

## **Pluralismo lógico, normatividad y la objetividad del conocimiento lógico**

### *Logical pluralism, normativity, and the objectivity of logical knowledge*

**María Dolores García-Arnaldos**

Universidad CEU-San Pablo, Madrid

dolores.garcia.arnaldos@usc.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9998-8060>

#### **Resumen**

Uno de los debates actuales en filosofía de la lógica es entre los que defienden el carácter especial de la lógica y el enfoque del antiexcepcionalismo lógico. A este debate se suma la dificultad de establecer un criterio lógico de corrección objetivo más allá del propio sistema lógico. En este trabajo, se analiza el papel de la normatividad y de la objetividad de la lógica en el contexto del problema del pluralismo lógico. Se examinará si se puede dar cuenta de que hay hechos lógicos genuinos, para averiguar cómo una teoría incompatible respecto de esa ley lógica debería afectar a nuestras creencias en esos casos y justificar algún tipo de no-factualismo sobre esa regla. Se discuten los enfoques no-factualistas y se muestra que no son exitosos. Se analizará, finalmente, el papel de la normatividad lógica y si esta se aprehende mediante la adquisición y aplicación posterior de reglas.

**Palabras clave:** pluralismo lógico, normatividad, objetividad, antiexcepcionalismo, prácticas prescriptivas

#### **Abstract**

One of the current debates in the philosophy of logic is between those who defend the special character of logic and the logical anti-exceptionalism's approach. Appended to this debate is the challenge of establishing an objective logical criterion of correctness beyond the logical system itself. In this paper, the role of normativity and objectivity of logic is analysed in the context of the problem of logical pluralism. It will be examined whether genuine logical facts can be accounted for, to find out how a theory incompatible concerning that logical law should affect our beliefs in such cases and justify some kind of non-factualism about that rule. Non-factualist approaches are discussed and shown to be unsuccessful. Finally, the role of logical normativity and whether it is apprehended through the subsequent acquisition and application of rules will be discussed.

**Keywords:** logical pluralism, normativity, objectivity, anti-exceptionalism, prescriptive practices

**Fecha de envío:** 18/9/2021 **Fecha de aceptación:** 4/12/2021

## 1. Introducción

La creencia en el carácter puramente formal de la lógica se ha visto tradicionalmente fortalecida, entre otras, por las siguientes tesis: (i) solo hay una lógica verdadera, (ii) la intuición lógica capta las verdades universales, (iii) la lógica corresponde a los lenguajes formales. Frente a este enfoque, otros rechazan la idea de que la lógica sea una ciencia puramente no-empírica o *a priori* (Barth-Krabbe, 1982, p. 40). El debate actual se presenta entre aquellos que defienden el carácter especial de la lógica y el enfoque del antiexcepcionalismo lógico (*AEL*). A este debate se suma la dificultad de establecer un criterio lógico de corrección objetivo más allá del propio sistema lógico.

En este trabajo, se analiza el papel de la normatividad y de la objetividad de la lógica en el contexto del problema del pluralismo lógico (cfr. Beall y Restall, 2006). En la primera parte se presenta esquemáticamente el estado de la cuestión en algunos de los desafíos actuales en filosofía de la lógica. En la segunda parte se abordan los enfoques no-factualistas y se muestra que no consiguen derrocar la perspectiva factualista. En cuanto al problema del pluralismo lógico, se argumenta que las creencias lógicas mutuamente excluyentes no son suficientes para derrotar la objetividad de la lógica. Incluso cuando no se pueda ofrecer un argumento a favor de esta, no se requiere renunciar a objetividad de las creencias lógicas básicas. Además, frente a posturas que sostienen sistemas formales sin apelar a la noción de verdad, para las cuales basta un sistema de reglas, aquí se considerará que las verdades formales también enriquecen el conocimiento del mundo. Discutiré si la normatividad en el ámbito de la lógica se aprehende mediante la adquisición y aplicación posterior de una serie de reglas o de otro modo, suponiendo que la lógica sea normativa. Se analizará si las reglas son constitutivas de significado y si las inferencias básicas se pueden entender como acciones mentales básicas que funcionan como normas constitutivas.

## 2. El estado de la cuestión: una síntesis

La creencia en el carácter puramente formal de la lógica se ha visto actualmente puesta en cuestión, entre otras, por las siguientes tesis: (i) hay más de una lógica

correcta, (ii) no es posible justificar un sistema lógico no-inferencialmente, (iii) no hay ningún *a priori*. El debate se produce entre los defensores del excepcionalismo lógico (*EL*) y los partidarios del antiexcepcionalismo lógico (*AEL*).

La visión tradicional respalda la excepcionalidad de la lógica, es decir, esta se considera un ámbito de saber especial, sea por la forma y generalidad de sus leyes, sea por ofrecer fuentes de evidencia básicas y *a priori*, sea porque sus teorías lógicas carecen de contenido empírico. Las verdades lógicas se consideran formales, es decir, los valores semánticos de los términos lógicos carecen de contenido empírico ya que se proporciona una explicación de la noción de verdad lógica en términos de la estructura lógica de los enunciados considerados (Martínez-Vidal, 2000)<sup>1</sup>.

Hay otros rasgos que han hecho especial a la lógica, en particular, que sea una ciencia metafísicamente neutral y un saber normativo. En efecto, las teorías lógicas se ofrecen, no con el objetivo de describir cómo es el mundo (cómo razonamos), sino que proporcionan teorías descriptivas sobre cómo debemos razonar, sobre nuestras prácticas prescriptivas lógicas. Burgess (Burgess, 1992) distingue entre las teorías descriptivas y prescriptivas (o normativas). Las primeras son aquellas que buscan describir explícitamente cuáles son las normas implícitas de una comunidad, es decir, describir sus prácticas. Estas prácticas se pueden entender, a su vez, como prácticas descriptivas o prescriptivas. En cuanto a las teorías prescriptivas, estas tratan de prescribir cuáles tendrían que ser sus normas, es decir, cuáles tendrían que ser sus prácticas<sup>2</sup>.

Los problemas a los que se enfrenta el enfoque *EL* han surgido, en parte, por la negación del carácter puramente formal de la lógica y de su fuerza puramente normativa, en parte, por las críticas a las fuentes de evidencia *a priori*. Precisamente, los partidarios del antiexcepcionalismo lógico (*AEL*) niegan, al menos, una de estas propiedades que hacen a la lógica especial; a saber, su carácter básico y *a priori*; que carezca de contenido y sea puramente formal y que sea una ciencia normativa. Asimismo, desde el *AEL* se sostiene que las teorías lógicas forman parte del conocimiento científico (Quine, 1953), por lo que son revisables.

En la filosofía actual de la lógica, además, se han desarrollado diversas alternativas no-clásicas a la lógica clásica, y se discute si la diversidad de creencias lógicas mutuamente excluyentes es otra buena razón para abandonar cualquier forma de excepcionalismo lógico. Para los defensores del pluralismo lógico, la falta de acuerdo respecto de creencias lógicas mutuamente excluyentes conduce a la renuncia del *EL*. Sin embargo, los excepcionalistas lógicos, al defender un cierto universalismo lógico, parecen empujar a las posiciones pluralistas del lado del

relativismo, y esto conduce a la pregunta acerca de cuál es la lógica correcta.

La misma pregunta acerca de cuál es la lógica correcta, es problemática. Eklund (2012)<sup>3</sup> señala que la pregunta se puede enfocar de dos modos distintos: puede referirse al ámbito de la lógica, es decir, la cuestión de si la lógica de segundo orden es realmente lógica (la pregunta vertical). La otra pregunta —la pregunta horizontal— se refiere a cuál es la lógica correcta entre lógicas rivales: si la clásica o la intuicionista, si la lógica difusa o la paraconsistente. La pregunta acerca de cuál es la lógica correcta requiere explicitar respecto de qué o correcta para qué, como señala Burgess (1992). Este considera que la lógica clásica ocupa un lugar central en el razonamiento matemático porque explica la estructura inferencial del razonamiento matemático a partir de un método de descripción susceptible de investigación. Los ataques a la lógica clásica basados en la atribución a esta de un objetivo diferente, según Burgess, son erróneos.

Por otra parte, la asunción de que la lógica es metafísicamente neutral, según Williamson, se ha visto también cuestionada (Williamson, 2013, 2014), y lo ha sido por motivos metafísicos. Principios básicos de la lógica como la ley del tercero excluido —*tertium non datur*, el esquema “P o no P”— falla para contingentes futuros y para dominios infinitos. También el principio de no-contradicción (PNC) es rechazado por algunos lógicos, como Graham Priest.

Una respuesta común a los que cuestionan el PNC es que esta ley es un recurso lógico mínimo sin el cual es imposible el debate racional. Sin embargo, desde posturas contrarias al apriorismo lógico aseveran que, si se considera la lógica a la par que otras teorías científicas, los mismos principios básicos lógicos quedan abiertos a revisión. Esto afecta a la noción de verdad que, desde Aristóteles, se suponía vinculada a la consistencia. Sin embargo, teorías actuales como el dialetéismo, insisten en la posibilidad de que existan teorías inconsistentes que sean significativas, válidas, racionales y verdaderas. La cuestión es si la consistencia es o no una condición necesaria para las nociones de validez, racionalidad, verdad y significatividad (Priest, Berto y Weber, 2018).

Otra duda que genera la paraconsistencia surge de la idea de que hay diferentes lenguajes posibles con lógicas distintas. Los que defienden esta idea entienden que, puesto que hay diferentes lenguajes, hay también lenguajes clásicos, intuicionistas, paraconsistentes, etc., por lo que no es relevante la pregunta acerca de si hay una lógica particular correcta (Eklund, 2012). Por otro lado, los que sostienen que hay una lógica correcta pueden aceptar también el pluralismo y mantener que la lógica correcta es la lógica del lenguaje que hablamos o que, aunque haya otros

lenguajes (intuicionista, paraconsistente, etc.) con otras lógicas, esa es mejor en algún aspecto que las otras; o bien, que lo que tenemos son diferentes sistemas lógicos que explican diferentes aspectos involucrados en la práctica matemática (Martínez-Vidal, 2005).

Una ulterior complicación se presenta con el llamado “polilogismo”, es decir, la idea de que hay distintas lógicas pero que, desde cada uno de estos esquemas o de estas teorías lógicas, no es posible aprehender los conceptos, teorías y modos de pensar de distintos sistemas lógicos (Fillieule, 2014)<sup>4</sup>. El término *polilogismo* se encuentra ya en la obra *Human action* del economista austriaco von Mises (1949/2008) y se refiere con este término a la tesis de que la estructura lógica de la mente es diferente en las distintas culturas (von Mises, 2008, p. 75). Pero también se considera polilogistas a los que sostienen que hay diversos métodos racionales, a menudo incompatibles, por lo que algunos defensores del polilogismo pueden llegar a negar que la capacidad de razonar, o su método, sea universal. El polilogismo podría ser considerado un tipo de pluralismo dogmático de raíz psicologista.

Este enfoque se encuentra en las antípodas de la idea de la *characteristica universalis* de Leibniz y su proyecto de construir un cálculo lógico universal. Leibniz, como Lulio con su *Ars magna*, buscaban dar respuesta a la exigencia de un lenguaje universal y objetivo que, partiendo de conceptos básicos pudiese expresar sin ambigüedades los pensamientos. Sin embargo, parece claro que hoy no es posible un lenguaje unívoco y omnicomprensivo en el sentido en el que Leibniz y Lulio lo entendían. También Bolzano, y luego Frege, concuerdan con Leibniz en el reconocimiento de un espacio objetivo independiente de los sujetos. Para Frege, la función de los conectores o relaciones lógicas consiste en hacer explícitos los tránsitos inferenciales entre contenidos conceptuales; las relaciones lógicas son, pues, relaciones inferenciales entre esos contenidos. Frege (1979)<sup>5</sup> define la validez en términos de inferencia y sostiene que, esas relaciones inferenciales son objetivas, son independientes del sujeto, pertenecen al reino del sentido o significado objetivo y abstracto. El debate se abre aquí entre el objetivismo y el relativismo lógico.

El polilogismo ha sido criticado, precisamente, por los que se oponen al relativismo lógico ya que se basa en “la separación o distinción de la lógica o de los métodos de discurso y pensamiento de determinados grupos”<sup>6</sup>. Los pluralistas lógicos, por su parte, sostienen que una cosa es el relativismo lógico y otra es la relatividad de la lógica, para señalar con esta última que hay lógicas que son universalizables,

aunque nazcan en una determinada tradición de pensamiento. El relativismo lógico implica, en cambio, un sistema lógico no universalizable. Para Yates (2005), lo que refuta toda forma de polilogismo es “the realization that there can be at most one set of logical categories whose exact nature is implied in the Aristotelian principles of identity and contradiction, alongside their corollaries. To these there can be no intelligible, coherent alternatives, only different levels of mastery” (Yates, 2005, p. 53)<sup>7</sup>. Del mismo modo, para von Mises, en lógica, matemáticas y ciencias naturales no tiene sentido hablar de polilogismo o irracionalismo (von Mises 2008, p. 6). Siguiendo a Morris R. Cohen (1931, 1944)<sup>8</sup> von Mises sostiene que: “The fundamental logical relations and the categories of thought and action are the ultimate source of all human knowledge. They are adequate to the structure of reality, they reveal this structure to the human mind and, in this sense, they are for man basic ontological facts” (von Mises, 2008, p. 86).

Según von Mises, pues, las relaciones lógicas fundamentales revelan la estructura de la realidad, son hechos ontológicos básicos, fuente de conocimiento humano. Para Burgess (1992), por su parte, la lógica es una teoría descriptiva que se ocupa de las normas de evaluación de la deducción, evaluación que se realiza sobre la concordancia del sistema lógico con la práctica matemática. En cambio, según Vann McGee (2011), las leyes lógicas no son un punto de partida indudable y, como mejor se entiende la relación entre metafísica, epistemología y lógica es de modo dialéctico:

Your mature understanding of logical consequence is not something you were born with, but something you reach as a result of metaphysical and epistemological inquiry, and that inquiry will require you to make logical inferences. [...] the laws of logic do not provide an indubitable starting point for inquiry (p. 53)<sup>9</sup>.

Ahora bien, si las reglas lógicas básicas no se ofrecen como punto de partida, ¿en qué se apoya la práctica matemática? ¿Son las relaciones lógicas fundamentales hechos ontológicos? ¿Cómo se puede entender la objetividad desde una perspectiva pluralista? La respuesta que demos a estas preguntas afectará a las relaciones entre lógica, matemáticas, epistemología y metafísica, y al presupuesto de que la lógica es metafísicamente neutra como pensaba Carnap<sup>10</sup>.

Como vemos, son muchos los problemas que han puesto en jaque la visión tradicional de la lógica. Los filósofos actuales de la lógica siguen debatiendo

cómo entender la lógica ante estos desafíos, si el excepcionalismo tiene aún cabida y si el antiexcepcionalismo ofrece alguna propuesta positiva. En los últimos años la balanza parece inclinarse hacia el antiexcepcionalismo, asumiendo en algunos casos, la lógica como una herramienta de modelización.

### 3. El no-factualismo a debate

Como señalábamos anteriormente, aunque las convicciones lógicas han sido muy a menudo el resultado de inferencias que producen de forma fiable creencias verdaderas, la actual proliferación de diferentes lógicas, las han puesto en cuestión y ha propiciado el desarrollo del antiexcepcionalismo lógico. Los filósofos de la lógica debaten hasta qué punto la gran diversidad de teorías lógicas (a veces) incompatibles debería hacer al lógico más escéptico sobre las afirmaciones distintivas de su propia teoría. En particular, el pluralismo lógico y la tesis de que hay diversidad de enfoques respecto de las cuestiones lógicas fundamentales se alega, a menudo, para reforzar los argumentos a favor del no-factualismo sobre la base de que no hay hechos que expliquen nuestra capacidad para llegar a una visión unificada de la lógica. El pluralismo parece favorecer, pues, el enfoque no-factualista de la lógica. Y viceversa. También se podría sostener que las concepciones no-factualistas de la lógica impulsan el pluralismo lógico.

En este apartado se examinará si hay casos en los que estamos seguros de que existe un hecho genuino, por ejemplo, una regla lógica básica como el MPP, para averiguar cómo una teoría incompatible con respecto a esa regla lógica debería afectar a nuestras creencias en esos casos y justificar algún tipo de no-factualismo sobre esa regla.

No todas las creencias racionales están racionalizadas por razones evidentes. La creencia de que invertir en educación y fomentar la solidaridad es promover un futuro más humano es (asumo) una creencia racional, pero no lo está del mismo modo en que lo está mi creencia racional en una regla lógica básica como el *modus ponendo ponens* (MPP), si  $p$ , y si  $p$  entonces  $q$ , entonces  $q$ . La creencia racional en la regla del MPP es una creencia lógica básica, y, si se considera un pensamiento verdadero, lo podemos entender como un hecho genuino en sentido fregeano<sup>111</sup>. Sin embargo, en epistemología de la lógica, no todas las teorías admiten los *hechos lógicos* fregeanos. Algunos enfoques sostienen que afirmaciones como, por ejemplo, “el MPP es una regla lógica correcta”, no son afirmaciones genuinas.

Entre los planteamientos que rechazan los hechos lógicos encontramos la concepción según la cual: “[t]he possible patterns of truth-value distribution

among the statements which our basic inference rules allow us to link as premises and conclusions are settled independently of those links” (Wright, 2001, p. 43). Es decir, desde este enfoque es posible admitir la no-justificabilidad de las normas, como en el caso de Wittgenstein en los *Remarks on the foundations of mathematics* (1956, *RFM* I, §156)<sup>122</sup> (una concepción de la lógica y la matemática como “antecedente” a la verdad). A partir de teorías de este tipo, si consideramos que afirmaciones como “el MPP preserva la verdad”, por ejemplo, no son afirmaciones genuinas (no son verdaderas ni falsas), entonces no sería necesario justificar reglas básicas como el MPP.

Para la teoría *expresivista* (que es una de las teorías no-factualistas respecto de la lógica), decir que  $p$  se sigue lógicamente de  $q$  no es ningún tipo de *hecho* acerca de la relación entre  $p$  y  $q$ ; se trata, más bien, de expresar una aceptación de un sistema de normas que permita inferir  $p$  de  $q$ . Y puesto que no hay hechos acerca de las implicaciones lógicas, no se necesita tampoco justificarlos según una selección de normas. Para el expresivista, es un error pensar la lógica en un modo *factual*, como también lo es pensar que las creencias lógicas requieren justificación, ya que, aunque suponemos ingenuamente que son creencias lógicas, no lo son (cfr. Boghossian, 2000, p. 237). El problema de este enfoque, así como el del convencionalismo, radica, para Boghossian, en que aplicar la convención, la norma, presupone la misma norma, tal y como Quine objetó a los convencionalistas (Quine, 1936). Para el convencionalista, el significado de las constantes lógicas proviene de la estipulación y, por ella, determinamos que ciertas sentencias que contienen las constantes lógicas son verdaderas. En el caso de las expresiones lógicas es habitual introducir su significado mediante esquemas de reglas de inferencia básicas acerca de las cuales afirmamos son válidas.

Consideremos el caso del condicional:

<p>Si A entonces B A (* ) ----- B</p>	<p>Supongamos que A ..... llegamos a B ----- Si A entonces B</p>
---	--

Decir que estos son esquemas de argumentos válidos conlleva afirmar que cada una de sus instancias es un argumento válido. El número de instancias del que hablamos es infinito enumerable, ya que hay un número infinito enumerable

de sentencias que podemos poner en lugar de A y B. Puesto que el número de instancias de los esquemas de argumento válido es infinito, no podríamos establecer el significado de todas y cada una de las instancias de la colección infinita que representamos mediante ese esquema listándolas una a una. Precisamente por eso recurrimos al esquema. Pero, entonces, mediante el esquema estamos diciendo que si sustituimos en los esquemas (\*) las metavARIABLES A y B por enunciados, entonces obtenemos instancias de esos esquemas, argumentos, que son válidos. Al establecer esto, utilizamos terminología lógica. Luego, la afirmación —esencial para la explicación convencionalista de la noción de verdad lógica—, de que nuestras constantes lógicas adquieren su significado vía asignaciones convencionales de validez, falla. El significado de las constantes lógicas que se supone fijamos de esta manera, aparece como ya dado en el propio proceso mediante el cual supuestamente lo hacemos.

En palabras de Boghossian, el problema es que no podemos, a la vez, afirmar por una parte que hay ciertas convenciones que determinan la noción “se sigue lógicamente” y, por otra, que hay algo que se sigue de las convenciones y aquello que se sigue de las convenciones está determinado por la noción de “se sigue lógicamente” (cfr. Boghossian, 2000, p. 237). Las constantes lógicas no llegan a tener determinado significado porque nosotros lo estipulemos así, ni tampoco determinamos que ciertas sentencias que las contienen son verdaderas.

Como vemos, el convencionalismo no es una respuesta adecuada, no sólo por los argumentos de Boghossian, sino por el conocido argumento de L. Carroll en “Lo que la Tortuga le dijo a Aquiles” (Carroll, 1895). Lo que muestra Carroll es que, aunque la tortuga acepta la regla lógica como una verdad convencional, no acepta el paso de las premisas a la conclusión y por esa vía, cualquier intento de justificación de la regla, conduce a una regresión al infinito.

De modo semejante, Quine (1936) en “Truth by convention” sostiene que la lógica es necesaria para producir las *infinitas* posibilidades de ejemplificación de un esquema lógico a partir de una convención general. El problema del expresivismo *no-factualista* respecto a la lógica es análogo: no podemos coherentemente sostener a la vez que, (i) *si A se sigue de B* depende de qué permite *el sistema de normas* y, (ii) qué permite *el sistema de normas* depende de *si A se sigue de B*. Así, tanto en el convencionalismo como en el no-factualismo, los hechos sobre la implicación lógica son presupuestos en el propio modelo y no explicables por él (Boghossian, 2000, p. 238). Por lo que, si queremos una alternativa al factualismo lógico, tanto el convencionalismo como la teoría *no-factualista* respecto de la lógica no resultan suficientemente explicativas.

Algo semejante sucede con el enfoque del *no-factualismo* respecto de la justificación. El expresivismo es un tipo de justificación *no-inferencial* donde se toma la noción de *justificación* de un modo no-factual (Boghossian, 2000, p. 236). Las teorías expresivistas en epistemología parten de la hipótesis de que no hay hechos ni propiedades epistémicas y se oponen a las teorías descriptivistas. Según Field (2009), las posturas descriptivistas basan sus teorías de la justificación en una noción de justificación entendida como un elemento que se transmite desde las fuentes básicas (los sentidos, por ejemplo) a las creencias de los sujetos, o, en el caso de la lógica, desde las premisas a la conclusión de un argumento. La tarea de un descriptivista se limitaría a realizar la medición necesaria de la transmisión de justificación que se está realizando en una actividad epistémica. Field, en cambio, sostiene que las atribuciones de conocimiento no pueden ser caracterizadas en términos descriptivos, sino que, de un modo análogo a los juicios morales (como también sostiene Gibbard, 1990) son normativas.

Gibbard (1990) ha desarrollado un *no-factualismo* respecto a la justificación según el cual las atribuciones normativas más generales son las atribuciones de racionalidad; estas atribuciones consisten en un estado complejo de aceptación de normas y no meramente la descripción de hechos del mundo. Se trata de expresar la aceptación o rechazo de un sistema de normas por parte del sujeto. Sin embargo, de esta teoría no se sigue que cualquier sistema de normas sea tan bueno como cualquier otro: cuando alguien dice 'p es una creencia justificada' no le atribuye ninguna propiedad relacional o de otro tipo; *expresa* su aceptación de un sistema de normas que permite esa creencia en esas circunstancias (cfr. Boghossian, 2000, p. 242). Decir que una creencia está justificada, según el expresivismo, es solo una manera de expresar la aceptación de un sistema de normas que permita creer que *p*.

El problema que se le plantea a esta concepción es que no cabe justificar un conjunto de principios epistémicos, por encima de otro, sin usar esos mismos principios epistémicos. La solución del no-factualismo respecto de la justificación a este problema es sostener que no hay tales cosas como *los* principios epistémicos objetivamente correctos (cfr. Wittgenstein, 1953, *PI* §219). Así, puesto que no se cuestiona un determinado principio *p*, sino que solamente se afirma su pertenencia a un sistema epistémico que acepta (sistema que realmente no está justificado), el problema de la justificación de las creencias lógicas desaparece. Según esto, un principio lógico dado está justificado si acepto un sistema epistémico que lo permita y que permita los principios básicos de la lógica.

Para Field (2009), sostener que una creencia está justificada no consiste en atribuirle algún tipo de propiedad factual, sino que consiste en evaluarla respecto de diferentes estándares normativos. Las evaluaciones no son factuales sin más (cfr. Field, 2009, p. 250). Así pues, si consideramos estándares normativos respecto de los cuales sostenemos la justificación de una creencia, estamos considerando diferentes contextos posibles. En ese sentido, los estándares normativos varían en el contexto y se podría defender que no hay normas mejores que otras o que las normas dependen del contexto. Ahora bien, según Field, mientras que este relativismo contextual afectaría a enunciados declarativos, no afecta a enunciados evaluativos. Field (2001, p. 384) defiende en este sentido un relativismo moderado, ya que cuando evaluamos sistemas de reglas epistemológicas reconocemos que modificaciones pequeñas pueden producir efectos que son provechosos sobre los resultados que producen las reglas:

The position I'm advocating does allow for a sort of moderate relativism. For in evaluating systems of epistemological rules, we can recognize that certain small modifications would produce results which have certain advantages (as well as certain disadvantages) over the results ours produce. [...] So we recognize that a slight modification of our goals—an increase in the relative value of reliability over power—would lead to a preference for the other system, and we regard the alternative goals as well within the bounds of acceptability. Consequently, we make no very strong claims for the preferability of our system over the alternative: the alternative is slightly less good than ours given our precise goals, but slightly better on alternative goals that are by no means beyond the pale. (Field, 2001, p. 384)

La tesis evaluacionista de Field es una variante notacional —como el mismo Field sostiene (Field, 2009, p. 252)— de la tesis de Gibbard, según la cual los enunciados evaluativos expresan<sup>133</sup> un estado mental complejo compuesto por normas y creencias factuales (en principio).

El problema de este enfoque *no-factualista*, según Boghossian, es que no está claro en virtud de qué podríamos insistir a una persona en aceptar nuestra visión de un asunto (Boghossian, 2000, p. 243), o en virtud de qué se le aplicarían normas epistémicas incondicionales, esto es, normas que se apliquen a alguien tanto si las acepta como si no (Boghossian, 2000, p. 244). Dicho de otro modo, la

cuestión es cómo podemos estar de acuerdo sobre atribuciones de conocimiento que realizamos respecto de diferentes estándares epistémicos. Por supuesto, podremos estar de acuerdo respecto a qué se sigue dado determinado estándar, pero no respecto a qué estándar seguir. Este es un aspecto fundamental que depende del punto de partida. Si el punto de partida es que las atribuciones normativas consisten en un estado complejo de aceptación de normas, para estar de acuerdo respecto a qué estándar epistémico seguir, tendremos que partir de que aceptamos las mismas normas. De no ser así, no podremos estar de acuerdo respecto al estándar. Boghossian, en ese sentido, cuestiona sobre qué base se puede pedir a alguien que abandone sus normas incondicionales a favor de otras, ya que en una visión no-factualista, no hay hechos por los cuales unas normas epistémicas fundamentales son correctas y otras no. Por ejemplo, ¿en qué podríamos basarnos para convencer a A. R. Anderson y N. D. Belnap (Anderson y Belnap, 1959) de que el MPP es un paradigma de validez inferencial, cuando han desarrollado un sistema de lógica primaria consistente y completo que prescinde del MPP?

Si aceptamos que cada sistema de evidencias es tan correcto como otro, basta con que una creencia particular se fundamente en un sistema de normas epistémicas para que esté justificada. Es decir, si no hay un sistema de evidencias más correcto que otro, entonces no se puede pensar de modo coherente que una creencia particular no está justificada, siempre y cuando esa creencia esté basada en un sistema de normas epistémicas fundamentales que lo permitan. Según Boghossian, el expresivista piensa que, al sostener que una creencia justificada expresa un estado de la mente, le permite sortear el relativismo. Sin embargo, no lo evita por completo. La raíz del problema es que el expresivista, afirma Boghossian, debe comenzar justificando que no hay nada que epistémicamente privilegie un sistema de principios epistémicos sobre otro. Una vez aceptado esto, es imposible evadir el relativismo (cfr. Boghossian, 2000, pp. 244-245). No importa si el marco es expresivista o no-expresivista.

A nuestro parecer y siguiendo a Boghossian, una postura no-factualista con respecto a la lógica tiene la dificultad de justificar las normas epistémicas que se aceptan, y que son incondicionales, de manera que se apliquen a alguien, tanto si las suscribe como si no (Boghossian, 2000, p. 244). Si cada sistema epistémico puede ser tan correcto como otro se sigue, pues, que cada proposición es tan justificable como cualquier otra, por lo que cada proposición puede tener una justificación relativa a un sistema de evidencias u otro:

The issue is [...] about having the resources with which to think certain thoughts coherently. By virtue of believing that there are objective facts about what justifies what, the realist can coherently think that a particular epistemic system is mistaken. The non-factualist, however, cannot (Boghossian, 2000, p. 244).

Otra opción, según Field —quien defiende como hemos visto, una teoría *no-factualista* respecto de la justificación—, es asumir que ciertas creencias son razonables *por defecto*, razonables en sí mismas como única opción, por “incomparencia” de cualquier otra razón, sin ningún otro tipo de justificación (Field, 2000). Para Field, tanto la lógica deductiva clásica como la inducción y la abducción son metodologías básicas, y no hay más remedio que considerar que son buenas, que son razonables por defecto, si queremos evitar tanto las justificaciones circulares como el escepticismo. Se trata de metodologías o reglas “débilmente *a priori*”. Una proposición “débilmente *a priori*”, según Field (1996, p. 359) puede ser creída razonablemente sin evidencia empírica. Las metodologías básicas, además, dice Field son *fuertemente a priori* porque, aunque podemos tener que modificarlas, siempre van a ser *a priori*, son empíricamente “no-derrotables”. Es decir, son débilmente *a priori* porque son razonables sin estar basadas en evidencia, pero son fuertemente *a priori* porque no son empíricamente cancelables. Para Field, las creencias lógicas básicas son razonables *por defecto* porque no hay otro modo de justificarlas:

The argument is that no justification for anything could be given without using some of these forms of reasoning. So if justifications are assumed to be non-circular, and if we exclude the totally skeptical possibility that no methodology for forming and revising beliefs is reasonable, then some methodologies must be reasonable without justification: they must be “default reasonable” (Field, 2001, p. 364).

Field parte de que tenemos una limitación epistémica, la incapacidad de entender otra lógica que no sea la que estemos empleando.

Por otra parte, para Field, que la lógica se asuma como *a priori* es cuestión de *táctica* (Field, 1996, 377), se trata de averiguar si es o no una buena táctica (cfr. Field, 1996, pp. 367-368). Esta noción es semejante a la noción de garantía *estratégica* (*strategic entitlement*) (Wright, 2004a, pp. 178-188), *garantía* que permite asumir aquellos presupuestos de una investigación cuya aceptación genera una política

dominante en relación con ciertos fines. La garantía *estratégica* es un tipo de razón que justifica el curso de una acción (que también podría ser justificada por la evidencia para la creencia de que P) en el caso de que no haya evidencia (Wright, 2004a, p. 181).

Así, Field asume la lógica como *a priori* por una cuestión *táctica* y considera la lógica deductiva clásica como una cierta metodología que entendemos que es razonable *por defecto*, el punto de partida es la metodología que presuponemos. En el caso de la lógica clásica, por ejemplo, podemos presentar un sistema de deducción natural en el que no hay axiomas, sino que únicamente se presuponen las reglas de inferencia.

No obstante, este enfoque manifiesta serios obstáculos. En primer lugar, si una clase de creencias es razonable *por defecto*, deberíamos tener una explicación de por qué es así, por qué la creencia en la validez de MPP, por ejemplo, debería contar como creencia razonable por defecto y de cómo esta explicación podría aplicarse a la generalización de que las inferencias deductivas preservan la verdad necesariamente. Las consecuencias de afirmar que una creencia razonable *por defecto* es una creencia que no se puede ni justificar ni refutar mediante la experiencia, según Boghossian (2000), son las siguientes: primero, exige que aquello que sea razonable por defecto, tenga que ser relativo a cada individuo donde distintos sujetos pueden construir sus sistemas epistémicos alrededor de diversas afirmaciones.

Sin embargo, Field podría responder a este argumento diciendo que no se asume cualquier metodología *por defecto*, sino una que cumpla los requisitos de la garantía *estratégica*. Este tipo de garantía permite asumir aquellos presupuestos de una investigación cuya aceptación genera una estrategia dominante en relación con ciertos fines.

En segundo lugar, según Boghossian, algunas afirmaciones inverosímiles llegarían a ser razonables por defecto para alguien, si fuesen presupuestas por el sistema epistémico de esa persona. Por ejemplo, suponemos que alguien toma como básica la negación de la ley de la no-contradicción; desde este enfoque, tendríamos que decir que la negación de esa ley es razonable por defecto para él, porque, como se presupone, no sería ni justificable ni refutable para esa persona. Pero, sugiere Boghossian, podemos considerar que las creencias que son razonables por defecto son aquellas creencias que un sujeto encuentra autoevidentes o “evidentes en sí mismas”; es decir, generan su propia certeza y se entienden sin ninguna otra ayuda o garantía. Así, esta propuesta también encontraría las dos objeciones anteriores:

es decir, es enteramente posible que dos personas encuentren proposiciones muy diversas, de hecho, quizá contradictorias entre sí, autoevidentes, y que algunos incluyan proposiciones que son intuitiva y altamente inverosímiles. Aquí el problema, según Boghossian, es que nadie parece haber demostrado cómo se explica esto; nadie ha provisto un criterio para distinguir esas proposiciones que son autoevidentes (*evidentes en sí mismas*) de las que —como el postulado paralelo en geometría euclidiana o la proposición de que la vida no se puede reducir a algo biológico— *parecen* simplemente autoevidentes (cfr. Boghossian, 2000, p. 239). Una justificación *por defecto* no explica, por tanto, el conocimiento de la validez de las reglas básicas de inferencia. También Wright (2001) indica claramente la insuficiencia de esta postura. Según Wright para que la justificación *por defecto* sea satisfactoria debería explicar, en primer lugar, cómo es que una clase de creencias en virtud de ellas mismas, y sin origen epistémico alguno, están justificadas correctamente; y, en segundo lugar, cuáles son las creencias que caen bajo esta caracterización y cuáles no. Qué tipo de justificación de las creencias es la justificación *por defecto* y en qué se distingue de una ilusión o pensamiento/expresión de deseo (*wishful thinking*) (cfr. Wright, 2001, pp. 46-47).

Como hemos visto, tanto este enfoque como las teorías no-factualistas con respecto a la lógica tienen, por un lado, la dificultad de justificar las normas epistémicas que se aceptan y, por otro, el inconveniente de que conduce a un relativismo de la justificación. Además, no se presentan como la mejor opción para defender la objetividad de la lógica (cfr. Wright, 2001, p. 47). Si entendemos que una determinada teoría lógica es objetiva sólo si hay una descripción correcta de una práctica correcta (cfr. Martínez-Vidal, 2004), y la justificación *por defecto* no logra explicar qué creencias lógicas básicas están justificadas correctamente, entonces ¿cómo podemos saber qué descripción de la práctica es la correcta? Pongamos por caso los contraejemplos a las reglas de introducción de la disyunción y de la conjunción (Boghossian y Williamson, 2020, p. 100 y ss.) que pueden poner en cuestión la regularidad en la preservación de la verdad de las reglas lógicas, ¿cuál es la práctica correcta?

#### 4. Libertad y fuerza normativa

Estas, y otras dificultades derivadas de pluralismo lógico, han llevado recientemente a algunos a argumentar que la única respuesta racional es adoptar un escepticismo lógico, incluso un nihilismo lógico (Russell, 2018; Cotnoir, 2018)<sup>144</sup>.

No obstante, también hay propuestas en sentido contrario. Recientemente Schurz

(2021)<sup>155</sup> ha presentado una propuesta positiva ante el desarrollo actual de diversas alternativas no-clásicas a la lógica clásica. Schurz sugiere que la lógica clásica tiene ventajas importantes como metalógica unificadora. Su solución se basa en el hecho de que los sistemas lógicos son traducibles entre sí y hay traducciones que preservan el significado entre sistemas lógicos diversos. Su método de traducción introduce conceptos adicionales en el lenguaje de la lógica clásica para demostrar que todas las lógicas multivaluadas, paraconsistentes, intuicionistas, pueden ser traducidas a la lógica clásica introduciendo operadores intencionales adicionales en el lenguaje. Las lógicas no-clásicas no pierden nada y a la vez, tampoco se excluye que pueda haber otras lógicas no-clásicas que sean igualmente adecuadas a ese fin.

Por otra parte, si aceptamos que las ideas básicas de regulación, seguimiento de reglas y corrección están implícitas de cierta manera por diferentes usos, entonces debemos aceptar algún tipo de normatividad. También los descriptivistas de la lógica sostienen que las lógicas son teorías descriptivas de la preservación de la verdad en las reglas, y esto tiene consecuencias tanto para la naturaleza de la corrección lógica como para la normatividad de la lógica.

Desde el inferencialismo normativo se afirma que el significado de una palabra está constituido por reglas o normas que rigen las inferencias, por lo que el significado de las expresiones está constituido por las reglas de inferencia. Si consideramos que las inferencias básicas son acciones mentales básicas que funcionan como normas constitutivas (Wright, 2014), entonces tendremos que aceptar que el significado de las expresiones lógicas viene dado por las reglas básicas. Sin embargo, para Wright, la justificación no se deriva de la comprensión conceptual, sino que las reglas deben asumirse como un punto de partida. Wright argumenta que las reglas básicas de inferencia, como el MP, nos permiten establecer el conocimiento de los productos de razonamiento obtenidos mediante la aplicación de esa lógica básica (Wright, 2004a, p. 208). Una proposición lógica dada se presenta como una conclusión que se sigue necesariamente de las premisas dentro de un sistema lógico dado. Así, en primer lugar, como argumenta Wright (2014), podemos confiar racionalmente en la validez de las inferencias básicas porque son acciones mentales básicas que funcionan como normas constitutivas. La palabra *norma* o *normativo* se usa generalmente para indicar “que involucra una regla de corrección”. Pero, en general, nada normativo se desprende del mero hecho de que uno esté siguiendo una regla. Todo depende del contenido de la regla. Entonces, ¿de dónde viene la normatividad de obedecer la ley? (Boghossian, 2015, p. 10).

Se podría establecer que hay una especie de “libertad normativa”, como dice Railton (2,000b) y que la normatividad combina estos dos elementos: fuerza y libertad. Un ejemplo que puede ilustrar este punto es la forma en que, en un sentido amplio, hacemos inferencias diariamente (es decir, sin involucrar una regla específica): si tuviéramos que decirle a alguien que hemos pasado la tarde leyendo y lo hemos hecho productivamente; ¿tomaríamos la calculadora y haríamos una operación para calcular exactamente cuántas páginas hemos leído, o diríamos más bien que hemos leído unas x páginas? Los “cálculos mentales” y los razonamientos más o menos simples que usualmente aplicamos en nuestra vida diaria no siempre siguen reglas precisas, por un lado. Y, por otro lado, hay reglas, como las reglas lógicas básicas que son correctas y objetivas, y eso no significa que uno siempre tenga razones para seguirlas. La objetividad de la lógica no se ve afectada. Las reglas lógicas básicas no dejan de ser objetivas y correctas solo porque una regla no sea usada en otro sistema lógico. Este significado de “libertad normativa” tiene que ver con la capacidad potencial de dar razones a las supuestas normas de la razón. Según Railton:

The *norma* and *regula* were said to function regulatively for us as builders *a priori* —standards we require our cuts to meet, and correct them to fit. [...] Wittgenstein says of logic: “the crystalline purity of logic was, of course, not a result of investigation: it was a requirement” (PI 46). But what sort of requirement? One sense might be a *logico-metaphysical requirement* (Railton, 2000a, p. 189).

En última instancia, la noción de normatividad se puede establecer en su sentido más amplio y defender una cierta libertad normativa. La objetividad de la lógica no se ve afectada si aceptamos la normatividad “en un sentido amplio”, tan amplio como diría Heráclito: “Común es a todos el pensar” (Heráclito, *frag.* 2). En el caso de reglas como el MPP, aceptamos el MPP como una regla correcta de razonamiento porque la racionalidad lo permite, no porque lo requiera.

## Notas

- 1 “Yet, an account of topic-neutrality is to be given. Tarski (1936) himself pointed at the fact that, if his definition is to attain total explanatory adequacy, a criteria to differentiate between logical and non-logical constants must be given. After all, if the notion of logical constant is not clarified and topic-neutrality is not guaranteed, then his account of logical consequence might

not be an account of the notion of formal logical consequence. Notice that the commitment with the meaning of a given set of logical constants might entail some sort of commitment with the identity of an object, i.e., with some sort of empirical knowledge” (Martínez-Vidal, 2000, p. 22).

- 2 Para Burgess, la lógica se define como el ámbito del saber que se ocupa de las normas de evaluación de la deducción y debe ser descriptiva (su descripción debe ser idealizada) y no prescriptiva. (Cfr. Burgess, 1992; Martínez-Vidal, 2004; y Martínez-Vidal, 2005).
- 3 Eklund, M. (2012). The multitude view on logic. En *New waves in philosophical logic* (pp. 217-240). Palgrave Macmillan. Véase también C. Martínez-Vidal (2000).
- 4 Fillieule, R. (2014). Raymond Boudon as social theorist: A comparison with Ludwig von Mises. *Journal des Économistes et des Études Humaines*, 20(2), 91-128.
- 5 Para Frege, *inferir* es “to make a judgment because we are cognizant of other truths as providing a justification for it” (Frege, 1979, 3).
- 6 “Some deny that the capacity to reason, or its method, is universal —such people emphasize either the plurality of rational methods (polylogists) and divide between who they think the élite possessing proper reason consists of” (Moseley, 2003, nota 7, p. 197).
- 7 Yates, S. (2005). What Austrian scholars should know about logic (and why). *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 8(3), 53.
- 8 Morris R. Cohen, *Reason and nature* (New York, 1931), pp. 202-205; *A preface to logic* (New York, 1944), pp. 42-44, 54-56, 92, 180-187.
- 9 “Thus it can happen that the logical inferences you accept at one stage will lead you to metaphysical and epistemological conclusions that will lead you to reassess your logical methods, and therefore to reevaluate your metaphysical and epistemological conclusions. The further conclusion I am inclined to draw from this is that the laws of logic do not provide an indubitable starting point for inquiry. This is obvious if you get the laws of logic by the building block method, which makes logical norms dependent on semantic theory. But even with the holistic method, the laws of logic are subject to scrutiny and vulnerable to revision. The relation between metaphysics, epistemology, and logic is dialectical, rather than hierarchical”. McGee, V. (2011). Logical consequence. En R. Pettigrew y L. Horsten (Ed.), *The continuum companion to*

- philosophical logic* (pp. 29-53). Continuum International Publishing Group, p. 53.
- 10 Según Carnap (1937), en la medida en que los sistemas lógicos están contruidos correctamente y las reglas sintácticas están formuladas convencionalmente de modo adecuado, las propiedades de universalidad y neutralidad metafísica podrían estar presentes en diversas teorías lógicas.
  - 11 Cfr. Frege, G. (1918). *Der Gedanke: Eine logische Untersuchung. Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus*, I, 58-77. Edición en inglés: Frege, G. (1997). *Thought*. En G. Frege, *The Frege reader* (pp. 325-345). Basil Blackwell.
  - 12 “Isn’t it like this: so long as one thinks it can’t be otherwise, one draws logical conclusions. This presumably means: *so long as such-and-such is not brought in question at all*. The steps which are not brought in question are logical inferences. But the reason why they are not brought in question is not that they ‘certainly correspond to the truth’—or something of the sort—, no, it is just this that is called ‘thinking’, ‘speaking’, ‘inferring’, ‘arguing’. There is not any question at all here of some correspondence between what is said and reality; rather is logic *antecedent* to any such correspondence; in the same sense, that is, as that in which the establishment of a method of measurement is *antecedent* to the correctness or incorrectness of a statement of length” (Wittgenstein, 1981, *RFM I*, §156).
  - 13 Distinto es en el caso del expresivismo de Brandom (Brandom, 1994, 2000). Según Brandom, cuando usamos un concepto o una expresión, hay un contenido con el que nos comprometemos que es posible representar inferencialmente (Brandom, 2000). Las expresiones lógicas tienen la misión de servir de instrumentos para expresar inferencias, para mostrar fragmentos de discurso de modo articulado que expliciten las inferencias que estamos haciendo. Brandom sigue a Sellars en la idea de que es preciso explicitar las transiciones inferenciales; es decir, en el “juego de dar y pedir razones”, al hacer explícitas las relaciones inferenciales entre conceptos (y proposiciones), podemos evaluarlas. Se trata de posturas antirrepresentacionistas y expresivistas puesto que no aceptan que las expresiones lógicas colaboren de modo alguno a la hora de formar el contenido conceptual (Cfr. Frápolli, M. J. y Villanueva, N. [2013]. Frege, Sellars, Brandom. *Expresivismo e inferencialismo contemporáneos*. En D. Pérez Chico [Ed.], *Perspectivas en filosofía contemporánea*. Universidad de Zaragoza). Aquí no entraremos en un análisis del expresivismo de Gibbard ni de Field ni de Brandom.

- 14 Cotnoir (2018) distingue dos tipos de nihilismo lógico. En primer lugar, aquel que sostiene que los lenguajes naturales no tienen una lógica correcta. En segundo lugar, el nihilismo respecto de la relación de consecuencia. Cotnoir, además, presenta otro tipo de nihilismo que defiende Mortensen (1989), basado en las ideas de que: nada es necesario, tampoco la verdad lógica, y nada es cierto en todos los modelos matemáticos. Mortensen, C. (1989). Anything is possible. *Erkenntnis*, 30(3), 319-337.
- 15 Schurz, G. (2021). Meaning-preserving translations of non-classical logics into classical logic: Between pluralism and monism. *Journal of Philosophical Logic*, 1-29.

### Referencias bibliográficas

- Anderson A. R. y Belnap N. D., (1959). A simple treatment of truth functions. *Journal of Symbolic Logic*, 24, 301-302.
- Barth, E. M. y Krabbe, E. C. W. (1982). *From axiom to dialogue. A philosophical study of logics and argumentation*. De Gruyter.
- Beall, J. C. y Restall, G. (2000). Logical pluralism. *Australasian Journal of Philosophy*, 78(4), 475-493.
- Beall, J. C. y Restall, G. (2006). *Logical pluralism*. Oxford University Press.
- Boghossian, P. A. (2000). Knowledge of logic. En P. Boghossian y C. Peacocke (Eds.), *New essays on the a priori* (pp. 229-254). Oxford University Press.
- Boghossian, P. A. (2014). What is inference? *Philosophical Studies*, 169, pp. 1-18.
- Boghossian, P. A. (2015). Rules, norms and principles: A conceptual framework. En M. Araszkievicz, P. Banaś, T. Gizbert-Studnicki, K. Pleszka (Eds.), *Problems of normativity, rules and rule-following*, 111, 3-13, Springer.
- Boghossian, P. y Williamson, T. (2020). *Debating the a priori*. Oxford University Press.
- Burgess, J. (1992). Proofs about proofs: a defense of classical logic. En M. Detlefsen, *Proof, logic and normalization* (pp. 8-23). Routledge.
- Carroll, L. (1895). What the tortoise said to Achilles. *Mind*, 4(14), 278-280.
- Cotnoir, A. J. (2018). Logical nihilism. En *Pluralisms in truth and logic* (pp. 301-329). Palgrave Macmillan, Cham.
- Carnap, R. (1937). *The logical syntax of language*. Harcourt, Brace and Company. trad. [A. Smeaton, Trad.]. (*Logische Syntax der Sprache*, 1934).

- Eklund, M. (2012). The multitude view on logic. En *New waves in philosophical logic* (pp. 217-240). Palgrave Macmillan.
- Field, H. (1996). The A priority of logic. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 96, 359-379.
- Field, H. (2000). Apriority as an evaluative notion. En P. Boghossian y C. Peacocke (Eds.), *New essays on the a priori* (pp. 117-149). Clarendon Press.
- Field, H. (2001). *Truth and the absence of fact*. Oxford University Press.
- Field, H. (2009). Epistemology without metaphysics. *Philosophical Studies*, 143, 249-290.
- Frege, G. (1979). *Posthumous writings*. H. Hermes, F. Kambartel y F. Kaulback (Eds.), P. Long y R. White (Trans.). University of Chicago Press.
- Gibbard, A. (1990). *Wise choices, apt feelings: A theory of normative judgement*. Oxford University Press.
- Martínez-Vidal, C. (2000). Is second-order logic logic? En *The Logica Yearbook 1999* (pp. 22-36). The Institute of Philosophy. Academy of Sciences of the Czech Republic.
- Martínez-Vidal, C. (2004). The view of logic as model and the objectivity of logic. *Reti, Saperi, Linguaggi. Logic, Ontology, and Linguistics / Logica, Ontologia, Linguistica*, I, 35-74.
- Martínez-Vidal, C. (2005). Is logic objective? *Cadernos de Filosofia* (Revista do Instituto de Filosofia da Linguagem de Lisboa), 18, 7-38.
- Priest, G., Berto, F. y Weber, Z. (2018). Dialetheism. En Edward. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/dialetheism/>
- Quine, W. V. (1936). Truth by convention. *Journal of Symbolic Logic*, 1(1).
- Quine, W. V. (1953). *From a logical point of view*. Harvard University Press, Mass.
- Railton, P. (2000a). A priori rules: Wittgenstein on the normativity of logic. En P. Boghossian y C. Peacocke (Eds.), *New essays on the a priori* (pp. 170-196). Oxford University Press.
- Railton, P. (2000b). Normative force and normative freedom. En J. Dancy (Ed.), *Normativity. Ratio Special Issues* (pp. 1-33). Wiley-Blackwell.
- Russell, G. (2018). Varieties of logical consequence by their resistance to logical nihilism. En *Pluralisms in truth and logic* (pp. 331-361). Palgrave Macmillan, Cham.

- Von Mises, L. (2008). *Human action. A treatise on economics*. (4.<sup>a</sup> ed.). Ludwig von Mises Institute.
- Williamson, T. (2013). *Modal logic as metaphysics*. Oxford University Press.
- Williamson, T. (2014). Logic, metalogic and neutrality. *Erkenntnis*, 79, 211-231.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. Macmillan.
- Wittgenstein, L. (1981). *Remarks on the foundations of mathematics*. (3.<sup>a</sup> ed.). Basil Blackwell.
- Wright, C. (2004a). Warrant for nothing (and foundations for free)? *Aristotelian Society Supplementary*, 78(1), 167-212.
- Wright, C. (2004b). Intuition, entitlement and the epistemology of logical laws. *Dialectica*, 58, 155-175.
- Wright, C. (2001). On basic logical knowledge. *Philosophical Studies*, 106, 41-85.
- Wright, C. (2014). Comments on Paul Boghossian, *What is inference?* *Philosophical Studies*, 169, 27-37.
- Wyatt, J., Pedersen, N. J. y Kellen, N. (Eds.) (2018). *Pluralisms in truth and logic*. Palgrave Macmillan.
- Yates, S. (2005). What Austrian scholars should know about Logic (and why). *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 8(3), 53.