

Frege y la controversia acerca del psicologismo

GLADYS PALAU

DESDE FREGE Y HASTA APROXIMADAMENTE LOS AÑOS 70 del siglo XX, tanto la presentación formal de la lógica, como la concepción filosófica acerca de la naturaleza de las leyes lógicas, han estado regidas por el pensamiento fregeano. Sus ideas podrían fundamentarse en las siguientes tesis:

- F1 Un sistema lógico (o lógica) consiste en un conjunto de fórmulas basado en axiomas y reglas de inferencia;
- F2 La matemática y la lógica tienen la misma naturaleza y sus leyes son exactas y precisas;
- F3 Las leyes de la matemática y la lógica no se conocen por medio de la intuición ni son probadas por observaciones psicológicas, sino que son verdades *a priori* y analíticas;
- F4 Las leyes o principios lógicos son universales, es decir, no son específicos de ningún dominio en particular, ni pertenecen a un contexto determinado, *i.e.*, no están indexados a ninguna «especie»; y,
- F5 La matemática y la lógica no son disciplinas psicológicas, porque mientras las leyes psicológicas versan sobre hechos psicológicos, las leyes de la lógica versan sobre «pensamientos».

Las tesis F1 y F2, se explican a partir de la adhesión de Frege a la tradición Leibniz–Bolzano sobre la naturaleza de la lógica y la matemática. En efecto, en *Ars combinatoria*, al sostener la posibilidad de construir un lenguaje simbólico artificial cuya estructura fuese reflejo del pensamiento puro y que permitiera liberar al estudio lógico de las vaguedades del lenguaje ordinario, Leibniz inició una forma de encarar la problemática lógica desde el paradigma del pensamiento matemático. Su formación filosófica, enrolada en el más puro racionalismo y sus contribuciones a la matemática, condicionaron una

concepción de la lógica independiente de todo matiz psicológico, tal como lo muestran su teoría de la identidad, el tratamiento de la noción de necesidad y la consecuente caracterización de las verdades lógicas como verdades de razón o verdades en todos los mundos posibles. Posteriormente, B. Bolzano (1781–1848), en sus obras *Teoría de la Ciencia* (*Wissenschaftslehre*, 1837) y *Paradojas del Infinito* (*Paradoxien des Unendlichen*, 1851), ampliará este enfoque aportando ideas originales que marcarán el pensamiento lógico posterior, como por ejemplo, que una proposición es un objeto real cuya verdad o falsedad es independiente de cualquier contexto, *i.e.*, son independientes del sujeto que las piensa; que el concepto de verdad es objetivo, *i.e.*, no es ni epistémico ni psicológico; y que una proposición es universalmente válida o lógicamente verdadera, cuando todas sus «variantes» son verdaderas.

Entroncado en esta tradición, notificado del tratamiento algebraico de la lógica de De Morgan, Boole y en particular del de E. Schröder, y conocedor profundo del estado de la matemática de su época, Frege superó el supuesto leibniziano de que la matemática y la lógica tienen la misma naturaleza, afirmando que es posible reducir la primera a la segunda. El primer paso del programa logicista —la construcción de la lógica de predicados de segundo orden con identidad— es dado por Frege en su *Conceptografía* (*Begriffsschrift*, 1879), y cuyo título completo es ilustrativo reproducir en forma completa: *Notación conceptual: Un lenguaje de fórmulas del pensamiento puro, modelado bajo el de la aritmética.*

En general, se coincide en sostener que las restantes tesis, es decir F3–F5, fijan la posición filosófica del logicismo frente a la naturaleza de la lógica, que ellas son absolutamente consecuentes con las primeras y, por ende, que también son consistentes con la tradición leibniziana. Sin descartar radicalmente esta afirmación, sostenemos que ellas adquieren otra dimensión significativa si son analizadas a la luz del debate sobre el psicologismo que se desarrolló en la vida académica alemana entre los años 1870 y 1920. En efecto, sus obras *La fundamentación de la aritmética* (*Die Grundlagen der Arithmetik*, 1884) y *Leyes básicas de la aritmética* (*Grundgesetze der Arithmetik*, 1893–1903), fueron escritas en medio de ese debate y es precisamente en ellas donde, además de completar su programa logicista, Frege se encarga de exponer sus argumentos principales en contra del psicologismo. En otras palabras, es donde su logicismo deviene en antipsicologismo. Pero a su vez, es donde su crítica al psicologismo deviene en filosofía de la lógica. Creemos que ésto es así por las siguientes razones:

- 1°. Porque los argumentos en torno a la naturaleza de las verdades lógicas expuestos por Frege están dirigidos esencialmente a diferenciar la lógica de la psicología;
- 2°. Porque la diferencia se establece mediante una distinción precisa y clara entre las leyes lógicas y las leyes de la psicología experimental recientemente surgida; y,
- 3°. Porque su fin principal es refutar definitivamente la posibilidad de una reducción de la lógica a la psicología, tal como lo sostenía el psicologismo de Wundt y Sigwart.

Esquemáticamente expuestas, sus críticas siguen la siguiente línea de argumentación: si a los fines de su rigurosidad y validación, la matemática puede ser reducida a conceptos y afirmaciones lógicas, entonces necesariamente las leyes lógicas no pueden ser reducidas a leyes psicológicas, porque si lo fueran, las leyes lógicas serían leyes descriptivas de hechos psicológicos y por ello, vagas e imprecisas. Pero como las leyes de la lógica son exactas y precisas (F2), las leyes lógicas no pueden ser leyes psicológicas, sino que por el contrario, son analíticas y *a priori*. Parece evidente entonces que su antipsicologismo se sigue naturalmente de su concepción previa de la matemática y la lógica involucrada en su programa logicista.

La mayoría de los comentaristas de Frege creen reconocer la misma actitud en sus obras esencialmente filosóficas. Hay razones para ello. Por ejemplo, se sostiene que, cuando en *El pensamiento. Una investigación lógica (Der Gedanke eine logische Untersuchung, 1918–1923)* Frege hace referencia a la palabra *pensamiento*, ésta no tiene un significado psicológico, ya que los pensamientos no son concebidos como entidades mentales, sino en tanto informaciones o «significados» de oraciones aseverativas. En otras palabras, como lo afirma Susan Haack (1978, p. 240), el sentido de una oración no es para Frege una entidad mental o idea, sino un pensamiento en tanto proposición u objeto abstracto. Así, uno de los objetivos de la lógica creada por Frege será establecer las leyes de cómo componer pensamientos verdaderos (o proposiciones) a partir de otros pensamientos (o proposiciones) también verdaderos. En palabras de Frege, las leyes lógicas son las «leyes de la verdad».

El fracaso del programa logicista, si bien hace caer, aunque parcialmente, la tesis F2, no arrastra consigo el necesario abandono de la concepción fregeana acerca de la naturaleza universal de la lógica y de sus principios sostenida en F4. Sin embargo, las recientes investigaciones producidas en el campo de la lógica han aparejado una reformulación total de las tesis F1 y F4. En efecto, afectan directamente a estas tesis los hechos actualmente indiscutidos acerca de que la lógica clásica es inadecuada o insuficiente para los dominios de discurso no extensionales, que se acepten como lógicas genuinas formalismos divergentes de la lógica clásica y que el concepto de ley lógica, o teorema, haya sido desplazado por el de consecuencia lógica. Por otro lado, también en el campo de la Inteligencia Artificial han surgido sistemas de lógica no-monótona que tratan de formalizar la *lógica del sentido común* o *lógica natural*, y que conducen irremediabilmente a un replanteo parcial de la tesis F3 y a una reformulación de la tesis F5, o sea a plantear en otros términos, la relación entre lógica y psicología, más allá del hecho trivial de que los razonamientos lógicos son cosas que ocurren dentro de la mente humana. Por ello creemos que la tesis F5, aunque siempre haya sido entendida consistentemente con las cuatro anteriores, merece para nosotros un comentario especial.

Prima facie, F5 parece establecer sin duda alguna un divorcio definitivo entre lógica y psicología. Sin embargo, nosotros somos de la opinión de que su distinción entre leyes lógicas y leyes psicológicas deja aún espacio para indagar acerca de una posible relación entre lógica y psicología. Trataremos en lo que sigue de al menos esbozar una argumentación y para ello nos basaremos en el análisis que hace Martín Kusch sobre el antipsicologismo de Frege en su obra *Psicologismo (Psychologism, 1995)*.

En el prólogo a *Grundgesetze*, Frege distingue entre leyes descriptivas (como las leyes de la física) y leyes prescriptivas (como las de la moral), y acusa a los partidarios de la lógica psicológica, especialmente a B. Erdmann, de no identificarlas correctamente. Siguiendo a Martín Kusch, la argumentación de Frege parece ser la siguiente:

- 1) Toda ley descriptiva puede ser aprendida o reformulada como una prescripción para pensar según ella y así, conlleva a una ley prescriptiva;
- 2) Las leyes lógicas descriptivas pueden ser comprendidas y reformuladas como prescriptivas, es decir, como leyes del pensamiento, ya que ellas, por no ser tópicodependientes, legislan sobre cómo se debe pensar;

- 3) Luego, el gran error del psicologismo es creer que las leyes del pensamiento son leyes psicológicas descriptivas o que son leyes prescriptivas que derivan de leyes psicológicas descriptivas, porque, si así lo fueran, las leyes lógicas serían o bien relativas a cada especie humana o bien tópico dependientes.

De lo afirmado se sigue entonces que para Frege, el error del psicologismo es creer que las leyes de la lógica se derivan de leyes descriptivas de hechos psicológicos, cuando en realidad las leyes lógicas prescriptivas se justifican a partir de reglas descriptivas a las que él mismo llama leyes lógicas descriptivas básicas. Sin embargo, según Kusch, pese a que en *Grundgesetze* Frege afirmó claramente que las leyes lógicas prescriptivas se justifican en referencia a las leyes lógicas descriptivas y que éstas a su vez se justifican apelando a las leyes lógicas descriptivas más básicas, no pudo responder a la pregunta sobre el por qué son verdaderas ciertas leyes lógicas descriptivas básicas. La hipótesis de Kusch parece plausible: en el pensamiento de Frege la justificación de las leyes lógicas descriptivas básicas no podría ser de tipo lógico sino que habría que acudir a premisas psicológicas o biológicas.

No contamos con elementos de juicio para decidir acerca de la adecuación de esta hipótesis, pero sí de que la admisión por parte de Frege de la existencia de leyes lógicas descriptivas y su forma de relacionarse con las leyes lógicas prescriptivas, constituyen buenas razones para aventurar las siguientes hipótesis:

- 1) Qué su afirmación de existencia de leyes lógicas descriptivas implica el reconocimiento de cierto tipo de lógica del sentido común o natural, de cuya descripción dan cuenta precisamente las leyes lógicas descriptivas;
- 2) Qué este tipo de lógica natural conlleva un tipo de normatividad formal que es en última instancia la que posibilita que las leyes lógicas descriptivas de esta lógica natural se transformen en leyes lógicas prescriptivas, es decir, en las leyes de la lógica; y,
- 3) Qué el hecho de que las leyes lógicas descriptivas no sean reducibles a leyes que describen hechos psicológicos, hace pensar que Frege acepta la existencia de hechos lógicos básicos genuinos, tampoco reducibles a hechos psicológicos.

De ahí que, por todo lo anterior, pueda sostenerse que la aceptación de leyes lógicas descriptivas no implique la reducción de la lógica a la psicología. De todas formas, estas consecuencias sitúan a Frege muy cerca de ciertos enfoques de la Inteligencia Artificial, que tratan de formalizar la lógica del sentido común y de otros que, provenientes de las ciencias cognitivas, creen ver en la lógica del sentido común la génesis de la lógica formal.*

* Este trabajo tiene origen en el que fue leído en el XI Congreso Nacional de Filosofía de AFRA, 28 de noviembre de 2001.

Anexo

	Tradición psicologista		Tradición logicista
1520	Introducción del término <i>Psicología</i> por Goclenius.		
1635	J. Junguis: <i>Logica Hamburgensis</i> .	Enfoque psicológico de la lógica.	
1662	Logique de Port Royal. A. Arnauld y P. Nicole: <i>La logique ou l'art de penser</i> .		
1664			Leibniz: <i>Ars Combintoria</i> .
1807	J. Fries: <i>Neue Kritik der Vernunft</i> .	Naturalismo o psicologismo filosófico.	
1832	F. Beneke: <i>Lehrbuch der Logik als Kunstlehre des Denkes</i> .		
1837			B. Bolzano: <i>Wissenschaftslehre</i> .
1842	F. Beneke: <i>System der Logik als Kunstlehre des Denkes</i> .		
1843	J. S. Mill: <i>System of Logic</i> .	Surgimiento de la nueva psicología.	
1847			G. Boole: <i>Mathematical Analysis of Logic</i> . A. de Morgan: <i>Formal Logic</i> .
1854			G. Boole: <i>An Investigations of the Laws of Thought</i> .
1870			
1873	C. de Sigwart: <i>Logik</i> .	Debate sobre el psicologismo.	
1878			G. Frege: <i>Begriffsschrift</i> .
1883	W. Wundt: <i>Logik</i> .		
1884			G. Frege: <i>Die Grundlagen der Arithmetik</i> .
1886	E. Erdmann: Introducción del término <i>Psychologismus</i> .		
1893	T. Lipps: <i>Grundzüge der Logik</i> .		
1893–1903			G. Frege: <i>Grundgesetze der Arithmetik</i> .
1894			G. Frege: <i>Philosophie der Arithmetik, Zeitschrift für Philosophie und Philosophische Kritik</i> .
1900–1901	E. Husserl: <i>Logische Untersuchungen</i> .		

1914–1918		Primer Guerra Mundial.	
1918			G. Frege: <i>Der Gedanke</i> .
1920		Extinción del debate sobre el psicologismo.	

REFERENCIAS

- FREGE, Gottlob (1884). *Die Grundlagen der Arithmetik: eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*. [Existe traducción al inglés: *The Foundations of Arithmetic: A Logico-Mathematical Enquiry into the Concept of Number*. Trad. J. L. Austin. Oxford: Blackwell, 1980].
- FREGE, Gottlob (1893–1903) *Grundgesetze der Arithmetik: begriffsschriftlich abgeleitet*. [Existe traducción al inglés: *Basic Laws of Arithmetic: An Exposition of the System*. Trad. M. Furth. Berkeley: University of California Press, 1964].
- HAACK, Susan (1979). *Philosophy of Logics*. Londres–Nueva York: Cambridge University Press.
- KUSCH, Martín (1995). *Psychologism. A Case Study in the Sociology of Philosophical Knowledge*. Londres–Nueva York: Routledge.

Recibido: 2-Marzo-2016 | Aceptado: 10-Junio-2016



GLADYS PALAU, es Profesora Consulta Titular de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Doctora en Filosofía [PhD] por la Universidad de Buenos Aires. Sus principales áreas de interés son la lógica, la filosofía de la lógica, la argumentación filosófica y la didáctica de la lógica. Entre sus principales publicaciones se cuentan: *Introducción filosófica a las lógicas no clásicas* (Barcelona: Gedisa-Facultad de Filosofía y Letras/UBA, 2002), y su edición de *Lógicas condicionales y razonamiento de sentido común* (Barcelona: Gedisa-Facultad de Filosofía y Letras/UBA, 2004).

DIRECCIÓN POSTAL: Departamento de Filosofía, Universidad de Buenos Aires, Puán 480, CABA, Argentina. e-mail (✉): gadi1@fibertel.com.ar

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO: PALAU, Gladys. «Frege y la controversia acerca del psicologismo». *Disputatio. Philosophical Research Bulletin* 5:6 (2016): pp. 417–425.

© El autor(es) 2016. Este trabajo es un (Artículo. Original), publicado por *Disputatio. Philosophical Research Bulletin* (ISSN: 2254-0601), con permiso del autor y bajo una licencia Creative Commons (BY-NC-ND), por tanto Vd. puede copiar, distribuir y comunicar públicamente este artículo. No obstante, debe tener en cuenta lo prescrito en la *nota de copyright*. Permisos, preguntas, sugerencias y comentarios, dirigirse a este correo electrónico: (✉) boletin@disputatio.eu

Disputatio se distribuye internacionalmente a través del sistema de gestión documental GREDOS de la Universidad de Salamanca. Todos sus documentos están en acceso abierto de manera gratuita. Acepta trabajos en español, inglés y portugués. Salamanca — Madrid. Web site: (✉) www.disputatio.eu