal que, por un lado, estén escritos en español y, por otro lado, trabajen la variedad rioplatense en cuanto a fenómenos, ejemplos y pruebas.

Con respecto al contenido y la estructura, el libro se propone como último objetivo llegar a presentar una semántica multidimensional que permita dar cuenta, entre otros fenómenos, de la expresividad en español. Para esto, comienza desarrollando un modelo semántico básico que

va enriqueciendo. En este sentido, el libro está dividido en tres partes: la primera parte introduce una semántica extensional, la segunda desarrolla una semántica intensional y la tercera explora los análisis multidimensionales. En cada parte se van ampliando los modelos mediante el agregado o la modificación progresivos de elementos que permiten dar cuenta de un mayor número de fenómenos. La explicación, a su vez, es sumamente clara, puesto que parte desde los puntos más intuitivos para ir aumentando en complejidad y abstracción; esta dinámica hace que la obra deba ser abarcada en su totalidad, dado que cada capítulo incorpora, y en muchos casos también retoma, información relacionada con capítulos anteriores.

La primera parte, como mencionamos, está destinada al significado extensional. Los primeros dos capítulos introducen conceptos e ingredientes básicos para formular un modelo semántico, para lo cual definen la noción de significado con la que se trabajará, entendida como las condiciones de verdad de una oración que se obtienen a partir de operaciones de composición. Asimismo, exponen la propuesta de Frege, cuyo principio de composicionalidad se traduce en la operación Aplicación Funcional. Además, se explica de manera minuciosa la notación lambda para funciones que será utilizada a lo largo de todo el libro. El tercer capítulo presenta la relación básica entre sintaxis y semántica y explica fenómenos de estructura argumental y teoría temática a partir de Aplicación Funcional (Heim & Kratzer, 1998). El cuarto capítulo está dividido en dos partes: la primera explora la semántica de algunos predicados, como las palabras vacías, los predicados no verbales y los predicados modificadores restrictivos. La segunda está dedicada a las descripciones definidas y a los pronombres; en torno a este segundo caso, presentan un comentario sobre la compatibilidad del modelo con el lenguaje inclusivo. El quinto capítulo desarrolla un modelo semántico basado en eventos, a partir del proyecto neodavidsoniano de Kratzer (1996). A continuación, explica cómo esta herramienta permite dar cuenta de fenómenos de transitivización en el español rioplatense. El capítulo seis abarca una serie de fenómenos relacionados con estructuras derivadas, producto de Ensamble Interno.

A continuación, la segunda parte del libro está destinada a exponer una semántica que permita modelar también el significado de oraciones que se evalúen en otros mundos. En el capítulo siete se presenta la posibilidad de desplazamiento del lenguaje (Hockett, 1960) y la noción de mundo posible. El capítulo ocho define la noción de proposición como conjunto de mundos y expone el funcionamiento de los verbos de actitud proposicional y de los operadores ficcionales, ambos

formalizados como cuantificadores sobre mundos posibles. El capítulo nueve analiza las lecturas epistémicas y radicales de los auxiliares modales *poder* y *tener que*, tomando el marco de Kratzer (2012), que define la noción de base modal para formalizar la dependencia contextual de estos valores. El décimo capítulo trabaja con la semántica del tiempo: en primer lugar, presenta el esquema de conceptualización temporal de Reichenbach (1947) y el trabajo de Kornfeld (2005) para la morfosintaxis del tiempo en español; en segundo lugar, explica la teoría cuantificacional del tiempo (von Fintel & Heim, 2011) y la teoría del tiempo como pronombre Kratzer (2009).

La tercera parte, finalmente, presenta el fenómeno de los significados semánticos no veritativo-funcionales, analizados a través de una semántica multidimensional. Esta sección es uno de los grandes aportes de la obra, dado que hasta el momento ningún manual explica modelos semánticos para formalizar estos significados. Con esta última parte, al mismo tiempo, se alcanza el objetivo final del libro, que proporciona el título a la obra. El capítulo once explica el fenómeno de las implicaturas convencionales y presenta el modelo bidimensional de Potts (2004) para analizarlas, que consiste en una dimensión no veritativo-condicional independiente. El capítulo doce aplica la semántica de Potts a epítetos y expresivos en español rioplatense, a partir de diferenciarlos de los expresivos del inglés. El capítulo trece busca dar cuenta de la semántica de los insultos de grupo, ciertas expresiones mixtas que hacen un aporte tanto a la dimensión veritativo-condicional como a la dimensión de implicatura convencional, por lo que no pueden ser analizadas con la lógica de Potts. A continuación, presentan dos análisis para estas expresiones: una extensión de la lógica bidimensional propuesta por McCready (2010) y un análisis basado en estereotipos.

Es así como el trabajo ambicioso de Saab y Carranza da lugar a esta obra de gran calidad científica y didáctica, que retoma pero también recrea estudios, y abarca con el suficiente detenimiento cada elemento sin que la lectura deje de ser accesible y placentera. Difícilmente pueda exagerarse el impacto de este manual en el desarrollo del área semántica, así como las consecuencias de la reflexión sobre las diferentes dimensiones de interpretación de la lengua en la propia variedad y, en última instancia, de la propia realidad. (*Victoria Ferrero Cabrera, Universidad de Buenos Aires, Argentina, victoria_ferrero@hotmail.com*)

Bibliografía

Fintel, K. von, & Heim, I. (2011). *Intensional semantics*. MIT.

- Heim, I., & Kratzer, A. (1998). *Semantics in generative grammar*. Blackwell.
- Hockett, C. (1960). The origin of speech. *Scientific American*, 203, 89-96. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0960-88>
- Kornfeld, L. (2005). *Formación de palabras en la sintaxis desde la perspectiva de la morfología distribuida*. Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/1567>
- Kratzer, A. (1996). Severing the external argument from its verb. En J. Rooryck y L. Zaring (Eds.), *Phrase structure and the lexicon* (pp. 109-137). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-015-8617-7_5
- Kratzer, A. (2009). Making a pronoun: Fake indexicals as windows into the properties of pronouns. *Linguistic Inquiry*, 40(2), 187-237. <http://www.jstor.org/stable/40284312>
- Kratzer, A. (2012). *Modals and conditionals*. Oxford University Press.
- McCready, E. (2010). Varieties of conventional implicature. *Semantics and Pragmatics*, 3, 8-1. <https://doi.org/10.3765/sp.3.8>
- Potts, C. (2004). *The logic of conventional implicatures*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199273829.001.0001>
- Reichenbach, H. (1947). *Elements of symbolic logic*. Macmillan.

Recibido el 21 de septiembre de 2022, aceptado el 27 de septiembre de 2022.

A los colaboradores

1. *Análisis Filosófico* publica artículos originales, discusiones, notas críticas y reseñas bibliográficas. También son de interés las contribuciones críticas a artículos ya publicados en la Revista.
2. Las colaboraciones deben ser enviadas electrónicamente a *Análisis Filosófico/SADAF* a través del sitio web <http:// analisisfilosofico.org/index.php/af> o por correo electrónico a info@ analisisfilosofico.org en formato word (.doc o .rtf). Deberán enviarse dos versiones electrónicas del trabajo, una con los datos completos del autor y otra que esté preparada para el arbitraje anónimo (sin los datos anteriores, sin autorreferencias bibliográficas y sin agradecimientos). En la primera hoja de cada versión, se deberá incluir un resumen en inglés (abstract) y otro en español (resumen) de no más de 150 palabras cada uno y entre tres y cinco palabras clave en ambos idiomas.
3. Los artículos no deberán exceder las 10.000 palabras, las notas críticas, las 3.000 palabras y las reseñas bibliográficas, las 1.000 palabras. La revista se reserva el derecho de considerar la publicación de trabajos que sobrepasen esos límites.
4. Las notas al pie deben ser enumeradas consecutivamente en el texto. Las referencias se citarán por el apellido del autor y el año de publicación, por ejemplo, Fodor (1998) o (Dworkin, 1995, p. 28) en el mismo cuerpo del texto.

Al final del texto se debe hacer un listado completo de las referencias citadas en el artículo, bajo el encabezamiento **Bibliografía**, siguiendo el orden alfabético de los apellidos de los autores, según el orden siguiente (estilo APA 7ª ed.):

Libro:
Autor, A. A., & Autor, B. B. (Año de edición). *Título del libro* (7ª ed.). Editorial. DOI or URL

Capítulo de un libro editado:
Autor, A. A., & Autor, B. B. (Año de edición). Título del capítulo. En A. A. Editor & B. B. Editor (Eds.), *Título del libro* (2ª ed., pp. #-#). Editorial. DOI o URL

Artículo:
Autor, A. A., & Autor, B. B. (Año). Título del artículo. *Nombre de la Revista*, volumen(número), #-#. <https://doi.org/xxxx>
5. Los trabajos presentados deben ser inéditos; luego de ser aceptados para su publicación no podrán ser reproducidos sin autorización de la revista.
6. Los autores recibirán sin cargo un ejemplar de la revista y la separata digital de su artículo en formato .pdf.

Submissions

1. *Análisis Filosófico* publishes original articles, discussions, critical notices, and reviews. We also encourage critical notes to previously published articles in this Journal.
2. Manuscripts must be sent electronically in Word format (.doc or .rtf) through the website <http:// analisisfilosofico.org/index.php/af> or to *Análisis Filosófico*'s e-mail address (info@ analisisfilosofico.org). Authors must send two electronic versions of their manuscripts: one should include the author's name, title of contribution, e-mail address, postal address (including phone and fax numbers); and the other should be prepared for blind refereeing, omitting all references to the author including acknowledgements and bibliographical details. Both versions must include the title, and two abstracts (150 words maximum) —one in Spanish (“Resumen”) and the other one in English (“Abstract”)— and a list of three-five keywords in both languages.
3. Submitted articles must not exceed 10,000 words, critical notices 3,000 words, and reviews 1,000 words.
4. Footnotes should be consecutively numerated in the text. Quotations inside the main text must appear thus: Fodor (1998) or (Dworkin, 1995, p. 28). References should be listed at the end, under the heading **References**, alphabetically ordered by author and year, in the following format (according to APA Style 7th ed.):
Book:
 Author, A. A., & Author, B. B. (Copyright Year). *Title of the book* (7th ed.).
 Publisher. DOI or URL
Chapter in an edited book:
 Author, A. A., & Author, B. B. (Copyright Year). Title of the book chapter.
 In A. A. Editor & B. B. Editor (Eds.), *Title of the book* (2nd ed., pp. #-#).
 Publisher. DOI or URL
Journal article:
 Author, A. A., & Author, B. B. (Year). Title of the article. *Name of the Periodical*, volume(issue), #-#. <https://doi.org/xxxx>
5. Submitted works should be unpublished. After the publication in *Análisis Filosófico* the papers cannot be reproduced without our authorization.
6. Authors will receive an issue of the journal and the digital offprint of their contribution in .pdf format.