



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

El concepto de notación en el
Tractatus logico-philosophicus de Wittgenstein

Juan David Vargas

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Filosofía
Bogotá, Colombia
2022

El concepto de notación en el Tractatus logico-philosophicus de Wittgenstein

Juan David Vargas Morales

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magíster en Filosofía

Director
Ph.D. Jaime Ramos Arenas

Línea de Investigación
Filosofía del lenguaje, historia y filosofía de la lógica

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Filosofía
Bogotá, Colombia
2022

Symbols have the same importance for thought that discovering how to use wind to sail against the wind had for navigation. Thus, let no one despise symbols! A great deal depends upon choosing them properly.

Gottlob Frege

*Slowly the water rat takes up its reed pen
And scribbles leisurely, the egret
On the mud Tablet stamps its hieroglyph...*

Derek Walcott

In the fourth book of his Histories Herodotus tells a story. It deals with Scythia, with Scythians [...] And the name of the tribe is... Budini [...] He describes them in very general terms [...] And he says, and I checked that line even in Greek because I was astonished, "And they are in total amazement towards their own language", "They are amazed by their own language, astonished by their own language". There you are. Alright?

Joseph Brodsky

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.



Nombre

Fecha 07/10/2022

Agradecimientos

Quisiera agradecer a mi familia: a mi padre Bercely, a mis dos hermanas Lina y Nadine, y en particular a mi madre Paulina Morales, por su paciencia durante todo este periodo.

También quiero agradecer a mis amigos, Sara Romero y Carlos Granada, por su invaluable apoyo. Debo a Carlos la figura de un lector con instinto y olfato, y debo a Sara la de alguien con genio y sensibilidad. De ambos recibí un necesario llamado a enderezar y vigilar mi carácter y, por encima de todo, los valiosos momentos y conversaciones que acompañaron indirectamente la escritura de esta tesis.

Quisiera agradecer a Valeria Berón por su compañía.

Agradezco a mi director de tesis Jaime Ramos por sus aportes y agudos comentarios. A Jaime le debo uno de los primeros impulsos que me llevaron a estudiar filosofía. Gracias a él me aproximé por primera vez a la filosofía de Wittgenstein y me hice una idea de lo que significa pensar filosóficamente. Frege nos dice que los pensamientos son aquellas cosas que, una vez enfrentadas, hacen surgir la pregunta: ¿es esto verdadero? Aún recuerdo que fue en sus clases donde, por primera vez y de manera genuina, me formulé este tipo de pregunta.

Resumen

El concepto de notación en el *Tractatus logico-philosophicus* de Wittgenstein

En una nota póstuma de 1929, Wittgenstein afirma que una notación lógica es “la expresión última de una concepción filosófica” (MS 105, 10–12). La tesis presenta una investigación del concepto de notación lógica en el *Tractatus logico-philosophicus* (TLP) y una propuesta interpretativa de dos aspectos de la obra que concuerda con dicha afirmación. En primer lugar, la tesis sostiene que una de las notaciones propuestas por el TLP: la notación-VF (notación-ab en las *Notas de Lógica*), puede ser entendida como la expresión de la concepción de la lógica que Wittgenstein opone a las filosofías de Frege y Russell: la lógica no es una ciencia y sus enunciados son tautologías. En segundo lugar, la tesis sostiene que la comprensión wittgensteiniana del funcionamiento de la notación-VF está fundamentada en su distinción entre signo y símbolo. Para el Wittgenstein del TLP, un símbolo es una forma lógica común a una clase de proposiciones, mientras que el signo es el aspecto perceptual de un símbolo. Mi interpretación plantea que hay una relación interna entre símbolos y signos. Es esencial a un símbolo tener un aspecto perceptual (no hay pensamiento sin expresión lingüística). Es esencial al signo tener cierto tipo de relación intrínseca con un símbolo (sin símbolo, solo hay manchas sobre el papel y no hay lenguaje). De acuerdo con tal distinción, Wittgenstein sostiene que en su notación lógica las condiciones de identificación de los signos son idénticas a las condiciones de identificación de los símbolos. Si esto es así, la notación-VF también sería la expresión particular de una concepción filosófica, típicamente atribuida tan solo al Wittgenstein de las *Investigaciones*, acerca de la necesaria materialidad y temporalidad del pensamiento y el lenguaje.

Palabras clave: notación lógica, signo, símbolo, Begriffsschrift.

Abstract:

The concept of notation in the *Tractatus logico-philosophicus* of Wittgenstein

In a remark from 1929, Wittgenstein claims that a logical notation is “the last expression of a philosophical view” (MS 105, 10–12). The thesis offers an investigation of the concept of logical notation in the *Tractatus lógico-philosophicus* (TLP) and an interpretative proposal of two aspects of this work that are consistent with such remark. On the one hand, the thesis argues that one of the proposed notations of the TLP: the TF-notation (ab-notation on *Notes on Logic*) can be understood as the expression of the logical view that Wittgenstein opposes to the philosophies of Frege and Russell: logic is not a science and logical statements are tautologies. Secondly, the thesis argues that Wittgenstein’s understanding of the workings of the TF-notation is grounded in his sign-symbol distinction. In the TLP, a symbol is a logical form common to a set of propositions, while the sign is the perceptual aspect of a symbol. It is essential to a symbol to have a perceptual aspect (there is no thought without linguistic expression). It is essential to a sign to have an intrinsic relationship with a symbol (without symbols there are just stains on paper and no language). According to the distinction so understood, Wittgenstein holds that in his logical notation the conditions for identifying the signs are identical to the conditions for identifying the symbols. If this is so, then the TF-notation is also an expression of a philosophical view, most commonly attributed to Wittgenstein’s *Investigations*, about the necessary materiality and temporality of thought and language.

Key words: logical notation, sign, symbol, Begriffsschrift.

Lista de abreviaturas

Obras de Wittgenstein:

TLP	Tractatus logico-philosophicus
NB	Notebooks
NL	Notes on Logic
SC	Sobre la certeza
VW	The voices of Wittgenstein
IF	Investigaciones filosóficas

Obras de Frege:

FA	The Foundations of Arithmetic
CN	Conceptual Notation and related articles
PW	Posthumous Writings
PE	Ensayos de semántica y filosofía de la lógica
BLA	Basic Laws of Arithmetic. Volunes I & II

Obras de Russell:

KE	Our Knowledge of the External World
LA	The Philosophy of Logical Atomism

Nota sobre las citas y las traducciones

En la tesis he seguido los lineamientos de las normas APA (séptima edición). Sin embargo, también he usado una lista de abreviaciones para citar las obras de Wittgenstein, Frege y Russell. Según la obra aparecerá la página correspondiente a la edición señalada en la bibliografía o al parágrafo correspondiente a la edición estándar.

Para el caso particular de las citas del *Tractatus logico-philosophicus*, he aplicado sangría y he separado del cuerpo del texto a cada cita con independencia de su extensión. Sobre la traducción de la obra, he utilizado la versión de Enrique Tierno Galván pues es aquella con la cual estoy más familiarizado y la única que tuve en físico. En contadas ocasiones, señaladas por medio de una nota al pie, he optado por la versión de Isidoro Reguera o he modificado yo mismo la traducción.

Buena parte de las lecturas preparatorias y de la escritura de la tesis tuvo lugar durante la pandemia. Por este motivo no tuve la posibilidad de acceder a las ediciones en español de algunos textos disponibles en la biblioteca de la universidad, como por ejemplo la *Conceptografía* de Frege, o los *Diarios* y las *Notas sobre lógica* de Wittgenstein. Una vez tuve acceso a la biblioteca de la universidad, opté por seguir usando las ediciones en inglés a las que ya estaba acostumbrado. Así pues, tan sólo traduje aquellos pasajes en los que no sólo menciono las palabras de los autores, sino que las uso para completar alguna de las frases de mi propio texto.

En el caso de los pasajes en alemán no traducidos al español, los he traducido yo mismo. Todas las citas cuyo idioma original es el inglés no han sido traducidas. En este caso el motivo fue siempre la búsqueda de precisión y de fidelidad a los autores citados. Sé que la aparición sucesiva de citas en inglés hace a un texto más engorroso y menos amable para cualquier lector, por lo que me disculpo por imponer mis propios criterios y las circunstancias de la elaboración de la tesis sobre la búsqueda de claridad.

Contenido

Introducción	1
1. Capítulo 1: La concepción fregeana de la lógica	9
1.1 Introducción a la lógica de Frege.....	9
1.2 “Leyes del pensamiento”: estatus de las proposiciones lógicas.....	12
1.3 Objetividad y generalidad	16
1.4 La idea de una conceptografía	18
1.5 Interpretación histórica	25
2. Capítulo 2: La concepción wittgensteiniana de la lógica en el <i>Tractatus logico-philosophicus</i>	32
2.1 Lógica y funciones de verdad	32
2.21 Lógica en el TLP. Proposiciones moleculares y bipolaridad	35
2.3 Tautología y críticas a Frege y Russell.....	44
2.31 Tautología y notación	48
2.32 Notación y comprensión	54
3. Capítulo 3: Signo y símbolo en el TLP	59
3.1 Signo	62
3.2 Proposición	74
3.3 Símbolo	77
3.31 Símbolo y sintaxis.....	85
3.32 Símbolo: fundamentalismo y aditivismo.....	91
3.4 Críticas a la concepción aditiva.....	98
4. Conclusiones	103
Referencias	108

Introducción

La tesis presenta los resultados de mi investigación acerca del concepto de notación [*Notation*] en el *Tractatus logico-philosophicus* (en adelante TLP) de Ludwig Wittgenstein. La motivación de esta investigación puede explicarse a partir de la siguiente observación del autor que se encuentra en sus escritos póstumos:

Ramsey no entiende el valor que le asigno a una notación determinada, así como tampoco el valor que le doy a determinada palabra, pues él no ve que allí se expresa toda una manera de concebir el objeto; el ángulo desde el cual aprecio el asunto. *La notación es la expresión última de una concepción filosófica* [*Die Notation is der letzte Ausdruck der philosophischen Anschauung*]. (1929. MS 105, 10–12; el énfasis es mío; entre paréntesis en el original)¹

La pregunta de la cual parte la tesis es, justamente, ¿en qué sentido una notación es, en el contexto del TLP, la expresión última de una concepción filosófica? Para aclarar esta pregunta, quisiera detenerme en mi decisión de plantear la pregunta en el contexto de la obra temprana de Wittgenstein, para luego pasar a analizar cada uno de los términos que he enfatizado en la cita.

En primer lugar, podemos señalar que ya desde el periodo de las *Notas de Lógica* en 1913, Wittgenstein habla del rol fundamental que las notaciones lógicas tienen en su trabajo filosófico. En una carta dirigida a Russell del mismo año comenta:

The great question is now: *How should a notation be constructed* which will make every tautology recognizable as a tautology in one and the same way? *This is the fundamental problem of logic* (énfasis mío; NB, p. 129).

En una sección posterior comentaré el contenido específico de esta carta (Sec. 2.31). Por lo pronto tan sólo quiero señalar la existencia y centralidad de la preocupación acerca del concepto de notación que va desde el periodo anterior al TLP y que continúa hasta el regreso del autor austriaco a la universidad de Cambridge en 1929. Mi hipótesis es que los pasajes recién citados pueden enmarcar la pregunta por la relevancia y el contenido del concepto de notación en el TLP.

¹ Traducción propia del alemán.

Ahora bien, para aclarar la expresión: “La notación es la expresión última de una concepción filosófica”, quisiera señalar en primer lugar que, a la luz del pasaje, “notación” hace referencia a un modo de expresión simbólica, a un lenguaje de signos que sirve para expresar una clase de proposiciones (de las matemáticas, de la química, del lenguaje natural, etc.). A su vez, en el contexto de la filosofía de la lógica de comienzos del siglo XX, “notación” refiere específicamente a un lenguaje de signos como el introducido en la *Conceptografía* de Gottlob Frege (*Begriffsschrift* en adelante) o el lenguaje de *Principles of Mathematics* de Bertrand Russell.

En su obra temprana, Wittgenstein hereda y rearticula críticamente algunos de los problemas y propuestas de Frege y Russell. De particular interés para nosotros en la formulación del problema que nos atañe son las siguientes ideas: 1) la idea de que los problemas filosóficos pueden ser correctamente formulados y resueltos por medio de métodos lógicos y 2) la idea de que el desarrollo de estos métodos implica la construcción de un lenguaje de signos en términos de los cuales podamos analizar los pensamientos y proposiciones problemáticos. En relación con este segundo punto, podemos ser más precisos y señalar que una notación o *Begriffsschrift* es un modo de analizar y expresar el contenido de los pensamientos en fórmulas, de manera que las relaciones lógicas entre pensamientos, así como sus condiciones de verdad, queden claras a partir del modo en que estas están escritas. (Diamond, 1991, p. 117). Así, un lenguaje simbólico presenta las relaciones y propiedades lógicas del pensamiento y del lenguaje de manera más perspicua y precisa que nuestros modos corrientes de expresión. En el pasaje que estamos clarificando, Wittgenstein afirmaría entonces que una “notación determinada” puede tener un valor filosófico relevante, dado el análisis lógico y la representación particular que ofrece del pensamiento y del lenguaje.

La pregunta es, pues, ¿cómo es que un lenguaje de signos previsto para el análisis lógico de las proposiciones puede ser la *expresión última* de una *concepción filosófica*? Debemos señalar ahora que la expresión “concepción filosófica” [*philosophische Anschauung*] es, cuanto menos, ambigua. Puede referir a una “concepción” o “punto de vista” general desde el cual se examina un objeto, como lo indican las oraciones anteriores del mismo Wittgenstein; pero también puede querer decir una “idea”,

“representación” o “intuición” filosófica, o incluso una opinión o tesis fundamental. Lo primero alude a un “enfoque” particular para aproximarse a una cuestión. Lo segundo alude a una “posición”, si es que no una respuesta, con respecto a un problema. Por último, la palabra “expresión” [*Ausdruck*] refiere justamente a “termino”, “palabra” o, en general, a “manifestación”. De manera más elaborada, la expresión es el signo o marca externa en la que se refleja una composición o estructura interna.

De este modo, la afirmación de Wittgenstein según la cual la notación es la “expresión última de una concepción filosófica” puede querer decir que un lenguaje de signos como la *Begriffsschrift* es la manifestación externa más precisa y refinada (“última”) de una opinión (tesis) filosófica fundamental. De igual modo, como ya dijimos, la misma afirmación también puede querer decir que un modo de expresión, esto es, un modo distinto de representar en signos un pensamiento o las relaciones inferencias entre pensamientos, puede expresar la particularidad de un punto de vista, es decir, la manera específica en que cierto filósofo se aproxima a un problema y no tanto las respuestas que ha ofrecido.

En *Sobre la Certeza*, Wittgenstein afirma en otro paréntesis: “creo que la lectura de mis notas podría interesar a un filósofo que fuera capaz de pensar por sí mismo. Puesto que, aunque solo raramente haya dado en el blanco, podrá reconocer los objetivos que siempre he tenido presentes” (SC, § 387). Siguiendo esta invitación de Wittgenstein, he decidido partir de la lectura del primer pasaje citado con el fin de formular la pregunta general acerca del significado y función de una notación lógica en el TLP. Así mismo, a partir de las breves observaciones recién ofrecidas, distinguí dos sentidos en los que Wittgenstein afirma que una notación lógica es “la expresión última de una concepción filosófica”.

De acuerdo con todo lo anterior, una notación lógica, en cuanto método para el análisis y expresión de proposiciones, puede ser vista como el correlato formal de una posición filosófica alrededor de temas relacionados con la lógica. Dada cierta concepción en torno a la naturaleza de la proposición y la naturaleza de los enunciados lógicos, un autor como Frege ofrece determinada notación lógica. Dada cierta diferencia con respecto al análisis correcto de una proposición o sobre la naturaleza de los enunciados lógicos, otro autor podría ofrecer una notación distinta

a la de Frege². La notación es, entonces, la “expresión” en un sistema formal de un pensamiento acerca de la proposición y la naturaleza de la lógica. En segundo lugar, y de manera menos directa, la notación puede ser “la expresión última de una concepción filosófica” en el sentido de que nos permite comprender el modo en el que un autor se aproxima a un problema filosófico o, incluso, el aspecto más característico de su pensamiento, el elemento distintivo de este autor a la hora de formular un problema.

En el presente trabajo me propongo investigar el concepto de notación en el TLP en el doble sentido recién expuesto. En primer lugar, la tesis sostiene que una de las notaciones propuestas en el TLP: la notación-VF (que es idéntica en los aspectos más importantes a la notación-ab de las *Notas de Lógica*) puede ser entendida como la expresión adecuada de la afirmación que Wittgenstein opone a las filosofías de la lógica de Frege y Russell: la lógica no es una ciencia y sus enunciados son tautologías. En este sentido, la notación-ab sería el sistema formal correlativo al pensamiento central de Wittgenstein acerca de los enunciados lógicos. Así, en contraposición a su notación, Wittgenstein critica los sistemas axiomáticos de Frege y Russell en la medida en que son el correlato formal de una concepción de la lógica de acuerdo con la cual los enunciados lógicos tienen cierto contenido y expresan verdades con aplicación universal a todo un conjunto de objetos.

En segundo lugar, la tesis sostiene que la comprensión wittgensteiniana de una notación lógica adecuada, tal y como fue pensada inicialmente la notación-ab, está fundamentada en una comprensión adecuada de la distinción entre signo y símbolo. Un estudio de esta distinción nos permitirá mostrar que su idea de notación está vinculada a la “concepción” o “perspectiva” particular del filósofo austriaco en relación con el análisis del lenguaje. De acuerdo con esta perspectiva, Wittgenstein se opone en el TLP a una explicación del lenguaje natural de acuerdo con la cual podemos analizar y explicar las expresiones lingüísticas significativas por medio de un análisis “no-circular”. De manera general, una perspectiva de este estilo desea ofrecer una teoría general del lenguaje natural y se pregunta en primer lugar por el

² Así, por ejemplo, dada cierta concepción de la naturaleza de la proposición y de los juicios, Frege introduce en su notación la barra de juicio [*Urteilsstrich; judgment stroke*]. Igualmente, dada una concepción distinta de la proposición, Wittgenstein considera que tal signo es superfluo y no debe aparecer en una notación lógica.

modo en que ciertos sonidos, inscripciones, movimientos, eventos o estados adquieren significado. Paul Boghossian alude al problema central de la pregunta por el significado, formulada en estos términos, cuando, enfrentado a un texto, afirma: “una palabra es solo una inscripción, una marca sobre el papel. Algo más debe hacerse por su usuario para que esta adquiera un significado. Esto es claro” (Boghossian, 2008, p. 488).

De acuerdo con esta intuición inicial, la pregunta acerca del significado demanda un análisis de las expresiones significativas de modo que pueda señalar “aquello que debe ser hecho” para que un elemento independiente adquiera significado, es decir, de manera que aclare qué debemos adicionar a una “inscripción o marca sobre el papel” para que esta adquiera significado. Según este tipo de análisis, la pregunta por el significado se dirige al ingrediente o a los ingredientes conceptuales con los que podemos construir una expresión con significado. Un presupuesto de este tipo de teorías es que los ingredientes son inteligibles con independencia uno del otro y que es labor de una teoría del lenguaje describirlos aisladamente y explicar el modo en que su vinculación posibilita la expresión lingüística significativa. Así, autores como Collin Johnston (2009) han sostenido que en el TLP, Wittgenstein analiza el lenguaje en tres niveles y construye la noción de proposición con significado a partir de tres ingredientes. En primer lugar Wittgenstein analiza la naturaleza de las entidades extra-lingüísticas descritas por el lenguaje que son los significados [*Bedeutungen*] de los nombres y el sentido de las proposiciones, para luego explicar la dimensión material del lenguaje (signos) y la dimensión sintáctica y puramente formal (símbolos) que se constituye con independencia de las otras dos. A esta concepción del significado la llamaré la concepción aditiva del significado (Conant 2020a) y argumentaré, en contra de los autores que le atribuyen tal concepción a Wittgenstein, que el autor austriaco se opone a este tipo de análisis. Así mismo, sostendré que el modo en que Wittgenstein comprende la función de las notaciones lógicas como expresión de una posición en torno a los problemas de la lógica está fundamentado en el rechazo a los análisis aditivos del significado. En este sentido, la notación particular por la que Wittgenstein aboga expresa también su divergencia de perspectiva con respecto al análisis del lenguaje y las aproximaciones teóricas que estos autores le han atribuido.

En contra de la concepción aditiva, mi interpretación hará énfasis en que Wittgenstein toma a la proposición con significado (i. e. la figura lógica articulada que dice que tales y tales cosas son el caso) como una noción primitiva que debe ser elucidada. Las nociones de signo y símbolo sirven a este propósito, pues permiten distinguir dimensiones diferentes de un fenómeno unitario. Siguiendo una propuesta reciente ofrecida por James Conant (2020a,2020b) y Silver Bronzo (2017), argumentaré que el signo y el símbolo son nociones conceptualmente dependientes una de la otra, así como dependientes de la noción de proposición con significado. En efecto, un símbolo es una forma lógica común a una clase de proposiciones cuya comprensión es presupuesta por cualquier lenguaje significativo; mientras que el signo es el aspecto perceptual esencial al símbolo. Mi interpretación plantea que hay una relación interna entre símbolos y signos. Es esencial a un símbolo tener un aspecto perceptual (no hay pensamiento sin lenguaje). Es esencial al signo tener cierto tipo de relación con un símbolo (sin símbolo, solo hay manchas sobre el papel y no hay expresión de pensamientos). Esta posición nos permite comprender finalmente la concepción filosófica expresada por la notación lógica recomendada por Wittgenstein. En la notación V-F, la comprensión de los signos coincide con la comprensión de los símbolos, esto es, la comprensión de una fórmula en tal notación nos permite identificar de inmediato las propiedades lógicas de esta —en particular, nos permite identificar si se trata de una tautología o no. Lo que quiere decir, en mi análisis, que la notación lógica sería la expresión particular adecuada de una concepción filosófica acerca de la relación interna entre pensamiento y expresión lingüística.

Mi trabajo está dividido entonces en dos partes —la primera que corresponde a los dos primeros capítulos, la segunda que corresponde al tercer capítulo — y sostiene dos tesis interpretativas acerca del TLP que deben examinarse en conjunto dado que ambas conciernen al concepto de notación lógica. En primer lugar, la notación-VF es la expresión de la concepción wittgensteniana de los enunciados lógicos como tautologías. En segundo lugar, la notación-VF está fundamentada en la correcta comprensión de la distinción entre signo/símbolo; distinción que introduce el examen “circular” de los aspectos esenciales e interdependientes de la proposición con significado. Ningún lector de la obra temprana de Wittgenstein que yo conozca ha vinculado la discusión acerca de las notaciones lógicas del autor, en particular de la notación-ab, con una lectura detallada de la distinción signo-símbolo. Mi

propuesta será la de enmarcar la discusión de tal distinción en el contexto de una consideración acerca de las notaciones lógicas de modo que pueda mostrar cómo distintos pasajes de la obra del autor están interconectados.

Para terminar esta introducción, sólo me queda señalar que he seguido el buen hábito de discutir la obra temprana de Wittgenstein en el contexto de las discusiones de comienzos de siglo formuladas por Gottlob Frege y Bertrand Russell. Como ya mencioné, la noción de notación lógica, lenguaje lógico o conceptografía [*Begriffsschrift*]³, tiene su origen en la obra de Frege, por lo que ofreceré en el primer capítulo una reconstrucción histórica de esta noción y explicaré cómo se vincula con la concepción fregeana de los enunciados de la lógica. Allí identifiqué algunos de los rasgos generales de la concepción fregeana de la lógica que serán criticados por Wittgenstein en el TLP; en particular, la idea de que los enunciados de la lógica se distinguen de otras proposiciones del lenguaje natural por ser enunciados substantivos y objetivos de máxima generalidad (verdaderos para todo objeto posible). En el mismo capítulo también examino algunas afirmaciones de Frege sobre su poco aclamada notación que, propongo yo, pueden tomarse como los precedentes más importantes para la investigación de Wittgenstein de este concepto. En el segundo capítulo ofrezco un examen de los pasajes del TLP relevantes para entender la confrontación crítica de Wittgenstein alrededor de la naturaleza de los enunciados lógicos y el modo en que esta crítica se vincula con su concepción de una notación lógica adecuada. En la primera sección del segundo capítulo estudio la explicación de Wittgenstein de los enunciados “moleculares”, de los cuales los enunciados de la lógica son un subgrupo. Esto me permite introducir la notación-ab de las *Notas de lógica* y las notaciones equivalentes presentadas en el TLP. Este capítulo se encarga de mostrar cómo una notación lógica es la expresión de una tesis filosófica acerca de la naturaleza de la lógica, así como de reconstruir la crítica wittgensteiniana a los sistemas axiomáticos de Frege y Russell y a su concepción de la lógica como una ciencia. Al final de este capítulo introduzco un problema señalado por Michael Potter (2008) acerca de la función que Wittgenstein le atribuye a su notación-ab. El problema nos lleva a la segunda parte de la tesis: la pregunta por la distinción signo-símbolo, y hace las veces de bisagra que conecta las dos tesis

³ Usaré los dos primeros términos como equivalentes y el último como el nombre propio del sistema axiomático propuesto por Frege en su obra *Begriffsschrift*.

interpretativas propuestas. El tercer capítulo estudia extensamente aquella distinción, tal y como es formulada en el TLP, y concluye señalando que la concepción de notación de Wittgenstein, de acuerdo con la cual es posible reconocer todas las propiedades lógicas de una proposición a partir de la comprensión de los signos de la notación, se fundamenta en una comprensión particular de la relación entre signos y símbolos. En una notación lógica adecuada, las condiciones de identificación de los signos son idénticas a las condiciones de identificación de los símbolos. Esta afirmación, sin embargo, no es exclusiva de las notaciones lógicas ideales, sino que también juega un rol central en la comprensión del autor de la relación entre el sentido de las proposiciones y la dimensión temporal y material de las expresiones lingüísticas. Por último, la conclusión reconstruye nuevamente la estructura general de mi exposición y explora las consecuencias filosóficas más generales que se siguen de mi propuesta interpretativa de la noción de notación en la obra temprana de Wittgenstein.

1. Capítulo 1: La concepción fregeana de la lógica

1.1 Introducción a la lógica de Frege

El modo en que nos aproximamos a la lógica como disciplina ha sido determinado, sin lugar a dudas, por las obras de Frege. Este hecho, no obstante, nos hace olvidar que muchos de sus planteamientos difieren del modo en que la lógica se comprende actualmente. Si bien este capítulo no es una introducción histórica a la lógica moderna, sí quisiera poner en contexto mi interpretación del TLP haciendo referencia a temáticas que ocuparon tanto a Frege como a Wittgenstein y que pueden resultar distantes a un lector actual.

¿Qué es la lógica? ¿Cuál es su objeto? Como se le suele decir a los estudiantes de primeros semestres, y no solo a ellos, la lógica es la disciplina que se encarga de distinguir el razonamiento correcto del incorrecto. De manera más técnica, se dice a continuación, la lógica se encarga de determinar las reglas o leyes de la inferencia válida. Su objetivo es formular un conjunto de principios o reglas que determinan cuáles argumentos son válidos. En su versión moderna, estas reglas son expresadas en un lenguaje formal y determinan qué formas de inferencia son consideradas válidas. En un nivel mucho más técnico, se dice que la lógica es un lenguaje formal que contiene un sistema deductivo y un modelo que explica la semántica de este sistema. El sistema deductivo codifica las reglas que determinan la noción de “validez” para un lenguaje dado y la semántica codifica los significados, expresados en condiciones de verdad, de los símbolos del sistema deductivo.

Si examinamos el modo en que Frege se acerca a la pregunta “¿qué es la lógica?” y a la pregunta correlativa “¿cuál es su objeto?” en las dos versiones de su ensayo “Logic” recogidos en sus escritos póstumos (PW, pp. 1-9; pp. 126/152), encontramos que la respuesta se plantea en términos mucho más variados, si bien la idea central

sigue siendo la misma a la esbozada previamente⁴. Según el autor, la lógica se ocupa, en primera medida y de manera distinta a otras disciplinas, de la verdad. “La palabra ‘verdad’ puede ser usada para indicar el objetivo [*goal*] de la lógica” (PW, p. 128). Una manera predilecta de Frege de explicar este punto consiste en comparar a la lógica con otras disciplinas científicas. Todas las ciencias aspiran, por así decirlo, a la verdad, pero a la disciplina de la lógica le concierne el predicado “verdadero” de una manera particular y es la única disciplina científica que se ocupa exclusivamente de este. La física o la química, por ejemplo, aspiran a encontrar verdades con respecto a su objeto de estudio: verdades sobre objetos físicos y relaciones químicas entre elementos, respectivamente, pero a la lógica, según Frege, le concierne la verdad de manera “interna”. En otras palabras, la lógica se ocupa de la verdad directamente, con abstracción de cualquier tema u objeto particular.

¿Qué podemos decir entonces de la palabra “verdad”? ¿A qué aplica la palabra “verdad”? Esta palabra refiere —y se aplica como adjetivo— en primera instancia a pensamientos. La palabra “pensamiento” [*Gedanken*] es un término técnico que introduce el autor: una definición inicial sostiene que el pensamiento es el sentido o significado de una oración que afirma algo (“llamo pensamiento al sentido de una oración asertórica” (PW, p. 131)). De manera más específica, Frege distingue en relación con el pensamiento objetivo las nociones de pensamiento, juicio y aserción. La idea es que el pensamiento es el contenido objetivo que puede ser captado sin reconocer su verdad o falsedad. Una vez reconocemos internamente este contenido como verdadero, hacemos un juicio y una vez expresamos este contenido, hacemos una aserción. Así, con respecto al pensamiento podemos plantear la siguiente distinción:

- 1) La aprehensión del pensamiento (*pensar*).
- 2) El reconocimiento de la verdad del pensamiento (*juzgar*).
- 3) La manifestación del juicio (*aseverar/afirmar*).

⁴ Me refiero a la idea central de determinar un conjunto de reglas que establecen las inferencias válidas (PW, p. 3). En el presente trabajo no me ocuparé de contrastar la lógica de Frege con el concepto moderno de modelo, i. e. la explicación de la lógica en términos de un sistema formal con reglas sintácticas interpretadas. Para una comparación histórica introductoria al problema (Hintikka, 1997).

¿Cómo distinguimos entre estas tres nociones, según Frege? Si pensamos en un enunciado condicional como: “si mi perro me quiere, él me esperará”, podemos emitir (expresar lingüísticamente) un juicio sobre el condicional, es decir, podemos *afirmar* la proposición condicional. Así mismo, podemos decir que al afirmar el condicional no afirmamos el antecedente como verdadero, sino que tan solo establecemos una relación veritativa entre este y el consecuente. Es decir, captamos el pensamiento, el contenido del antecedente, “mi perro me quiere” sin aseverar su verdad, sin juzgarlo. La distinción entre la captación del pensamiento y las otras dos nociones, para Frege, tiene como objetivo separar el acto lingüístico de emitir un juicio, lo que él llamo la “fuerza” asertórica de un juicio, del contenido de este. Ahora bien, la segunda distinción entre (2) y (3) tiene que ver con la diferencia en nuestra capacidad de reconocer la verdad de un contenido, por un lado, y de expresarlo lingüísticamente, por otro. De acuerdo con Frege, podemos (1) captar un pensamiento (un contenido objetivo), absteniéndonos de juzgar su verdad o falsedad; así como podemos (2) juzgar un contenido, absteniéndonos de expresarlo lingüísticamente⁵. La lógica, en su estudio del concepto “verdad”, se vincula así con los pensamientos, es decir, con el contenido objetivo de la actividad fundamental de captar pensamientos.

Estas distinciones nos ayudarán a precisar algunas de las afirmaciones de Frege. Pero, por el momento, podemos volver a la relación entre los pensamientos y la “verdad” como “objetivo” y objeto de la lógica. Nuevamente, un pensamiento es justamente aquello para lo cual la pregunta: ¿es *esto* verdadero? tiene sentido. La lógica se ocupa entonces de la verdad y, por tanto, de los pensamientos. Su labor, en palabras del autor, es la de formular las “leyes del pensamiento” ¿De qué manera se ocupa la lógica de los pensamientos? Como ya esperábamos, la lógica se ocupa de las relaciones inferenciales entre los pensamientos. Estos tres conceptos (pensamientos, verdad e inferencia) se relacionan de la siguiente manera:

Logic is concerned only with those grounds of judgment which are truths.

To make a judgment because we are cognizant of other truths as providing a justification for it is known as *infering*. There are laws governing this kind of

⁵ Por así decirlo, es posible concebir un ser puramente pensante que se abstrae de reconocer la verdad de los pensamientos que capta, así como podría haber un ser enteramente racional que juzga la verdad de los pensamientos sin ser por ello un hablante o escribiente (Conant, 2020b, p. 865).

justification, and to set up these laws of valid inference is the goal of logic.
(PW, p. 3)

Así, la lógica es la disciplina que se ocupa de las “leyes del pensamiento”, entendidas como las leyes que determinan las relaciones de implicación⁶ que se dan entre la verdad de los pensamientos. Estas leyes, a su vez, son llamadas “leyes de la verdad”, en cuanto que estipulan precisamente las relaciones de fundamentación entre pensamientos en lo que respecta a su verdad (PW, p. 149).

1.2 “Leyes del pensamiento”: estatus de las proposiciones lógicas

Debemos preguntarnos también por el significado de las expresiones “ley de la verdad” y “ley del pensamiento”. En esta sección examinaremos la explicación fregeana de estos términos y, con ello, el estatus que Frege le asigna a los enunciados de la lógica (tales como el principio de no contradicción o los axiomas y teoremas de la conceptografía que veremos más adelante). En efecto, para el autor, los enunciados de la lógica hacen las veces de leyes que tienen validez universal para el pensamiento y el lenguaje. La pregunta de fondo es, justamente, qué *significan* los enunciados lógicos. Así, examinaremos lo dicho por Frege sobre las “leyes del pensamiento” con el fin de responder esta pregunta.

En *Las leyes básicas de la Aritmética* [en adelante BLA, por su edición en inglés], Frege nos advierte de la ambigüedad del término “ley”:

It is commonly granted that the logical laws are guidelines which thought should follow to arrive at the truth; but it is too easily forgotten. The ambiguity of the word "law" here is fatal. In one sense it says what is, in the other it prescribes what ought to be. Only in the latter sense can the logical

⁶ Frege es claramente sensible a la diferencia entre inferir e implicar. Como él mismo dice, *hacer un juicio con base en otras verdades es inferir*. La inferencia tiene que ver con nuestro reconocimiento de una verdad con fundamento en otras. Las relaciones objetivas que se dan entre los pensamientos, con independencia de nuestro ejercicio racional, son las de *implicación*. *Nosotros* hacemos inferencias, mientras que una proposición implica otra proposición.

laws be called laws of thought, in so far as they legislate how one ought to think. [BLA, p. xv]

El autor previene a los lectores de caer en un error con respecto a la expresión: “ley del pensamiento”. En opinión de Frege, y todos después de él, la lógica no se ocupa de las regularidades empíricas de nuestros procesos de pensamiento. Los enunciados de la lógica indican más bien el modo en que *debemos* pensar si queremos preservar la verdad de nuestros pensamientos al hacer inferencias. Frege se opone de manera casi violenta al psicologismo de su época; en particular, a la influencia de la psicología en las matemáticas, por ello insiste constantemente en que a cada uno de sus términos técnicos no le corresponde otro término de la psicología y sostiene que ninguno de sus conceptos refiere a procesos psicológicos que podríamos describir empíricamente. Así pues, “ley del pensamiento” no quiere decir “ley del proceso de pensar”. La lógica no describe *cómo* pensamos, sino que prescribe *cómo debemos pensar* si tenemos como meta la verdad, es decir, describe cómo debemos hacer inferencias para derivar conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas⁷.

Como acabamos de ver, Frege nos recuerda que una malinterpretación de la expresión “ley del pensamiento” puede llevar a una concepción psicologista de la lógica. Hace falta mencionar, sin embargo, otra línea de pensamiento con respecto a la noción de ley y la relación entre lo descriptivo y lo prescriptivo —que también llamaremos normativo— que subyace tras la concepción fregeana del término “ley”. En varios pasajes, Frege aclara que el término “ley” que le concierne a la lógica debe entenderse como descriptivo:

[...] Todas las ciencias tienen la verdad como meta, pero la lógica se ocupa de ella en una manera completamente diferente. Se comporta respecto de la verdad más o menos del mismo modo que la física respecto del peso o del

⁷ Russell también hace un comentario sobre el carácter engañoso de la expresión “leyes del pensamiento”: “The name ‘laws of thought’ is . . . misleading, for what is important is not the fact that we think in accordance with these laws, but the fact that things behave in accordance with them; in other words, the fact that when we think in accordance with them we think truly.” (Russell, 1980, p. 40–1) Como se hará claro más adelante, con la expresión “the fact that things behave in accordance with them” se enfatiza el carácter objetivo de las leyes.

calor. Es tarea de todas las ciencias descubrir verdades: a la lógica le toca decretar las leyes del ser verdad. La palabra “ley” se usa en dos sentidos. Cuando hablamos de leyes morales o de leyes civiles, nos referimos a prescripciones que han de ser obedecidas, con las cuales los acontecimientos no están siempre de acuerdo. Las leyes de la naturaleza son lo general de los acontecimientos naturales, a lo que siempre se adecuan estos. Es más bien en este sentido en el que hablo de leyes de ser verdad. Desde luego, no se trata aquí de lo que sucede, sino de lo que es⁸. Pues *de las leyes del ser verdad se siguen prescripciones para el afirmar, pensar, juzgar, inferir*. Y así es posible hablar también de leyes del pensamiento. (PE, p. 196, énfasis mío).

En primer lugar, Frege señala que la lógica se ocupa de la verdad de manera análoga a la física respecto al peso o al calor. Esta descripción presenta a la verdad como el objeto propio de la lógica. Ya habíamos señalado que la verdad indicaba el “objetivo” [*goal*] de la lógica, pero la analogía con la física hace pensar, más bien, en un dominio de objetos del cual se formulan ciertas leyes generales, como las leyes de la mecánica y la termodinámica respecto al peso y al calor. Este sentido descriptivo se ve confirmado por la afirmación de que las “leyes del ser verdad” se llaman leyes en el mismo sentido en que las leyes físicas, que representan, según Frege, “lo general de los acontecimientos naturales, a lo que siempre se adecuan estos”. Si seguimos la analogía, las leyes de la lógica serían “lo general de lo que es verdadero [i. e. los pensamientos], a lo que siempre se adecuan estos”. Así, de acuerdo con estos pasajes, las leyes de la lógica se ocupan del *ser* verdadero. Pero ¿qué debemos decir entonces de este carácter doble, prescriptivo y descriptivo, de la leyes de la lógica?

Las últimas líneas del pasaje parecen ser iluminadoras al respecto. Frege afirma que de las “leyes del ser verdad *se siguen prescripciones*” para las actividades que implican pensamientos. Lo que el pasaje sostiene es que del estatus descriptivo de las “leyes de la verdad” se derivan proposiciones prescriptivas que conciernen al pensamiento. Hay entonces una diferencia relevante entre las expresiones: “leyes de la verdad” y “leyes del pensamiento”. La primera indica algo más fundamental que la segunda. Sobre este asunto, Peter Sullivan comenta:

⁸ En inglés: “here of course it is not a matter of what happens but of what is”.

It would be wrong, however, to say that for Frege logic is a prescriptive rather than a descriptive discipline. That is the best one could get if one insist on sticking with the phrase 'laws of thought', but that is only to make the best of a bad job. Prescriptions must always rest on basis of a descriptive theory: dietary advice, for instance, is given on the basis of nutritional theory. Similarly logic in its prescriptive aspects rests on its more fundamental characterization as comprising *laws of truth*. (Sullivan, 2004, p. 683)

Creo que podemos tomar el punto central señalado por Sullivan como una posible formulación de la conclusión a la que hemos llegado con base en los últimos pasajes: los aspectos normativos de la lógica descansan en una caracterización (descriptiva) de estos, expresada por las leyes de la verdad.

Michel Dummett hace un comentario en la misma dirección:

Logical laws are to be regarded as the laws of truth: so regarded, they are no more normative than are the laws of geometry. The same point was made by Husserl when he argued that every normative discipline presupposes one or more theoretical disciplines as its foundation: for this reason, a characterization of logic as a normative science is quite superficial, for logic is best regarded as the theoretical science underlying the relevant normative principles; the important question is the proper characterization of the subject-matter of this theoretical but non-prescriptive science. (Dummett, 2003, p. 225)

Ambos comentaristas coinciden en la relación de fundamentación que se da entre el carácter descriptivo y el carácter normativo de las leyes de la lógica. ¿Qué debemos concluir, entonces, de las afirmaciones de Frege recogidas hasta el momento?

Como vimos, Frege señala que las leyes de la lógica son normativas en el sentido de que no describen los procesos del pensamiento, sino las relaciones entre pensamientos que todo sujeto debe reconocer si tiene como meta a los pensamientos verdaderos. Así pues, estos principios tienen el carácter de guiar nuestro

pensamiento al realizar inferencias, pero no describen el modo en que realizamos tales inferencias; en efecto, no excluyen la posibilidad de algún error. Ahora bien, este carácter normativo no agota el contenido de las leyes de la lógica. En cuanto que *objeto* de la disciplina, las leyes son, más bien, enunciados descriptivos cuyo contenido fundamenta los principios normativos.

En este sentido, Frege afirma en otro pasaje:

If being true is thus independent of anyone's acknowledgement, then the laws of being true are not psychological laws either but boundary stones which are anchored in an eternal ground, which our thinking may wash over but yet cannot displace. And because of this they set the standards for our thinking if it wants to attain the truth. (BLA I, p. xvi)

Según este pasaje, el carácter objetivo del ser-verdad de los pensamientos implica el carácter no psicologista de las leyes de la lógica. Las leyes de la lógica son objetivas y establecen un límite [*boundary*] asentado en un “fundamento eterno”. Y *porque* esto es así —i. e. porque son objetivas—, se nos dice, las leyes de la lógica tienen una autoridad sobre nuestro pensamiento.

1.3 Objetividad y generalidad

Hemos identificado cómo el concepto de “ley del pensamiento” alude, según Frege, a un enunciado descriptivo con implicaciones normativas. ¿Qué describen entonces las leyes de la lógica? Describen las relaciones de implicación entre proposiciones, esto es, las relaciones lógicas entre pensamientos. Igualmente, hemos señalado que estas leyes son presentadas como proposiciones substanciales (con algún tipo de contenido descriptivo), cuya verdad subyace tras nuestra habilidad de pensar cualquier pensamiento y de hablar acerca del mundo⁹. A su vez, nos dice Frege, tales

⁹ Creo que mi propia formulación, a saber, “la verdad de la proposición lógica subyace tras el pensamiento de la proposición lógica” puede recordar la circularidad que Harry Sheffer llamó “predicamento logocéntrico” [*logocentric predicament*]: “in order to give an account of logic, we must presuppose and employ logic”. (Ricketts, 1985, p. 3)

leyes despliegan lo que significa el predicado “verdadero”: “las leyes de la lógica no son otra cosa que un despliegue del contenido de la palabra ‘verdad’” (PW, p. 3). Es decir, las leyes de la lógica tienen a la verdad de los pensamientos y a sus relaciones lógicas como objeto. Ahora bien, dos son los rasgos subyacentes a toda nuestra discusión sobre el carácter descriptivo y normativo de las leyes lógicas, así como a su comparación con las leyes de las ciencias naturales: la generalidad y la objetividad.

En primer lugar, dijimos que la lógica se diferencia de otras disciplinas en la medida en que se ocupa de manera específica del concepto “verdad”. La lógica responde a la pregunta: “¿cómo debo pensar para alcanzar la meta de la verdad?” (*How must I think in order to reach the goal, truth?*) (PW, p. 128) y lo hace de la manera más general. Es decir, responde a la pregunta sin adentrarse en ninguna especificidad acerca de nuestros pensamientos. La lógica, para Frege, es una ciencia porque formula una serie de leyes sobre un dominio de objetos, como la física sobre el peso y la temperatura, pero se diferencia de todas las disciplinas en cuanto a su alcance. En palabras del autor: “the task we assign logic is only that of saying what holds with the utmost generality of all thinking, whatever its subject-matter”. (PW, p. 128) Así pues, la lógica es la disciplina de mayor generalidad, pues se ocupa de la verdad de los pensamientos con independencia del asunto del que estos traten. Las leyes de la lógica son, por así decirlo, pensamientos acerca de pensamientos, que son verdaderos de cualquier objeto en general¹⁰.

En segundo lugar, como ya mencioné, el autor insiste en que tanto el contenido como la verdad de los pensamientos, así como como los criterios de la inferencia válida, son independientes de hechos empíricos, en particular, de hechos psicológicos. En efecto, para Frege, el contenido de un pensamiento (y la verdad de este) es

¹⁰ La idea de que las proposiciones de la lógica son pensamientos verdaderos de la mayor generalidad en cuanto que no conciernen a un objeto particular también se encuentra en Russell: “not only the principles of deduction, but all the primitive propositions of logic, consist in the assertions that certain propositional functions are always true. If this were not the case, they would have to mention particular things or concepts [...] and clearly it is not the province of logic to make assertions which are true concerning one such thing or concept but not concerning another. It is part of the definition of logic (but not the whole of its definition) that all its propositions are completely general, i. e. they all consist of the assertion that some propositional function containing no constant terms is always true.” (Russell, 2008, pp. 159-160)

independiente de que alguien lo capte o lo tome por verdadero. Evidentemente, el teorema de Pitágoras es verdadero, aun cuando un principiante en geometría no logre apreciar su verdad de inmediato. Pero, agrega Frege, el pensamiento del teorema es verdadero aun cuando ni siquiera ha sido pensado por primera vez. Es decir, para Frege, los pensamientos no son inventados, sino descubiertos. Para usar un símil del autor, los pensamientos son como una isla desierta “que estaba allí mucho antes que alguien la hubiese visto” (PW, p. 133). Del mismo modo, la validez de las implicaciones lógicas es independiente de nuestra capacidad de reconocerlas como válidas. Así, si un conjunto de pensamientos verdaderos excluye la falsedad de otro pensamiento, esto ya está determinado con independencia de nuestra habilidad para reconocer esta relación. De acuerdo con todas estas afirmaciones, los pensamientos y las leyes de la inferencia válida son objetivos, es decir, son independientes del modo en que cualquiera pueda pensarlos y formularlos.

En síntesis, podemos afirmar que Frege es un realista con respecto a la lógica: la lógica investiga algo que es independiente del pensamiento humano y de todo lo que podamos creer sobre ella. Así mismo, para Frege, hay una ciencia que investiga aquellas verdades lógicas, esto es, aquellas proposiciones generales o leyes objetivas sobre las transiciones inferenciales entre pensamientos que fundamentan las prescripciones impuestas a la argumentación y al proceso de pensar.

1.4 La idea de una conceptografía

En la sección anterior presentamos un bosquejo general de la concepción fregeana de la lógica. En esta sección, quisiera concentrarme en otra de las contribuciones más determinantes de Frege a la disciplina, a saber, su conceptografía [*Begriffsschrift*]. Plantearé una explicación de la idea de un simbolismo o notación lógica tal como es expuesta por Frege en el prefacio de la *Conceptografía*, así como en otros textos donde el autor discute las diferencias entre su sistema y las notaciones de George Boole¹¹,

¹¹ Me refiero a dos ensayos de los escritos póstumos de Frege: “Boole’s Logical Calculus and the Concept-script” (PW, pp. 9-47) y “Boole’s Logical Formula-language and my Concept-script” (PW, pp. 47-53).

con el fin de ofrecer, en la siguiente sección, una interpretación del modo en que se conjugan la concepción de la lógica de Frege con la noción de un simbolismo lógico.

Se suele considerar que, en contraste con la tradición, la novedad de Frege radica en ofrecer por primera vez un simbolismo lógico que hace las veces de un cálculo de proposiciones en el que las leyes de inferencia son claramente formuladas y fundamentadas. Este simbolismo da expresión a todas las contribuciones del autor: en el cálculo, los signos representan conectores lógicos con definiciones veritativo-funcionales. El cálculo incluye también un análisis novedoso de la estructura de la proposición en términos de argumento y función —y no ya de sujeto y predicado. Además, se ofrece por primera vez una teoría de la cuantificación, que generaliza el análisis en términos de argumento y función. Todo esto presentado en un sistema axiomático con unas reglas de inferencia explícitamente formuladas (Heijenoort, 1967, p. 324). Entender la idea misma de una conceptografía nos permitirá entender el modo en que Frege expresó sus tesis acerca de la lógica, en particular, los aspectos ya identificados como centrales: la generalidad y la objetividad de los principios lógicos.

Una manera de aproximarnos a este objetivo consiste en preguntarnos por la idea de un simbolismo lógico y del cálculo proposicional. Quizá la palabra “cálculo” nos lleve a pensar en una serie de fórmulas aritméticas con las que hacemos operaciones a partir de números. En este sentido, un cálculo lógico sería un lenguaje en el que hacemos operaciones, análogas a la adición, sustracción o multiplicación, pero a partir de proposiciones. Así, una conceptografía sería un cálculo en el que, a través de ciertas operaciones lógicas análogas a las operaciones aritméticas, podemos realizar operaciones —i. e. deducciones— entre proposiciones, específicamente, entre el valor de verdad de estas. Por distintas razones, Frege pensaría que esta es una manera simplista de explicar la idea de una conceptografía.

Para aclarar este punto, Frege afirma que la notación conceptual expuesta en su obra temprana no solo tenía la intención de “presentar en formulas una lógica abstracta, sino expresar el contenido por medio de símbolos escritos en una forma más precisa y perspicua [perspicuous] que con palabras” (PW, p. 14). Siguiendo una idea inspirada, según Frege, en Leibniz, el autor nos explica que su objetivo fue el de

formular una *lingua characterica*, y no tanto solo un *calculus ratiocinator*, es decir, un cálculo deductivo abstracto. Vale la pena detenerse en ambos términos.

Para el autor, la notación conceptual es un cálculo de proposiciones, pero no solo un cálculo, pues responde a objetivos distintos. La conceptografía, por ejemplo, es un cálculo como el de Boole¹², pues consiste en un lenguaje simbólico que sirve para expresar y resolver problemas lógicos sistemáticamente. Ambos simbolismos permiten mostrar que ciertas proposiciones se siguen de ciertas otras dada su representación en el simbolismo. No obstante, aclara Frege: “right from the start I had in mind the *expression of content*”. Uno de los ideales de una *lingua characterica*, en la lectura fregeana de este término leibniziano, consiste en presentar un lenguaje con el mayor acuerdo posible entre las relaciones de los signos y las relaciones de los pensamientos mismos. En el lenguaje natural, nos dice Frege, “there is only an imperfect correspondence between the way words are concatenated and the structure of the concepts. The words ‘lifeboat’ and ‘deathbed’ are similarly constructed though the logical relations of the constituents are different.” (PW, pp. 12-13) Así pues, una *lingua characterica* tiene como objetivo central expresar por medio de los signos mismos un contenido, de modo que los signos reflejen la estructura de los conceptos. En este aspecto el lenguaje natural es defectuoso, pues parece indicar por medio de signos arbitrarios e inesenciales lo que en un lenguaje ideal debería ser expresado directamente.

At a more external level, the latter [the concept-script] is distinguished from verbal language in being laid out for the eye rather than for the ear. Verbal script is of course also laid out for the eye, but since it simply reproduces verbal speech, it scarcely comes closer to a concept-script than speech: in fact it is at an even greater remove from it, since it consists in signs for signs,

¹² La notación booleana es una notación que utiliza símbolos del algebra y reinterpreta operaciones algebraicas con el fin de analizar expresiones de la lógica proposicional. Una vez estos símbolos son interpretados adecuadamente, como expresando reglas de inferencia y no operaciones matemáticas, el simbolismo puede hacer las veces de cálculo lógico. Ahora bien, a diferencia de la notación fregeana, el sistema de Boole puede representar tanto relaciones proposicionales como relaciones conceptuales —i. e. de la estructura interna de la proposición—, pero no puede hacerlo a la vez, ya que debe reinterpretar sus signos para modelar una cosa o la otra (CN, pp. 94-99). Es decir, en su momento, el sistema de Boole solo podía modelar la lógica silogística o la lógica proposicional por separado.

not of signs for the things themselves. A *lingua characterica* ought, as Leibniz says, *peindre non pas les paroles, mais les pensées* [figurar no las palabras, sino más bien los pensamientos; en francés en el original].

Según esta observación, una conceptografía aspira a figurar (*peindre*, literalmente: “pintar”) el pensamiento sin la mediación fónica de la palabra. Los signos están “dispuestos para el ojo” en el sentido de que la percepción del signo establece una relación directa con el pensamiento al que este refiere. Para utilizar la distinción wittgensteiniana entre signo y símbolo de la que nos ocuparemos con mucho más cuidado más adelante, los *signos* de una *lingua characterica* deben hacer visible el *símbolo* que representan, es decir, una forma lógica. Ahora bien, es importante mencionar que la idea de una lengua tal ya está en juego en los lenguajes matemáticos y en otros simbolismos. En opinión de Frege, las matemáticas han logrado en parte, y solo en parte, este ideal, pues muchas de sus proposiciones pueden ser expresadas directamente en un simbolismo propio. Sin embargo, en el momento en que el autor escribía aquellas páginas, la matemática aún hacía uso del lenguaje natural a la hora de introducir nuevos conceptos, así como a la hora de aclarar los pasos inferenciales que conectan las demostraciones. En opinión de Frege, un cálculo como el de Boole no logra expresar nuevos contenidos, ni expresar adecuadamente todas las inferencias que suceden en una demostración (PW, p. 13). Una notación completa utilizaría signos para todas las relaciones lógicas necesarias y permitiría la expresión de nuevos contenidos.

Siguiendo a Frege, podemos afirmar entonces que tanto él como Boole coinciden en un mismo interés: “*the perspicuous representation of logical relations by means of written signs*” (PW, p. 14). Pero sobre este acuerdo subyacente se asienta el desacuerdo con respecto a los objetivos de la conceptografía fregeana, pues esta desea representar todas las relaciones lógicas, es decir, pretende ser un sistema unificado y completo. Además, pretende expresar el contenido de las proposiciones de manera aún más perspicua, lo cual exigiría representar nuevos contenidos en el simbolismo. En pocas palabras, Frege considera que su conceptografía incluye un cálculo mejor que el de Boole, que, además, puede representar de manera más idónea el contenido de las proposiciones lógicas y matemáticas.

Usemos algunos ejemplos del sistema de Frege para explicar estas ideas. Examinemos con este fin un enunciado matemático transcrito a la notación fregeana:

$$\overset{a}{\curvearrowright} \left[\begin{array}{l} a^4 = 16 \\ a^2 = 4 \end{array} \right]$$

En la notación actual, esta fórmula sería la siguiente: $(\forall x)[(x^2=4) \rightarrow (x^4=16)]$, es decir, todo número que al ser elevado al cuadrado sea cuatro, al ser elevado a la cuarta potencia será dieciséis. Para explicar parte del simbolismo, de derecha a izquierda, la raya horizontal (—) es un indicador de contenido. Esta la raya acompañará todo lo que cuente como pensamiento o contenido que puede ser juzgado, es decir, asumido como verdadero o falso. La combinación de símbolos “—4” es ilegítima pues “4” no es un contenido que podamos afirmar o negar. La raya vertical que une las rayas de contenido de “—(a²=4)” y “—(a⁴=16)” hace las veces de nuestro condicional material¹³. La raya curva debajo de la “a” indica la presencia de un cuantificador, mientras que la letra indica cuál variable es la cuantificada (CN, p. 131). Dependiendo de dónde se encuentre la curvatura, podremos saber cuál es el rango del cuantificador. Finalmente, la raya vertical con la que inicia la fórmula es la barra de juicio [*judgment stroke*], que indica la aserción del condicional.

Este es un ejemplo de la formalización de una proposición matemática en la notación fregeana. La formalización utiliza signos de la aritmética para expresar contenidos matemáticos y signos de la notación para indicar relaciones lógicas. Además, la notación muestra los distintos “símbolos” o significados que entran en juego: un cuantificador para indicar la generalidad del enunciado; los signos de igualdad para señalar la identidad en la referencia de los posibles valores de una variable (elevada a x potencia); los signos de ciertos números (4, 16) y la relación de condicionalidad que se afirma entre los dos enunciados. Para Frege, este tipo de formalización nos

¹³ De modo que la forma:

$$\left[\begin{array}{l} A \\ B \end{array} \right]$$

representa de manera general el condicional. Siendo A y B proposiciones: la negación de que sea el caso que B y no sea el caso que A. La línea vertical indica la relación de condicionalidad: $B \rightarrow A$. Como puede verse, hay tres líneas de contenido: la que acompaña a A, la que acompaña a B, y la que antecede a la línea vertical que expresa el condicional.

ofrece una representación perspicua de una relación lógica y del contenido de un pensamiento.

Este ejemplo, quizá no tan sencillo a primera vista, también es útil para resaltar otros aspectos de la notación fregeana. En un “nivel externo”, es decir, en un nivel puramente visual y referido a los trazos que usamos, la notación de Frege hace uso de las dos dimensiones de la página. En contraste con el lenguaje escrito, que representa sonidos en un orden lineal y temporal, la notación de Frege utiliza la dimensión horizontal para distinguir los distintos niveles de contenidos afirmables. Además, indica de izquierda a derecha los distintos conectores lógicos o los cuantificadores, reservando la verticalidad para las relaciones de condicionalidad¹⁴. En una fórmula compleja, el ojo debe identificar las cláusulas principales de izquierda a derecha, así como las relaciones de condicionalidad de abajo hacia arriba. En algunas ocasiones, el ojo va de derecha a izquierda para aclarar el sentido de algunas sub-fórmulas, para luego repetir el proceso inicial. Esta organización deliberada de los símbolos nos brinda una *demonstratio ad oculos* (Sullivan, 2004, p. 678).

En relación con este asunto específico, esta obra de Frege recibió múltiples críticas, entre las cuales también se encontraba la crítica al gasto de espacio que la propuesta de Frege implicaba (CN, p. 22). En efecto, muchas de las fórmulas que pueden expresarse en una línea en la notación booleana ocupan en la notación de Frege casi media página; las pruebas, por su parte, ocupan aún más espacio. A esta crítica Frege respondió de la siguiente manera:

The disadvantage of the waste of space of the "conceptual notation" is converted into the advantage of perspicuity; the advantage of terseness for Boole is transformed into the disadvantage of unintelligibility. The "conceptual notation" makes the most of the twodimensionality of the writing surface by allowing the assertible contents to follow one below the other while each of these extends [separately] from left to right. Thus, the

¹⁴ La razón inmediata es que la regla de inferencia básica es el *modus ponens*. Reservar la línea vertical para el condicional permite identificar como en un diagrama las posibles inferencias que pueden hacerse a partir de una fórmula (Sluga, 1980, p. 71).

separate contents are clearly separated from each other, and yet their logical relations are easily visible at a glance." (CN, p. 23)

Como el mismo Frege anota, la idea de perspicuidad en la notación no depende tanto de la concisión de las fórmulas resultantes, ni de la facilidad con la que podamos operar con ellas, sino del modo en el que los signos hacen visible cada una de las nociones lógicas relevantes. En la notación, los signos presentan todo lo que es necesario para expresar la afirmación de un contenido y una inferencia, y nada más. Para Frege, no hay nada lógicamente superfluo en las fórmulas, esto es, no hay un signo que no represente alguna propiedad lógica; así como no hay algo lógicamente relevante que no se haga visible e inteligible por medio de un signo.

Esta última característica también es propia de los otros lenguajes simbólicos de la matemática. Sin embargo, para Frege, hay un sentido en el que la conceptografía no solo ofrece un cálculo cerrado y circunscrito a un área específica. La idea es que sea un lenguaje que pueda expresar nuevos contenidos, esto es, un lenguaje que pueda ser expandido con el fin de cubrir y expresar los enunciados de otras disciplinas o ciencias. El proyecto general de una *lingua characterica* es la de una lengua en la que sus elementos reflejen perfectamente la composición de los contenidos expresados, de modo que la notación misma permita tratar y pensar con precisión aquellos contenidos (CN, p. 105). Frege aspiraba a que su notación pueda hacer las veces de tal lengua para todas las disciplinas científicas:

We can view the symbols of arithmetic, geometry, and chemistry as realizations of the Leibnizian idea in particular areas. The "conceptual notation" offered here adds a new domain to these; indeed, the one situated in the middle adjoining all the others. Thus, from this starting point, with the greatest expectation of success, we can begin to fill in the gaps in the existing formula languages, connect their hitherto separate domains to the province of a single formula language and extend it to fields which up to now have lacked such a language. (CN, pp. 105-106)

Podemos ver que, para Frege, una conceptografía es, por así decirlo, un lenguaje abierto, capaz de expandirse y aplicarse a áreas distintas. A su parecer, tal lenguaje no está restringido a un dominio específico, como sí lo está un cálculo (Sullivan,

2004, p. 676). Si bien no utilizamos un ejemplo que incluya funciones y argumentos no aritméticos, la idea de Frege es que sus símbolos pueden representar distintos tipos de contenido. Por ello, en su *Conceptografía*, los ejemplos son tomados de la aritmética, la geometría, la química y la física (CN, pp. 126, 146). Podríamos afirmar entonces que Frege ofrece el centro lógico de un vocabulario tal y brinda algunos ejemplos de cómo expandir dicho vocabulario incluyendo el vocabulario primitivo de otras disciplinas. Como proyecto, la notación haría las veces de una *lingua universal* en la que los conceptos propios de cada disciplina pueden ser transcritos y en los que las relaciones lógicas de estos pueden ser representadas de manera perspicua¹⁵.

1.5 Interpretación histórica

La historiografía de la lógica moderna tiene entre sus precursores más importantes a Jean van Heijenoort. En su artículo “Logic as Calculus and Logic as Language”, Heijenoort ofrece una interpretación de la diferencia, que ya mencioné en la sección anterior, entre la consideración de la lógica como cálculo y un lenguaje (universal). De acuerdo con Heijenoort, en esta distinción se encuentra la clave para entender las ideas de Frege en torno a la lógica y, de manera general, las ideas centrales de la lógica de las primeras décadas del siglo XX. En la presente sección examinaré la interpretación que Heijenoort ha ofrecido de la concepción fregeana de la lógica, así como la postulada por Jaakko Hintikka, quien ha profundizado en las afirmaciones del primero. Ambos autores nos permitirán entender lo que ha sido llamado desde Heijenoort la “concepción universalista de la lógica”, etiqueta con la cual se suelen indicar los presupuestos centrales de la lógica de comienzos del siglo XX, liderada

¹⁵ Vale la pena aclarar un punto de inmediato. La idea de una *lingua characterica* o de una notación en el sentido fregeano no supone una *reducción* de ciertas disciplinas a otras o de unos vocabularios a otros. La idea no es que un contenido, digamos, de la química, pueda ser completamente traducido a otros conceptos más primitivos, como los de la física, la matemática o la lógica. El proyecto logicista de Frege, según el cual los enunciados de la aritmética pueden ser reducidos a enunciados lógicos (esto es, completamente expresados por medio de conceptos lógicos), es independiente de la idea de una *lingua characterica*. Por supuesto, una reducción de los conceptos matemáticos a conceptos lógicos implica que los primeros puedan ser expresados en una *lingua characterica mathematica* y, de hecho, esa es una de las motivaciones centrales de Frege. La reducción de un vocabulario a otro implica una notación correspondiente, pero no a la inversa. Cuando se trata de otras disciplinas científicas, la notación ofrece la ‘forma’, mientras que la ‘materia’ radica en los conceptos propios de cada disciplina y en la definición de estos conceptos por medio de la introducción de ciertas constantes en la notación.

por las figuras de Frege, Russell y Wittgenstein¹⁶. Igualmente, este examen nos permitirá discutir en el tercer capítulo la posición de Wittgenstein al respecto y evaluar en qué medida el autor austriaco se distancia de Frege.

Según Heijenoort, la concepción que está en el trasfondo de toda la obra de Frege corresponde a lo que él llama la “universalidad de la lógica”. En palabras del autor:

This universality of Frege's *lingua characterica* is, first, the universality that quantification theory has in its vocabulary and that the propositional calculus lacks. Frege frequently calls Boole's logic an 'abstract logic', and what he means by that is that in this logic the proposition remains unanalyzed. The proposition is reduced to a mere truth value. With the introduction of predicate letters, variables, and quantifiers, the proposition becomes articulated and can express a meaning. The new notation allows the symbolic rewriting of whole tracts of scientific knowledge, perhaps of all of it, a task that is altogether beyond the reach of the propositional calculus. We now have a lingua, not simply a calculus. (Heijenoort, 1967, p. 324)

Como ya dijimos antes, en contraste con ciertas concepciones de su época, Frege *no solo* entendía su notación como un cálculo, sino como una lengua en la cual se podía “reescribir” el contenido semántico de múltiples áreas del conocimiento. En el primer sentido, el de la lógica como un “cálculo”, hablamos de un lenguaje simbólico con el que podemos realizar operaciones a partir del valor de verdad de las proposiciones. El lenguaje de la lógica deja de ser “abstracto” como un cálculo y se vuelve “universal”, en la medida en que, con la cuantificación y el análisis de la estructura de una proposición en términos de objeto y función, podemos expresar el contenido de todo tipo de proposiciones. Con el análisis de la estructura de la proposición y la teoría de la cuantificación, la lógica deja de ser, según Frege, un

¹⁶ Warren Goldfarb es otro defensor de la tradición interpretativa iniciada por Heijenoort (Goldfarb, 2001, pp. 25-43). Estos autores enfatizan las diferencias que existen entre Frege y la concepción contemporánea de la lógica, en particular, con respecto a la semántica de modelos. Concretamente, problematizan la idea de que la lógica es un sistema de reglas formales interpretado que no es “universal” en el sentido de que se define para un lenguaje específico por medio de un metalenguaje (Hintikka, 1997).

simple cálculo y se convierte en un lenguaje capaz de expresar todo tipo de contenido¹⁷.

Ahora bien, la “universalidad de la lógica” no solo se expresa en el contraste entre un sistema que simbolice la relación verativo-funcional entre proposiciones (lógica proposicional) y un sistema que incluye este cálculo y que contiene a su vez un análisis de las proposiciones simples en términos de argumento, función y cuantificador (lógica de predicados). La universalidad de la lógica, nos dice Heijenoort, “expresses itself in an important feature of Frege's system. In that system the quantifiers binding individual variables range over all objects.” (Heijenoort, 1967, p. 325) La idea de Frege que Heijenoort considera central es la de que los cuantificadores de su notación son absolutamente generales. En efecto, Frege introduce la noción de cuantificador ligado a una variable e indica que los cuantificadores tienen como rango a cualquier objeto.

En contraposición a la lógica de Boole y, de manera general, a la semántica contemporánea, en la lógica de Frege no aparece la idea de múltiples “universos del discurso”. Para Frege,

[...] it cannot be a question of changing universes. One could not even say that he restricts himself to *one* universe. His universe is *the* universe. Not necessarily the physical universe, of course, because for Frege some objects are not physical. Frege's universe consists of all that there is, and it is fixed. (Heijenoort, 1967, p. 325)

La comprensión fregeana de los cuantificadores, así explicada, nos permite reexaminar bajo una nueva luz el proyecto de Frege de ofrecer una notación lógica, en el sentido de una lengua universal. La “universalidad” del lenguaje lógico se expresa en el hecho de que sus símbolos pueden ser definidos para todos los objetos. De manera más técnica, las variables cuantificadas de la conceptografía tienen un dominio irrestricto. Podemos expresar igualmente tal afirmación en una notación

¹⁷ Podríamos señalar que, si la diferencia entre “*lingua*” y “cálculo” depende, como afirma Heijenoort, del análisis fregeano de la estructura proposicional en términos de objeto y función, entonces quizá las palabras no son las más adecuadas. Sería mejor decir que la introducción de este análisis de la proposición nos permite hacer cálculos que no podíamos hacer antes.

lógica, pues, justamente, para Frege, “ $(\forall f)(\forall x)(fx \vee \neg fx)$ ” es una ley lógica¹⁸. Es decir, según Frege, todo objeto al que se le aplique una función forma una proposición con un valor de verdad. De esta afirmación se sigue, por ejemplo, que la función de multiplicación “*” no solo se aplica a los números naturales, ¡sino también al sol o a la luna!¹⁹ El punto en el que Heijenoort insiste es que la concepción fregeana de la lógica, expresada en su interpretación de los cuantificadores, conduce a Frege a sostener que, para cualquier función (digamos “*”), cuando esta tiene como argumento al “sol” y algún otro “x”, *debe* existir para ella un valor²⁰.

En la sección anterior habíamos visto cómo la generalidad irrestricta era una de las características que Frege identificaba como propias de los enunciados lógicos. La idea de Heijenoort es que este tipo de consideración metalógica se expresa en la aplicación irrestricta de los cuantificadores en la notación fregeana. Esto es importante pues allí se hace manifiesto que la máxima generalidad de los enunciados lógicos es la que nos explica su carácter lógico. Todo enunciado que hace parte del sistema fregeano, es decir, todo axioma o teorema, tiene este carácter universal. Los enunciados lógicos son verdaderos para todo su “universo del discurso”, esto es, el universo de todas las cosas. Las leyes de la lógica son verdades de máxima generalidad, pues son enunciados cuantificados universalmente.

¹⁸ El enunciado formalizado es sencillamente una versión del principio del tercero excluido que afirma que para todas las funciones y todos los objetos se da el caso de que el objeto satisface o no satisface la función. O, de manera más natural, para todo predicado y para todo objeto, el predicado puede ser afirmado o negado de este objeto. Mi ejemplo simplemente combina un ejemplo de Warren Goldfarb y uno de Heijenoort (Goldfarb, 2001, p. 30). Es decir, tomo la versión formalizada de segundo orden de una ley lógica como expresión de la afirmación meta-lógica fregeana, expresada por el autor en otros términos, según la cual toda función aplicada a cualquier objeto tiene siempre un valor. Así, siguiendo a estos autores, lo que para un estudiante sería una simple decisión entre especificar o no el rango de una variable cuantificada es, para Frege, la posición según la cual los cuantificadores son esencialmente irrestrictos. Las proposiciones lógicas cuantificadas son esencialmente enunciados de máxima generalidad.

¹⁹ La idea de aplicar con sentido una función matemática a un objeto físico es un ejemplo del mismo Frege (FA, pp. 13-14). También aquí encontramos la expresión lógica de la famosa afirmación fregeana según la cual un concepto científico debe poder decidir para todo objeto del universo si este cae o no bajo el concepto. Y este es el sentido lógico de la tesis fregeana de acuerdo con la cual todos los conceptos tienen “bordes definidos”.

²⁰ Por supuesto, Frege utiliza mecanismos para relativizar y restringir la aplicación de sus funciones por medio de una relativización de los cuantificadores. Lo anterior, sin embargo, no afecta la interpretación general que se hace de la noción de una variable cuantificada y su relación con el universo de todos los objetos.

En el contexto más reciente, Hintikka ha expandido las ideas de Heijenoort y ha resaltado otros elementos de la conceptografía coherentes con esta lectura universalista de la lógica fregeana. La idea de una conceptografía, nos recuerda Hintikka, es, para Frege, la idea de un “lenguaje formal del pensamiento puro” [*Formelsprache des reinen Denkens*] (CN, p. 104). Como ya dijimos, se trata de un lenguaje que contiene un cálculo de proposiciones, pero que además aspira a poder transcribir el contenido de cualquier proposición científica en la notación. Esta pretensión expresa, a su vez, la idea de que la conceptografía es una versión “purificada” del lenguaje natural. Siguiendo la comparación del mismo Frege, la notación sería una especie de adelanto técnico tal como lo fue el microscopio. Es decir, un instrumento con una finalidad científica que nos permite ver la estructura del lenguaje en una dimensión mucho más precisa y pura (CN, p. 105). Dos son las consecuencias relevantes que se siguen de lo anterior para Hintikka.

En primer lugar, de acuerdo con este enfoque, existe, en estricto sentido, solo *una* Conceptografía. En contraste con las lenguas naturales y sus múltiples diferencias, los principios lógicos, sin importar cuántos sean, han de ser un conjunto de enunciados definido con validez universal. Una notación lógica contendría una enunciación sistemática de estos principios que, dada su universalidad, tendría que ser un conjunto unitario y único. Sobre este asunto, Frege comenta:

Now, in this chapter, some judgements of pure thought which *can* be expressed in the “conceptual notation” are to be stated in symbols. It seems natural to deduce the more complex of these judgements from the simple ones [...] In this way, we obtain a small number of laws which is included, though in embryonic form, the content of all of them. And it is an advantage of the deductive mode of presentation that it teaches us to recognize this [undeveloped] kernel [of content], because we cannot enumerate all of the boundless numbers of laws that can be established, we can attain completeness only by a search of those which, *potentially*, imply all others. (CN, p. 136)

Frege afirma con precaución que la presentación axiomática que va a ofrecer en su obra es tan solo una entre otras maneras de expresar el “kernel” de una

conceptografía. En el sentido de un sistema completo de enunciados lógicos [“judgments of pure thought”] expresados en un lenguaje simbólico. Si bien el autor no ofrece una prueba formal de completitud, la idea es que sus axiomas y las reglas de inferencia son suficientes para deducir todos los teoremas del sistema. Lo que esto quiere decir en este contexto es que, aun cuando puede haber varias presentaciones de tales enunciados, para Frege, el conjunto de los enunciados lógicos es en el fondo un único conjunto de principios que hacen las veces de leyes del “pensamiento puro”. Si bien podrían tomarse otros axiomas y usar más o menos símbolos en una notación distinta, siempre hay un “kernel” a partir del cual podemos deducir todas las proposiciones del sistema²¹.

Así pues, para Frege, hay una *única* conceptografía, pues hay un único conjunto de leyes lógicas, y el objetivo de la disciplina es ofrecer una expresión adecuada de un sistema tal. Recordando la discusión entre los aspectos descriptivos y normativos de los enunciados lógicos, podemos afirmar, en “clave descriptiva”, que las leyes de la verdad son un conjunto fijo de enunciados universales verdaderos y, en “clave normativa”, que hay un único conjunto de leyes del pensamiento, pues hay una única manera correcta de pensar.

En segundo lugar, dado que la conceptografía tendría la capacidad de mostrar la forma y analizar el contenido de cualquier proposición, esta notación no supondría realmente una expansión del lenguaje natural. Para Frege, la función de una notación no es definir o estipular nuevos significados²², sino expresar de manera precisa y simplificada la semántica ya existente, en particular, las relaciones inferenciales. Así, el autor compara el lenguaje natural con la mano humana, mientras que su notación sería una “mano artificial”, una herramienta “para un propósito particular, que trabaja con mayor precisión” (CN, p. 86, traducción personal). Ambas afirmaciones, la de la unicidad de la lógica y la de su relación con el lenguaje natural, son expresadas por Hintikka de la siguiente manera:

²¹ Como veremos, Wittgenstein señalará la extrañeza que produce la idea de que los axiomas, que son leyes del pensamiento, puedan elegirse de este modo. La formulación de Frege sugiere que los axiomas que se eligen no son necesarios.

²² Lo que, para Frege, sí se introduce en su notación es un mecanismo de análisis que permite la expresión del contenido sub-proposicional no simbolizado hasta el momento.

For Frege there is in a sense only one possible *Begriffsschrift*, for there is only one kind of human thinking it must reflect. Frege's *Formelsprache* is not a particular development beyond our ordinary language; it is a purified and streamlined version of the entire ordinary language itself. (Hintikka, 1997, p. x)

Si bien se suele enfatizar con mayor regularidad el carácter “artificial” del lenguaje lógico de Frege, así como su pretensión de encontrar un “lenguaje ideal”, diferenciado del lenguaje natural imperfecto, Hintikka señala la relación de dependencia que tiene una conceptografía con respecto al lenguaje natural, en cuanto que es pensada como la expresión “purificada” del lenguaje natural mismo y no como un lenguaje distinto que expresa contenidos nuevos²³.

²³ La interpretación de Hintikka y Heijenoort de ciertos aspectos de la lógica de Frege tiene como consecuencia central la idea de que la lógica es universal en el sentido en que es “inescapable” (K) (Hintikka, 1996, p. 162). Para estos autores, la universalidad de los enunciados lógicos, su carácter descriptivo realista y la interpretación de los cuantificadores ya señalada implica que no es posible decir nada “fuera del sistema” de la lógica. En contraposición con la visión de la lógica como un cálculo, en la concepción fregeana no es posible plantear preguntas metateóricas sobre la lógica misma, así como no es posible formular interpretaciones cambiantes de los símbolos lógicos. Para Frege, la lógica no es un cálculo interpretado y no es, por esta razón, reinterpretable como un cálculo. De acuerdo con la visión universalista, no es posible describir el lenguaje de la lógica desde un punto de vista externo, en el mismo sentido en que el lenguaje describe, identifica y refiere a ciertos objetos. La lógica es “inescapable” en la medida en que cualquier intento significativo de decir en un lenguaje cuáles son las relaciones semánticas que la lógica tiene con su objeto presupone ya los principios lógicos. La universalidad de la lógica implica específicamente una “inefabilidad de la semántica”, pues justamente se entiende por semántica la especificación de tales relaciones entre un lenguaje y su objeto (Hintikka, 1996, p. 163). Si bien este problema suele ser el más discutido cuando se habla de la concepción “universalista de la lógica”, mi tesis no es dependiente de esta discusión ni de la interpretación de Hintikka.

2. Capítulo 2: La concepción wittgensteiniana de la lógica en el *Tractatus logico-philosophicus*

2.1 Lógica y funciones de verdad

En los primeros párrafos del TLP, Wittgenstein ofrece una descripción de la estructura última de la realidad como constituida por hechos, que a su vez están conformados por objetos. A su vez, Wittgenstein formula la famosa “teoría pictórica”, esto es, una teoría general de representación que establece las condiciones necesarias que toda expresión debe cumplir para lograr figurar la realidad verdadera o falsamente: esta debe compartir la forma lógica del hecho figurado. Ahora bien, la teoría pictórica y la descripción inicial de la proposición como figura lógica de un estado de cosas posible aplica principalmente a proposiciones “elementales”, esto es, proposiciones cuyo valor de verdad no depende de la verdad de ninguna otra proposición. No es obvio, en este sentido, de qué manera esta teoría está vinculada con las proposiciones complejas o moleculares (esto es, proposiciones compuestas por otras proposiciones). Tampoco tenemos ninguna indicación de cómo analizar proposiciones del lenguaje natural —asumiendo que ninguna proposición del lenguaje natural cumple con los requisitos de ser una proposición elemental. Además, con base en los primeros dos párrafos del TLP, no contamos con suficiente información de los componentes sub-proposicionales (nombres, relaciones, predicados) de las proposiciones. Por último, no tenemos una explicación de los conectores lógicos o de otras constantes lógicas, como tampoco de ciertos conceptos lógicos centrales, como los de implicación o inferencia (Morris, 2008, p. 204).

El presente capítulo tiene el propósito de examinar la concepción wittgensteiniana de los enunciados lógicos para luego explicar su concepción de una notación lógica. Quisiera comenzar la exposición de este capítulo señalando que Wittgenstein, al igual que Frege y Russell, considera que una teoría lógica tiene entre sus labores la explicación de la naturaleza de la proposición. Ya en sus diarios previos al TLP,

Wittgenstein identifica que distintos asuntos de la lógica giran en torno a este problema: “the problem of negation, of disjunction, of true and false, are only reflections of the one great problem in the variously placed great and small mirrors of philosophy” (NB, p. 40). También: “My whole task consists in explaining the nature of the proposition” (NB, p. 39).

La conocida “teoría pictórica”, que no hemos examinado en este trabajo, está claramente dirigida a la pregunta acerca de la naturaleza de la proposición. En efecto, la teoría ha estipulado que las proposiciones son figuras lógicas que pueden representar verdadera o falsamente un estado de cosas dada su articulación lógica. Wittgenstein también insiste en que toda figura es un hecho, esto es, un complejo articulado de objetos que tiene una estructura lógica (TLP 2.141). El carácter lógicamente articulado de la proposición es, precisamente, lo que le permite establecer una relación pictórica con un estado de cosas, dado que este último también está lógicamente articulado, y este estado de cosas posible figurado es precisamente el sentido de la proposición.

Una vez contamos con este examen de la necesaria articulación lógica de la proposición, resulta natural conectar esta idea con otro aspecto esencial de la proposición: su verdad o falsedad. En efecto, como acabamos de decir, la coordinación de los elementos de la proposición con un estado de cosas posible la dota de sentido, y esto la vuelve esencialmente capaz de ser verdadera o falsa. Si los hechos están combinados tal y como lo está la proposición, esta es verdadera; si no, es falsa. Examinemos los siguientes pasajes para resumir lo dicho hasta el momento:

4.25 Si la proposición elemental es verdadera, el hecho atómico existe; si es falsa, el hecho atómico no existe.

4.06 La proposición puede ser verdadera o falsa solo en cuanto es una figura de la realidad.

The proposition is a picture of a situation only in *so far* as it is logically articulated (NB: 3.10.14).

En estos pasajes podemos ver una línea de razonamientos que conecta la verdad o falsedad de la proposición con su carácter figurativo y, finalmente, con su articulación lógica. La clarificación de estas conexiones conceptuales nos brinda una explicación general de la naturaleza de la proposición. En particular, nos explica el

modo en que, para usar otra vez una expresión tomada de los diarios de Wittgenstein, la proposición es *capaz* de verdad: “in order for a proposition to be true it must first and foremost be *capable* of truth, and that is all that concerns logic” (NB, p. 20).

Ahora bien, una investigación sobre el modo en que una proposición expresa un sentido es idéntica al examen de la “capacidad” de una proposición de ser verdadera. Efectivamente, dado el carácter lógico de su investigación, lo que preocupa a Wittgenstein “antes que todo” [*first and foremost*] no es explicar la verdad de alguna proposición concreta, sino aquello que la hace “apta para ser verdad” [*capable of truth*]. Esto lleva al autor a preguntarse por la esencia de la representación misma y por el modo fundamental en que una proposición expresa su sentido (McGinn, 2006, p. 64). La idea de que una proposición es una figura lógicamente articulada de la realidad es el resultado de esta indagación.

Sin embargo, como dijimos al comienzo de este capítulo, no es de ningún modo claro qué tiene que ver esta explicación con otros problemas de la lógica: la naturaleza de la inferencia lógica, de los conectores lógicos, el estatus de los enunciados o leyes lógicas, la necesidad de las proposiciones lógicas, etc. El examen expuesto aplica de manera primordial a lo que Wittgenstein llama proposiciones elementales: figuras de estados de cosas atómicos. No se nos ha aclarado todavía la relación de esta teoría con las llamadas proposiciones moleculares o complejas, entre las cuales las proposiciones lógicas constituyen un subgrupo y, lo que no es menos importante, no se nos ha explicado por qué un examen de la naturaleza de la proposición sería el problema *esencial* de la *lógica*.

Nuestro objetivo en lo que sigue es ocuparnos de ese problema. Nuestra pregunta se dirige ahora al examen ofrecido por Wittgenstein de las proposiciones moleculares en términos de funciones de verdad. Esta indagación nos permitirá explicar la conocida tesis de Wittgenstein según la cual las proposiciones de la lógica son tautologías, es decir, proposiciones moleculares sin ningún contenido descriptivo que son verdaderas en virtud de su forma. Nuestra explicación busca relacionar el examen de la naturaleza veritativo-funcional de las proposiciones moleculares con la teoría pictórica. Como se sugiere en los pasajes recién citados, Wittgenstein sostiene que una correcta explicación de la naturaleza pictórica de la proposición ya contiene lo esencial para la explicación de la complejidad lógica —i.

e. de las proposiciones compuestas—. La idea central está implícita en la afirmación del autor: “todas las operaciones lógicas están ya contenidas en las proposiciones elementales” (TLP, 5.47).

Una vez tengamos una visión clara con respecto a este asunto, podremos discutir la noción de notación lógica en el TLP y tendremos las herramientas necesarias para mostrar la recepción crítica que hace Wittgenstein de la posición de Frege.

2.21 Lógica en el TLP. Proposiciones moleculares y bipolaridad

Algo que nos puede ayudar a comprender mejor la relación entre el modo en que una proposición expresa un sentido y la forma en que puede entrar en relaciones lógicas con otras proposiciones es, justamente, recordar el énfasis en la articulación lógica de la proposición elemental. La afirmación de Wittgenstein que queremos explicar ahora es la siguiente: la capacidad de una proposición para expresar un sentido (representar un hecho) presupone una articulación lógica que da cuenta de su capacidad para entrar en conexiones lógicas con otras proposiciones.

En un pasaje posterior del TLP Wittgenstein afirma:

5.47 Es claro que todo lo que se pueda decir de *antemano* sobre la forma de *todas* las proposiciones, se puede decir de *una sola vez*.

Pues todas las operaciones lógicas están ya contenidas en las proposiciones elementales. Pues “fa” dice lo mismo que “(Ex) Fx. x=a”.

Donde hay composición hay argumento y función, y donde ellos están, ya están todas las constantes lógicas.

Se podría decir: la única constante lógica es aquello que todas las proposiciones tienen en común unas con otras según su naturaleza. Pero esta es la forma general de la proposición.

Este pasaje expresa la idea que buscamos explicar con mayor detalle: la posibilidad de articulación e interconexión lógica entre proposiciones ya está dada una vez tenemos la “composición” lógica de la proposición elemental. El pasaje, sin

embargo, contiene varias afirmaciones y términos que iremos desglosando a lo largo de esta sección.

Comencemos con la afirmación: “donde hay composición hay argumento y función”. En primer lugar, Wittgenstein reconoce en el TLP el uso de las categorías de argumento y función, heredadas de Frege y Russell:

3.318 Yo concibo la proposición, como Frege y Russell, como una función de las expresiones que contiene.

4.24 Los nombres son los símbolos simples; yo los designo con letras particulares (“x”, “y”, “z”). La proposición elemental la escribo como función del nombre, en forma “ f_x ”, “ $f(x,y)$ ”, etcétera.

En la filosofía de Frege, objeto y función designan tipos lógicos diferenciados en términos de los cuales el contenido de una proposición puede ser analizado. La idea central es que una proposición o, en la variante fregeana, el contenido asertivo de un juicio, es el resultado de una combinación entre un objeto y una función.

Para explicar esta diferencia podemos señalar que esta refleja en cierta medida la distinción gramatical entre nombres propios y predicados o relaciones. La característica central de las *funciones* es que son *insaturadas*, mientras que los *objetos* son completos o *saturados*. Por medio de estas palabras, Frege distingue dos tipos de entidades, a un lado están las entidades “completas” como los números, los valores de verdad y los objetos a los que refieren los nombres propios. “Completo” o “saturado” quiere decir en este contexto que tales entidades son el significado de expresiones completas. Esto contrasta con las relaciones, a las que pertenecen las funciones, ya que sus signos son insaturados o incompletos, es decir, no conforman unidades significativas autónomas y requieren de un signo completo para formar expresiones significativas.

Ahora bien, cabe preguntar si Wittgenstein reconoce en el TLP la distinción entre función y objeto tal como es expresada por Frege. En efecto, si bien los pasajes parecen sugerir una aceptación no problemática de la distinción, lo dicho previamente sobre las primeras secciones del TLP nos lleva a pensar lo contrario. De acuerdo con estos pasajes, en el TLP no hay dos categorías lógico-ontológicas diferentes (objeto y función u objeto y forma), sino tan solo una categoría (objeto). Lo que he explicado sobre los hechos simples indica, justamente, que estos son una

configuración de objetos concatenados, no una combinación de objetos unidos por un elemento distinto a ellos. El problema, como lo han señalado algunos comentaristas (Mezzadri, 2010, p. 200) radica en que la concepción de objeto en el TLP es más amplia que la noción de objeto de Frege. Los objetos del TLP tienen tanto “forma” como “contenido” y, en este sentido, tienen a la vez una naturaleza saturada (en cuanto que refieren a simples) e insaturada (en cuanto que tienen una forma). Sea como fuere, asumo que Wittgenstein sostiene que las proposiciones simples están esencialmente estructuradas y en algún sentido su análisis es coherente con el análisis fregeano en términos de argumento y función.

Pasemos ahora a la pregunta más importante para nuestros propósitos: ¿por qué todas las operaciones lógicas están contenidas en las proposiciones elementales? O, dicho de otra manera, ¿por qué la articulación lógica de la proposición elemental “contiene” las relaciones lógicas entre múltiples proposiciones elementales? La respuesta, siguiendo a Brian McGuinness (McGuinness, 2002, pp. 109-110), se encuentra en el examen wittgensteiniano de la relación entre verdad y sentido.

Ya hemos aclarado cómo Wittgenstein identifica el sentido de una proposición con el estado de cosas posible figurado. En los párrafos que comentan la noción de proposición (TLP, 4), la explicación del sentido de una proposición deja de plantearse exclusivamente en términos de su naturaleza figurativa y empieza a formularse en términos de sus condiciones de verdad. Así, pasamos de la proposición:

4 El pensamiento es la proposición con significado.

A las proposiciones que la comentan:

4.1 La proposición representa la existencia y no existencia de los hechos atómicos.

4.2 El sentido de una proposición es su acuerdo o desacuerdo con las posibilidades de existencia y no existencia del hecho atómico.

4.3 La posibilidad de verdad de las proposiciones elementales significa las posibilidades de existencia y de no existencia de los hechos atómicos.

4.4 La proposición es la expresión del acuerdo y desacuerdo con la posibilidad de verdad de las proposiciones elementales²⁴.

Las proposiciones contenidas en la cuarta sección del TLP no siempre refieren a un mismo asunto, sino que abordan múltiples asuntos. Algunos párrafos retoman temas anteriores, otros ofrecen formulaciones nuevas y otros, finalmente, son una expresión condensada de afirmaciones posteriores. Si tan solo nos concentramos en los pasajes recién citados, podemos señalar que todos parecen afirmar lo mismo; igualmente, podemos notar cierta ambigüedad en el término “proposición”. Por un lado, “proposición” refiere a la proposición elemental y, por otro, a la proposición (molecular) compuesta por otras proposiciones elementales. Ahora bien, el sentido de estos pasajes es brindar una nueva paráfrasis de la noción del sentido de una proposición en términos de sus condiciones de verdad. El párrafo 4.2 es el comentario más claro, en mi opinión:

4.2 El sentido de una proposición es su acuerdo o desacuerdo con las posibilidades de existencia y no existencia del hecho atómico.

Este párrafo es reminiscente de aquello que Wittgenstein en sus *Notas de lógica* llamó la “bipolaridad de la proposición”.

Toda proposición es esencialmente verdadera-falsa: para entenderla debemos conocer tanto lo que debe ser el caso si es verdadera como lo que debe ser el caso si es falsa. Entonces una proposición tiene dos *polos*, correspondiendo al caso de su verdad y al caso de su falsedad. Nosotros llamamos a esto el *sentido* de una proposición. (NL, pp. 98-99)

A diferencia de lo dicho en nuestra explicación de la teoría pictórica, en las *Notas de Lógica*, Wittgenstein identifica el sentido de una proposición con el estado de cosas posible que la hace verdadera y que la hace falsa. De acuerdo con la teoría pictórica, el sentido de una proposición es el estado de cosas posible figurado, pero no se incluyen en su sentido los estados de cosas que la harían falsa²⁵.

²⁴ He omitido el párrafo 4.5 por su extensión y porque versa sobre un concepto del cual nos ocuparemos luego: el de la forma general de la proposición.

²⁵ Por supuesto, la idea de bipolaridad sí recoge aspectos esenciales de la noción de proposición en el TLP. Así, por ejemplo, Wittgenstein afirma que “la realidad debe ser fijada por la proposición en sí o en no” (TLP, § 4.023). También, en relación con este punto, se encuentra el conocido principio wittgensteiniano: si una proposición tiene sentido, entonces debe ser posible señalar un estado de

Esta diferencia no parece menor, pero podemos seguir trabajando con la idea de la bipolaridad de la proposición, pues esta nos permite tratar sin distinción a las proposiciones elementales y las proposiciones moleculares. En efecto, toda proposición tiene un valor de verdad (un polo) y podemos hablar del sentido de la proposición en relación con lo que determina qué polo debe tomar la proposición.

Entre 1912 y 1914, Wittgenstein desarrolló la llamada notación-ab como medio para representar unívocamente las condiciones de verdad y falsedad de cualquier proposición. Como veremos a continuación, Wittgenstein ilustró su notación con varios diagramas, similares a los ofrecidos en TLP, 6.1203, si bien en el TLP optó por la conocida pareja V-F (en lugar de los signos “a-b”) para representar las posibilidades de verdad y falsedad. Esta notación tenía el propósito de ser aplicada tanto a la lógica proposicional como a la lógica de primer orden con cuantificación²⁶ y su finalidad sería la de mostrar la forma lógica de cualquier proposición, es decir, la forma en que se distribuyen las condiciones de verdad y falsedad de la proposición y de toda fórmula equivalente a ella.

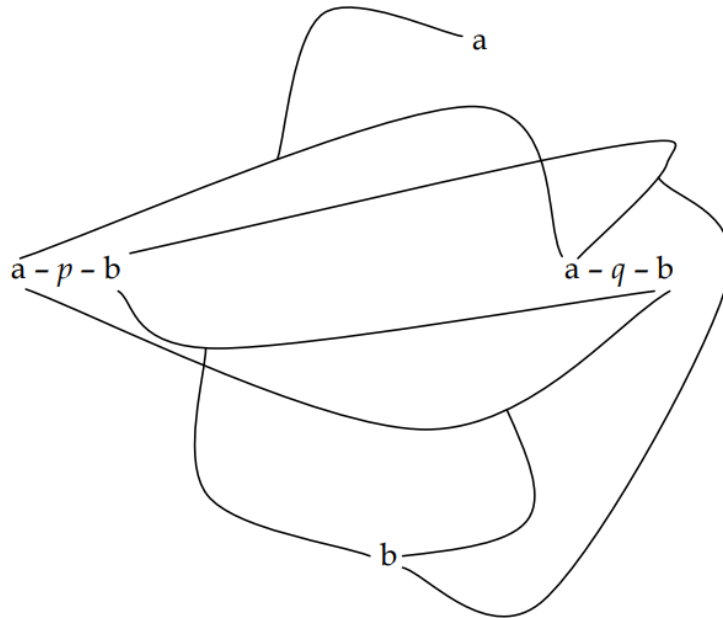
Así pues, Wittgenstein representa en sus *Notas* el sentido de una proposición por medio de los dos polos “a” y “b”. La proposición, en conjunción con sus polos, se transcribe como “a-p-b”. Como dijimos, los polos son una notación para expresar las condiciones de verdad de cualquier proposición, por lo que la proposición elemental tiene simplemente dos polaridades (“a-p-b”) que simbolizan su posibilidad de ser verdadera o falsa. En palabras, “a-p-b” quiere decir: “una instancia de la variable proposicional p es verdadera si y solo si p es verdadera y falsa si y solo si p es falsa”²⁷. A su vez, la negación de la proposición elemental (“no es el caso que p ”) se transcribe en la notación-ab como “b-a-p-b-a”. La negación invierte los polos de la proposición inicial, por lo que tenemos como resultado los polos externos “b-p-a”. De este modo, contamos con una representación del sentido opuesto de la proposición “p”.

cosas que la haría falsa o, más sencillamente, si una proposición tiene sentido, entonces su negación tiene sentido.

²⁶ Si bien Wittgenstein no es claro con respecto a cómo debería ser aplicada a la lógica de primer orden, el parágrafo 5.47 de TLP, que guía toda nuestra sección, da cuenta de que la cuantificación está incluida en nuestras consideraciones.

²⁷ La paráfrasis también deja claro que una proposición atómica es una función de verdad de sí misma (TLP, § 5; Lampert, 2017).

Proposiciones que incluyen más de una proposición, como la conjunción ($p \ \& \ q$), se representan por medio de un diagrama más complejo:



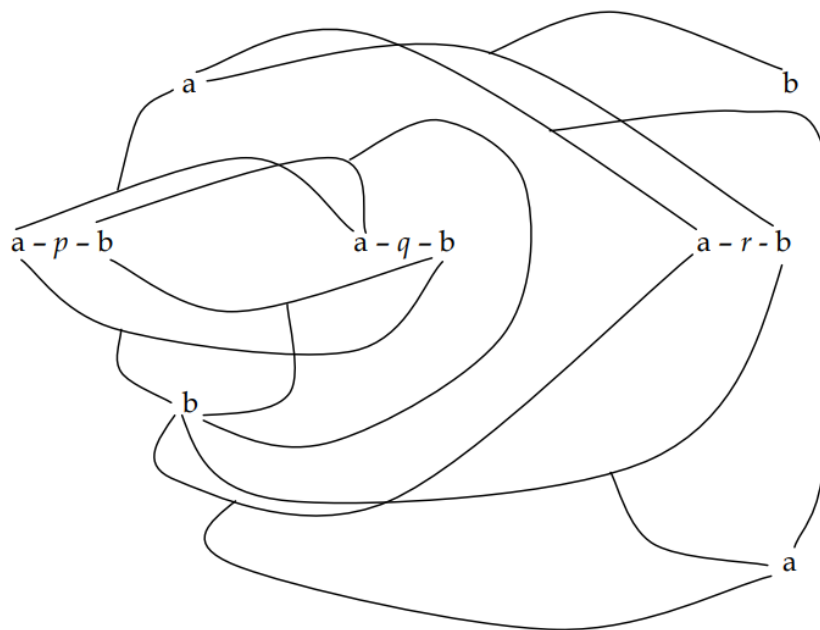
(Mezzadri, 2010, p. 208²⁸)

Una conjunción es verdadera solo cuando las dos proposiciones que la conforman son verdaderas. El diagrama muestra precisamente que la línea que conecta al polo exterior "a" nos lleva a los polos "a" de las proposiciones p y q . El polo "b", correspondiente a la falsedad de la proposición, conecta las otras tres combinaciones de polos. En esta notación, lo que importa es cuáles polos externos están conectados con los polos internos de las proposiciones. Cualquier conexión intermedia es irrelevante.

Ahora, en las *Notas de lógica*, esta idea de polaridad, y su representación gráfica correspondiente, ofrece una explicación de la naturaleza de las proposiciones moleculares. En primer lugar, tanto las proposiciones elementales como moleculares tienen polos (son esencialmente verdaderas o falsas). En segundo lugar, la notación

²⁸ Tomo las figuras del artículo de Daniele Mezzadri (2010). Otros estilos de diagramar la notación $a-b$ puede encontrarse en McGuinness (2002, p. 113) y Potter (2008, p. 161). Por supuesto, la disposición espacial particular de cada diagrama es irrelevante.

muestra que las proposiciones moleculares obtienen sus polos-ab correlacionando los polos-ab de las proposiciones elementales que las conforman. De acuerdo con la notación, las funciones de verdad, como la conjunción o el condicional, son operaciones realizadas sobre los polos de alguna proposición. Una operación lógica puede aplicarse e iterarse sobre cualquier polaridad, teniendo como resultado un diagrama que discierne nuevamente entre polos-ab. Así, por ejemplo, la proposición “ $(p \& q) \rightarrow r$ ”, que representa la operación condicional sobre una conjunción, se representa de la siguiente manera:



Esta notación, equivalente a las tablas de verdad, pero mucho más complicada, permite señalar puntos importantes con respecto a la explicación de las proposiciones moleculares del TLP. Wittgenstein conecta las proposiciones elementales con las moleculares por medio de la noción de bipolaridad. Como lo señala el pasaje ya citado del TLP, las proposiciones realizan una discriminación de hechos de acuerdo con sus condiciones de verdad:

4.3 La posibilidad de verdad de las proposiciones elementales significa las posibilidades de existencia y de no existencia de los hechos atómicos.

Esta discriminación es explotada por las proposiciones moleculares. Las proposiciones moleculares realizan discriminaciones adicionales, combinando las condiciones de verdad de las proposiciones elementales. Tanto las proposiciones elementales como las moleculares distinguen entre dos conjuntos de hechos (dos polos), esto es, discriminan las posibilidades de acuerdo y desacuerdo con las proposiciones que las conforman. En palabras de las *Notas*: “the ab-funtions use the discriminations of facts, which their arguments bring forth, in order to generate new discriminations” (NL, p. 105).

Esta explicación, en apariencia simple y obvia, acompañada de una representación gráfica compleja y enredada, tiene consecuencias de suma relevancia para Wittgenstein. De acuerdo con la notación, las proposiciones moleculares no introducen absolutamente nada que no esté ya presente en las proposiciones elementales. Aquellas tan solo son una reorganización de los polos de estas últimas:

Molecular propositions contain nothing beyond what is contained in their atoms; they add no material information above that contained in their atoms.

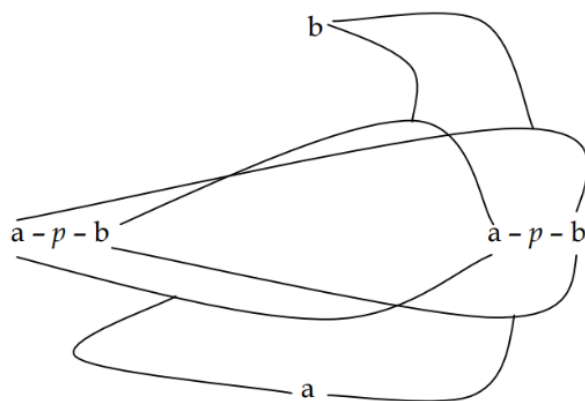
All that is essential about molecular functions is their T-F schema (i. e. the statement of the cases when they are true and the cases when they are false) (NL, p. 98)

Que una proposición molecular no “agregue información material” adicional queda patente en la representación gráfica de las fórmulas. Todo esquema no es más que una distribución de los nodos “a” y “b” que se conectan con otros nodos externos “a” y “b”. Así mismo, los valores de verdad final se determinan según la conexión del polo externo con los polos internos. En la notación no hay nada que corresponda al símbolo de la conjunción “&” o del condicional “→”. Tan solo tenemos líneas que conectan dos polos por cada proposición con un polo externo²⁹.

Ahora bien, ¿qué nos dicen estas observaciones sobre las proposiciones lógicas? En las *Notas*, Wittgenstein no hace uso de la notación-ab para dar cuenta de las

²⁹ Podemos adelantar que lo dicho acerca de la notación-ab es parte esencial de lo que Wittgenstein llama su *Grundgedanke* en el TLP, a saber, la idea según la cual las constantes lógicas no representan [vertreten] nada. En la siguiente sección explicaremos adecuadamente este punto.

proposiciones lógicas. En particular, aún no sostiene en ese escrito que tales proposiciones pueden ser entendidas como tautologías. Lo que sí podemos derivar de la notación es una representación de las tautologías y contradicciones en términos de operaciones sobre proposiciones elementales. En efecto, de acuerdo con la notación, toda proposición compuesta define su sentido según las discriminaciones realizadas por las proposiciones elementales. Las tautologías y contradicciones son combinaciones en las cuales todas las conexiones se dirigen a uno de los polos, mientras que el otro polo aparece como resultado de conexiones imposibles. Por ejemplo, la tautología (p si y solo si p) se ve así:



En este gráfico, el nodo externo "a" es el resultado de conectar los polos "a-p" y "a-p", y los polos "p-b" y "p-b" a cada lado. La combinación imposible en la cual la proposición p es verdadera y falsa (esto es, la conexión de los polos "a" y "b" de la misma proposición p) se conecta con el nodo exterior "b". La notación, por sí misma, no distingue la imposibilidad lógica, en el sentido de que no impide una representación de esta imposibilidad lógica. Hace falta una discriminación posterior para descartar el polo superior como imposible³⁰. No obstante, la notación sí nos permite dar cuenta de uno de los puntos que queremos explicar en la presente sección, a saber, la afirmación de Wittgenstein según la cual las proposiciones de la lógica son el resultado de las mismas operaciones por las cuales obtenemos proposiciones moleculares a partir de proposiciones elementales. En efecto, la

³⁰ La instrucción de ignorar conexiones imposibles hace parte, entonces, de las instrucciones para comprender la notación.

tautología es una operación que tiene como única posibilidad el polo verdadero “a” y las proposiciones de la lógica son simplemente funciones-ab como cualquier otra proposición molecular.

La notación-ab nos da una representación del modo en que las constantes lógicas ya están presentes en las combinaciones de proposiciones elementales. Precisamente, la notación, que aplica tanto a las proposiciones elementales como a las proposiciones moleculares, muestra que en la discriminación de los polos-ab de las proposiciones elementales ya están todos los elementos necesarios —i. e. la discriminación de polos— para realizar futuras discriminaciones. En pocas palabras, la complejidad lógica ya está contenida en la naturaleza de la proposición elemental (su polaridad). Las proposiciones elementales aseguran la posibilidad de la complejidad lógica, pues esta última tan solo consiste en la discriminación de los polos-ab de las proposiciones elementales.

2.3 Tautología y críticas a Frege y Russell

El examen de la notación-ab nos permitió dar una primera explicación del modo en que Wittgenstein vincula su concepción de las proposiciones elementales con las proposiciones moleculares, de las cuales los enunciados de la lógica constituyen un subgrupo. En esta sección explicaremos la tesis misma de que las proposiciones de la lógica son tautologías, esto es, proposiciones moleculares verdaderas para cualquier combinación posible de valores de verdad de las proposiciones que las componen (TLP 4.46) o, lo que es lo mismo, proposiciones que poseen un valor de verdad exclusivamente en virtud de su forma³¹.

Al igual que sus maestros, Wittgenstein ofrece una exposición general de la naturaleza de la proposición/pensamiento y un marco metodológico para el análisis lógico de las proposiciones. A diferencia de ellos, Wittgenstein considera que las proposiciones lógicas tienen un estatus completamente distinto al que les asignan Frege y Russell. Para Wittgenstein, la lógica no es una ciencia y las proposiciones

³¹ Recordemos que en el contexto de la lógica proposicional, la forma lógica es la forma en que se distribuyen las condiciones de verdad y falsedad de una proposición y de toda fórmula equivalente a ella. La notación-ab y las tablas de verdad son modos de representar exhaustivamente dicha forma.

lógicas no son enunciados legaliformes con contenido descriptivo de máxima generalidad. Por esta razón, la investigación lógica no es entendida como la exposición de un sistema axiomático que muestra la articulación de las proposiciones lógicas o juicios fundamentales del pensamiento puro. Las afirmaciones de Wittgenstein se fundamentan en su concepción de los enunciados lógicos:

§ 6.113 Que a la sola luz del símbolo pueda reconocerse que son verdaderas es característica peculiar de las proposiciones lógicas, y este hecho encierra en sí toda la filosofía de la lógica. Y del mismo modo, que no pueda reconocerse en la sola proposición la verdad o falsedad de las proposiciones no lógicas, es también uno de los hechos más importantes.

El autor sostiene que los enunciados de la lógica son tautologías³², proposiciones verdaderas exclusivamente por su símbolo. Para Wittgenstein, la noción de tautología cumple el propósito de explicar esta marca característica de los enunciados lógicos. En este mismo sentido, Wittgenstein afirma:

§ 5.525 Certeza, posibilidad o imposibilidad de un estado de cosas no se expresan por una proposición, sino porque una expresión es una tautología, una proposición con significado o una contradicción.

Aquel precedente al cual siempre se puede apelar debe ya estar en el símbolo mismo.

El pasaje nos permite recordar que la idea de tautología pretende explicar la característica esencial de la “verdad lógica”, a saber, ser una verdad necesaria fundamentada en las propiedades simbólicas de una proposición. El hecho de que de la forma del símbolo se siga la verdad de una proposición “encierra en sí toda la filosofía de la lógica” y es un “precedente al cual siempre se pueda apelar”. Precisemos ahora el sentido y las implicaciones de la tesis de que las proposiciones de la lógica son tautologías, explicando la crítica general de Wittgenstein a Frege y Russell.

³² Podemos sugerir un matiz: los enunciados de la lógica son, estrictamente hablando, *generalizaciones* de tautologías (NB, p. 129). Una tautología como “llueve o no llueve” puede generalizarse en la proposición tautológica: “ $p \vee \neg p$ ”. Este punto no tiene relevancia en nuestra exposición actual, si bien está vinculado a nuestra explicación del símbolo en la sección (3.3).

Tal afirmación, al parecer de Wittgenstein, socava de manera general la posición de Frege y Russell en torno a la naturaleza de los enunciados lógicos, de acuerdo con la cual los enunciados o “leyes” de la lógica son proposiciones verdaderas con contenido absolutamente general (es decir, verdadero para cualquier objeto), que pueden identificarse por medio de un sistema axiomático que parte de ciertas verdades autoevidentes *a priori*. La crítica de Wittgenstein se plantea desde distintos frentes. Para empezar, el autor expresa su posición en contra de esta teoría de los enunciados lógicos con respecto a su supuesto contenido:

6.111 Las teorías que presentan una proposición de la lógica como llena de contenido son siempre falsas. Cabría, por ejemplo, creer que las palabras «verdadero» y «falso» designan dos propiedades entre otras, en cuyo caso parecería un hecho curioso que cada proposición poseyera una de estas propiedades. Nada menos evidente ahora que esto; tan escasamente evidente como sonaría, por ejemplo, la proposición «todas las rosas son o bien amarillas o bien rojas», aunque fuera verdadera. En efecto, esta proposición asume ahora por entero el carácter de una proposición científico-natural, y esto es el indicio seguro de que fue concebida falsamente.

6.112 La explicación correcta de las proposiciones lógicas ha de conferirles un lugar exclusivo entre todas las proposiciones.

La conexión entre estos pasajes es clara. En el corazón del primer párrafo se encuentra la afirmación del segundo. Para Wittgenstein, el lenguaje de la lógica funciona de manera completamente distinta al lenguaje de los enunciados empíricos. En su opinión, la teoría de Frege y Russell, de acuerdo con la cual las proposiciones de la lógica son enunciados generales con contenido, objetivos y verdaderos, le otorga una “posición” equívoca a los enunciados lógicos, pues no los distingue esencialmente de otro tipo de enunciados empíricos generales como las leyes científicas. Así mismo, Wittgenstein considera que tal concepción ofrece una explicación equivocada de por qué decimos que las proposiciones de la lógica son necesarias, al querer explicar la naturaleza de las proposiciones en términos de su generalidad y no en virtud de sus propiedades simbólicas, que contrastan esencialmente con las de los enunciados que sí describen algo. Al respecto, el

desacuerdo central con Frege y Russell radica en la idea de la no substancialidad de la lógica (Kuusela, 2021, p. 90). Los enunciados lógicos, carentes de contenido, no son estrictamente hablando enunciados “generales” (verdaderos de cualquier objeto), ni objetivos³³. La lógica no tiene un objeto o “subject matter” (Landini, 2007, p. 112). Igualmente, su vacuidad excluye su cientificidad.

Ahora bien, este desacuerdo fundamental tiene múltiples caras en el TLP, entre las que se encuentra la tesis, ya mencionada, de que podemos reconocer la verdad de una proposición lógica solo por su símbolo (esto, según Wittgenstein, “encierra en sí toda la filosofía de la lógica”). Otra de las caras de este desacuerdo consiste en lo que Wittgenstein llama su “pensamiento fundamental”:

4.032 Mi idea fundamental es que las «constantes lógicas» no representan nada. Que la lógica de los hechos no puede representarse.

Nuevamente, si las constantes lógicas³⁴ representaran o funcionaran como un nombre de algún objeto abstracto que hace parte de la realidad, entonces los enunciados que las contienen enunciarían verdades sobre un dominio específico. La lógica, bajo este presupuesto, podría ser vista como una disciplina científica que puede descubrir y estudiar tales objetos. La insubstancialidad de los enunciados lógicos postulada por Wittgenstein es una manera de indicar que tales enunciados no deben ser concebidos como presuponiendo un dominio tal. La lógica no es pensada entonces como la disciplina que estudia un espacio con objetos autosubsistentes del cual nos podemos hacer representaciones verdaderas o falsas.

De todo lo anterior se siguen distintas formulaciones no sinonímicas de un desacuerdo fundamental: los enunciados lógicos son tautologías, su verdad puede reconocerse por la mera inspección de su símbolo, las constantes lógicas no representan nada, la lógica no es una ciencia. Exploremos ahora esta apreciación crítica en relación con la idea de que la disciplina de la lógica debe construir lenguajes de signos con el fin de sistematizar los enunciados lógicos que hacen las

³³ Tampoco son “subjettivos”. El lugar “exclusivo entre las proposiciones” que ocupan les da, según Wittgenstein, un estatus distinto que excluye una distinción de este estilo.

³⁴ Wittgenstein refiere en primer lugar a los conectores lógicos como: “ \rightarrow , \vee , &”, los cuantificadores y el signo de igualdad. Algunos intérpretes incluyen en el “rango” de las “constantes lógicas” de este pasaje otros conceptos del TLP (McGuinness, 1973). A este respecto Landini tiene la lectura más amplia, al incluir en “constante lógica” todo lo que Wittgenstein llama “concepto formal” o “relación interna” (Landini, 2007, p. 85). Por mi parte, asumo la lectura más restringida con fines expositivos.

veces de leyes del pensamiento. Este examen nos permitirá, además, identificar el proyecto particular de Wittgenstein de desarrollar una notación lógica.

2.31 Tautología y notación

¿Qué consecuencias tiene la concepción de los enunciados lógicos como tautologías para la disciplina de la lógica? Si los enunciados lógicos son tautologías, se sigue que basta mostrar que un enunciado es una tautología para probar que este hace parte de las “verdades lógicas”. Esta simple apreciación aparta a Wittgenstein de los sistemas de Russell y Frege, pues estos autores se ocuparon de definir un sistema lógico a partir de una serie de axiomas que permite deducir teoremas y delimitar así el conjunto de los enunciados lógicos. Wittgenstein considera que un sistema lógico de este estilo es inadecuado por los siguientes motivos. En primer lugar, para Wittgenstein, este tipo de sistema lógico está vinculado a una concepción dudosa de axioma, esto es, a la idea de un contenido lógico autoevidente. En segundo lugar, y de mayor importancia para nuestro examen, Wittgenstein estimaba que los sistemas axiomáticos de Frege y Russell definen lo que cuenta como proposición lógica de acuerdo con la relación de deducibilidad de una proposición a partir de una serie de axiomas y ciertas reglas, sin mostrar debidamente con ello la propiedad autónoma de ser necesaria según su forma. Un sistema axiomático que jerarquiza unas proposiciones en términos de axiomas y teoremas, y que vincula tales proposiciones a través de un sistema de deducción debe ser rechazado, debido a su presuposición de un contenido lógico autoevidente y su explicación de la necesidad lógica en virtud de la dependencia de una proposición lógica al sistema.

En efecto, rechazar una sistematización axiomática de los enunciados de la lógica es dependiente de la concepción de estos como tautologías:

6.127 Todas las proposiciones de la lógica tienen igual dignidad. No hay ningunas de ellas que sean proposiciones primitivas por esencia y otras derivadas.

Toda tautología muestra por sí misma que es una tautología.

Nuevamente, que todas las proposiciones tengan “igual dignidad” quiere decir que no hay una relación jerárquica o de prioridad de ningún tipo entre las proposiciones

lógicas, bien sea una prioridad epistémica, en el sentido de que algunas de las proposiciones (los axiomas) son autoevidentes y otras no o bien una prioridad lógica, en el sentido de que los axiomas hacen las veces de presupuestos para deducir otras proposiciones. Toda proposición lógica, afirma Wittgenstein, “muestra por sí misma” que es una proposición tal, es decir, la identificación de las propiedades simbólicas de la proposición lógica es por sí misma suficiente para reconocerla como una proposición tal.

Ahora bien, que la lógica no tenga la necesidad de ofrecer un sistema axiomático deductivo con pretensiones científicas, lleva a Wittgenstein a reorientar el sentido de la representación esquemática de los enunciados lógicos. Ya desde el periodo de las *Notas de Lógica*, Wittgenstein comenta en una carta dirigida a Russell:

The great question is now: How should a notation be constructed which will make every tautology recognizable as a tautology *in one and the same way*?

This is the fundamental problem of logic (énfasis en el original; NB, p. 129).

Este pasaje, además de recordarnos la facilidad con la que el joven Wittgenstein utiliza la expresión “problema fundamental”, nos permite identificar también el objetivo que, para Wittgenstein, debe perseguir la disciplina de la lógica en este periodo temprano de su pensamiento. El propósito de una notación o sistema lógico es ofrecer un procedimiento para hacer reconocibles los enunciados tautológicos. Esto es lo que autores como Gregory Landini y Timm Lampert llaman un “procedimiento de decisión para la lógica” [“decision procedure for logic” (Landini, 2007, p. 113)]. Esta intuición del periodo temprano se vincula, a su vez, con la concepción de los enunciados lógicos como tautologías. En síntesis, la idea de que una tautología sea “reconocible” en “uno y el mismo modo” [*one and the same way*] o de que “toda tautología muestra por sí misma que es una tautología”, como afirma Wittgenstein en el TLP, quiere decir, para los propósitos de una notación, que la lógica es *decidible*, es decir, que podemos estipular un procedimiento de traducción que nos permita determinar, para cualquier enunciado, si se trata de un enunciado lógico o no. exploremos esta idea en algunos pasajes del TLP:

6.113 La señal característica de las proposiciones lógicas está en que se puede reconocer solo en el símbolo que son verdaderas o falsas; y este hecho contiene en sí toda la filosofía de la lógica. Y es también uno de los hechos

más importantes que la verdad o la falsedad de las proposiciones no lógicas, *no* se pueda reconocer solo en la proposición.

El hecho de que una proposición lógica es verdadera en virtud de su forma o, en palabras de Wittgenstein, reconocible solo por su *símbolo*, contiene “toda la filosofía de la lógica”. Ahora bien, este “hecho” debe ser iluminado por la disciplina a través de la “construcción” de una notación.

Podemos ser aún más precisos con respecto a la diferencia entre los propósitos de Wittgenstein y su rechazo de un sistema axiomático como el de Frege. En el primer capítulo señalamos que Frege introduce su *Conceptografía* como un mecanismo para representar perspicuamente el contenido y las relaciones lógicas entre enunciados (PW, p. 15). Además, indicamos que Frege distingue entre un cálculo para realizar proposiciones y un lenguaje general para expresar contenidos (de la lógica, la matemática u otras disciplinas). Wittgenstein parece apuntar a una modificación de esta distinción. Por un lado, están los lenguajes simbólicos de Frege y Russell, que nos auxilian en la realización de inferencias (cálculo) y, por otro lado, está un lenguaje simbólico que identifica y explica de manera más perspicua las propiedades lógicas de las proposiciones que condicionan la expresión de un contenido (como la de ser una tautología o una contradicción).

Explicemos esta diferencia examinando otros comentarios críticos de Wittgenstein a los sistemas axiomáticos de Frege y Russell en el TLP. Wittgenstein considera que los sistemas axiomáticos pueden ser adecuados para la formalización y prueba de inferencias y para la deducción de enunciados lógicos. Sin embargo, también cree que dichos sistemas no son idóneos para clarificar el rasgo distintivo de tales enunciados: el de ser tautologías. En los párrafos 6.125 y siguientes, Wittgenstein afirma:

6.125 Es posible también, según la vieja concepción de la lógica, dar de antemano una descripción de todas las “verdaderas” proposiciones lógicas.

6.126 Es posible calcular si una proposición pertenece a la lógica calculando las propiedades lógicas del *símbolo*.

La prueba de una proposición lógica consiste en esto: en obtenerla de otras proposiciones lógicas por la aplicación sucesiva de ciertas operaciones con

las cuales se continúa obteniendo de las primeras proposiciones nuevas tautologías. (Pues de una tautología solo tautologías *se siguen*).

Naturalmente, este modo de manifestar que sus proposiciones son tautologías no es esencial a la lógica. Y es así por esta razón, porque las proposiciones de las cuales comienza la prueba deben indicar, sin pruebas, que son tautologías.

6.1261 En lógica, proceso y resultado son equivalentes. (No caben, pues, sorpresas).

La primera afirmación es que “la vieja concepción de la lógica” (alusión a los sistemas axiomáticos de Frege y Russell) puede, en efecto, ofrecer una prueba de las proposiciones lógicas no axiomáticas. Este procedimiento de prueba, sin embargo, no es “esencial” a la lógica (en la concepción wittgensteiniana de la disciplina). Si bien una prueba en el sistema axiomático de una proposición lógica no difiere en el “resultado” de lo que sería un procedimiento de decisión de tautologías por el que Wittgenstein aboga, pues logra identificar efectivamente las tautologías que se derivan de otras tautologías, no muestra adecuadamente por ello la tautologicidad de los enunciados. Como lo habíamos mencionado, la prueba de los teoremas se hace dependiente de los axiomas y tales proposiciones deben mostrar, sin prueba, que también son enunciados lógicos. Según Wittgenstein, una teoría lógica adecuada debería mostrar el modo en que, sin prueba, o, en palabras del último párrafo, sin “proceso”, un enunciado lógico es una tautología. En lógica, en el sentido en que Wittgenstein concibe la notación, el “resultado” y el “proceso de prueba” coinciden. Es decir, la notación permite identificar de manera inmediata y por la mera comprensión de la simbología usada, que el enunciado formalizado es una tautología³⁵. En síntesis, para Wittgenstein, la notación fregeana es un buen cálculo, pero no nos ofrece una representación perspicua de los enunciados lógicos.

³⁵ El párrafo 6.126 también contiene una alusión a otra crítica de Wittgenstein a los sistemas de Russell y Frege cercana a la que estamos examinando. Para Wittgenstein, las reglas de inferencia [*Schlußgesetze*] “que hayan de justificar la inferencia, no tienen sentido y son superfluas” (TLP, 5.132). Se ha debatido sobre cuál es exactamente el blanco de esta crítica. ¿Se trata de una crítica, en la misma línea de la famosa historia de Lewis Carroll de Aquiles y la Tortuga, según la cual una regla de inferencia no puede hacer las veces de *premisa* de una inferencia con el fin de justificarla? (Ricketts, 1985, p. 11; Kuusela, 2019, pp. 55-56). Thomas Ricketts (1985) e Ian Proops (2001) han argumentado, de manera más convincente y con diferencias importantes, que se trata de una crítica al papel que

La crítica a Frege y Russell y el contraste con una concepción de la lógica que difiere al respecto se encuentra también en los textos precedentes al TLP que hemos comentado. Wittgenstein muestra su descontento con la simbolización de ciertas fórmulas en la notación clásica en pasajes como el siguiente:

If $p = \text{not } \text{not } \text{not } \text{not } p$ etc.; this shows that the traditional method of symbolism is wrong, since it allows a plurality of symbols with the same sense; and thence it follows that, in analyzing such propositions, we must not be guided by Russell's method of symbolizing. (NL, p. 102)

Una idea similar es expresada en el TLP:

5.43 Que de un hecho p deban seguirse infinitos otros, a saber: $p, \neg p, \neg\neg p, \neg\neg\neg p,$ etc., cuesta mucho creerlo, y no menos sorprendente es que el infinito número de proposiciones de la lógica (de la matemática) derive de media docena de «proposiciones primitivas». Todas las proposiciones de la lógica dicen lo mismo. Es decir, nada.

El último pasaje critica con suspicacia la afirmación, que Wittgenstein ve como una consecuencia de los símbolos usados por Russell, de que a partir de una proposición se siguen infinitas proposiciones equivalentes como si se tratase de proposiciones o “hechos” diferentes. Igualmente, Wittgenstein habla con cierto desdén de la organización jerárquica de los sistemas axiomáticos en términos de unos cuantos axiomas en contraposición a una infinidad de teoremas. Considero que ambas

estarían jugando los *axiomas* (no las reglas) a la hora de justificar una inferencia en tales sistemas. Gilad Nir (2021), recientemente, ha sostenido nuevamente que la crítica se dirige a las *reglas* de inferencia y no a los *axiomas*, pero no en la forma de una regresión al estilo de Carroll, lo cual podría dar cuenta de un desacuerdo más fundamental por parte de Wittgenstein en torno a la naturaleza de las inferencias y las reglas de inferencia. El debate es muchísimo más complejo, pues depende también del modo en que se interprete el papel de los axiomas y de las reglas de inferencia en Frege y Russell. De manera general, mi posición es la misma que la expresada en esta sección con respecto a la prueba de tautologías y la crítica a los sistemas axiomáticos como procedimientos de decisión. Wittgenstein reconoce la utilidad y equivalencia de los *resultados* de un cálculo como un sistema axiomático, pero señala que el proceso de prueba de enunciados lógicos allí modelado no es esencial. Lo mismo, creo yo, valdría para las reglas de inferencia. La prueba de una inferencia según las reglas de un sistema presenta el resultado correcto, pero modela la inferencia apelando a un tercer elemento (la regla), que no aparecería en un simbolismo lógico adecuado que modelaría las inferencias exclusivamente a partir de la representación simbólica de las proposiciones. Por ejemplo, presentando un argumento como el condicional, cuyo antecedente es la conjunción de las premisas y cuyo consecuente la conclusión, con el fin de mostrar luego que es una tautología (Kenny, 2006, p. 78).

críticas deben leerse a la luz del pasaje de las *Notas*, como una objeción al modo en que la simbolización de Russell y la de los sistemas axiomáticos representan la forma lógica de las proposiciones. El problema que parece señalar Wittgenstein en las *Notas* es que hay una infinidad de símbolos distintos, con sentido idéntico, que son producto de una serie de inferencias. ¿Pero qué problema hay con ello? La idea, creo yo, es que la notación falla en mostrar en sus expresiones mismas el hecho lógico relevante, a saber, que todas las proposiciones “ p , - - p , - - - - p ” son idénticas con respecto al sentido. Esto muestra, al parecer de Wittgenstein, que “the traditional method of symbolism is wrong”. ¿Pero cuál es el problema con que una notación cuente con distintas formas para expresar un mismo sentido?

La siguiente cita de Charles Sanders Peirce nos puede ayudar a clarificar el problema identificado por Wittgenstein:

It should be recognized as a defect of a system intended for logical study that it has two ways of expressing the same fact, or any superfluity of symbols, although it would not be a serious defect for a calculus to have two ways of expressing a fact. (Peirce 1931–1958, p. 4.373).

Me parece que las palabras de Peirce señalan el punto central de la divergencia de Wittgenstein. Hay una diferencia entre la lógica como un cálculo y la lógica como un sistema que tiene el propósito central de mostrar las propiedades de los enunciados lógicos. Este último demanda la unicidad en los símbolos que expresan un mismo contenido [*same fact*] o que expresan una misma propiedad lógica. Justamente, los defectos de los métodos de simbolización de Russell y Frege señalados por Wittgenstein consisten en tener más de una manera para expresar un mismo hecho, representar inequívocamente la equivalencia lógica como producto de una inferencia y la superfluidad de las pruebas de teoremas a partir de axiomas equivalentes (TLP, 6.125).

El comentario de Peirce también nos puede ayudar a comprender cuál es la noción de sistema lógico recomendada por Wittgenstein. En una notación adecuada no habría dos o más maneras de expresar un mismo enunciado lógico y, además, las propiedades relevantes que determinan si un enunciado es una tautología podrían identificarse en la expresión misma del enunciado. Teniendo en cuenta la misma distinción que hemos introducido, Lampert llama lógicas “icónicas” a este tipo de sistemas:

Iconic logic might be distinguished from symbolic logic by the search for a translation procedure to a proper, unambiguous symbolism that does not permit any 'plurality' or 'superfluity' of symbols and, thus, allows one to decide logical problems by means of the properties of that symbolism. In this respect, Wittgenstein's account of logic is iconic, and his ab-notation is designed to satisfy the purposes of an iconic logic. (Lampert, 2017, p. 3)

La sugerencia de Lampert, que no exige una revisión del significado de "lógica icónica" en el contexto de la filosofía de Peirce, nos sirve tan solo para precisar una de las divergencias entre las ideas de Wittgenstein y los sistemas de Frege y Russell. Tal como vimos, Wittgenstein introdujo su notación-ab con el fin de representar por medio de la simbolización simétrica en dos polos las posibilidades de verdad y falsedad de una proposición. Para Wittgenstein, este modo de representar el sentido de una proposición, al igual que las tablas de verdad, nos ofrece un simbolismo sin ambigüedad alguna, al brindar una representación completa de las posibilidades de verdad y falsedad de las proposiciones. En tal notación, las propiedades lógicas y las relaciones de implicación se siguen de la identificación de tales posibilidades. El pensamiento detrás de tal invención es, justamente, el que hemos explicado: una notación tiene el deber de representar perspicuamente las posibilidades lógicas de verdad y falsedad de las proposiciones y no el de ofrecer un cálculo para realizar inferencias.

2.32 Notación y comprensión

En la sección anterior hemos identificado la concepción wittgensteiniana de una notación lógica en el contexto de las *Notas* y su relación con algunas de las críticas de Wittgenstein a los sistemas axiomáticos de Frege y Russell. Con la misma intención de vincular las afirmaciones de las *Notas* con el TLP, debemos recordar que en el parágrafo 6.1203 Wittgenstein describe un método para "reconocer una expresión como una tautología" fundamentalmente idéntico a la notación-ab. La diferencia superficial es que, en el TLP, usa las letras "V-F" en lugar de "a-b" para designar los valores de verdad. La diferencia principal es que Wittgenstein abandona la idea de que la notación puede ser aplicada a la lógica de predicados de

primer orden, razón por la cual su aplicación está restringida a la lógica proposicional. La función de la notación, sin embargo, sigue siendo la misma.

Ahora bien, en la presente sección queremos exponer las consecuencias inviables de esta concepción señaladas por algunos comentaristas. Tanto Potter (2009, p. 181-183), como Lampert (2017) y Landini (2007, p. 118) nos recuerdan que la idea central de la notación es incompatible con el teorema de Church-Turing. Landini explica la situación de la siguiente manera:

In 1936, Church proved that quantification theory is undecidable [...] For a time, Russell confessed that he agreed with Wittgenstein's conception of logic as tautologous. But his conception of a "tautology," unlike that of Wittgenstein, did not connote decidability. It was divorced from the idea of finding a notation in which all and only logical equivalents have exactly the same representation. The undecidability of quantification theory is a significant blow to Wittgenstein's conception of logic. As we shall see, it undermines Wittgenstein's hope of finding a notation in which all and only logical equivalents have one and the same representation. (Landini, 2007, p. 118)

Ahora, tanto Lampert como Potter señalan que este hecho nos permite ver mejor uno de los presupuestos en la concepción wittgensteiniana de notación: Wittgenstein vincula esencialmente la comprensión de una fórmula con la comprensión de las propiedades lógicas de dicha fórmula. Lampert señala: "Wittgenstein's conception of logic leaves no room for understanding a formula independently of understanding its logical properties. For Wittgenstein, understanding logical formulas is not like understanding an ordinary question without knowing its answer" (Lampert, 2017, p. 2).

De acuerdo con Lampert, la idea de una notación que vincula la comprensión de los símbolos con la identificación inmediata de las propiedades lógicas es comparable a la idea de una pregunta cuya comprensión requiere a su vez el conocimiento de la respuesta. El mismo punto es desarrollado en mayor detalle por Potter, por lo que me permito citar su explicación en extenso:

Moreover, what the [Church-Turing theorem] reveals is something more than merely the failure of Wittgenstein's favored notation. It reveals also a

curious feature of Wittgenstein's conception of propositions as symbols fully revealing what they express. It is perfectly possible to be confronted with a logically valid sentence in some logical notation (Russell's, for instance) whose validity we have not yet grasped. Until we do grasp this, we have not yet recognized the symbolizing fact that is being presented to us, and hence do not understand the proposition being expressed. I take it, for instance, that most of us cannot instantly spot whether

$$(1) (\forall x)(fx \rightarrow gx) \rightarrow \neg (\exists x) (fx \wedge \neg gx)$$

is logically valid. Yet if we were asked whether we understand it, we would be inclined to treat that as a question only about our grasp of Russell's symbolism. On Wittgenstein's account that is incorrect: in order to understand the proposition we have to understand what it says, and that includes understanding whether it is logically valid or not.

On this view the question I might set in a logic exam asking whether (1) is logically valid is really a question about signs: what I am testing is which proposition the sign (1) expresses, not whether that proposition is valid. What I want to find out is thus in a certain sense inherently linguistic. If I try to ask the question within the language, what I am asking is trivial to anyone who understands the question. Of course, that is not to say that I could not achieve the aims of the logic exam by asking the question within the language: by answering it correctly, the student could demonstrate precisely the understanding which I want to test. Nonetheless, it would remain the case that what I am testing is not the same as what I am asking. (In just the same sense the examiner in a French oral asks questions to test not whether the candidates know the answers but whether they understand the questions.) (Potter, 2008, p. 182)

Si bien hay puntos de la explicación de Potter que no me quedan del todo claros, entiendo que el autor está señalando algo como lo siguiente. A la pregunta: "¿Entiendes esta fórmula del simbolismo de Russell?", un estudiante familiarizado con la simbología podría responder afirmativamente. Esto, podríamos decir, daría cuenta de la capacidad de comprensión de la notación por parte del alumno. Esto es, el reconocimiento la proposición a partir de la comprensión del condicional principal, de los cuantificadores en el antecedente y en el consecuente, y de las otras

constantes serían suficientes para decir que el alumno ha entendido la proposición. Es decir, podríamos hablar de la comprensión de la proposición sin atribuirle por ello el reconocimiento de que la fórmula es “válida”, es decir, tautológica. Si la notación que tiene en mente Wittgenstein demanda que la comprensión de los símbolos coincida con la comprensión de las proposiciones lógicas, entonces tal diferenciación en lo que respecta a la comprensión de la fórmula no puede trazarse. De acuerdo con Wittgenstein, la comprensión de las fórmulas de la notación ideal incluye lo que en el nivel de una notación tradicional sería la comprensión de una fórmula y la comprensión de las proposiciones equivalentes.

El diagnóstico crítico de Potter es formulado de acuerdo con la distinción signo/símbolo del TLP: “The underlying point is that there is a difference in complexity between two tasks, that of recognizing the sign and that of understanding the symbol” (Potter, 2008, p. 182). Es decir, de acuerdo con Potter, la diferencia en la comprensión de “lo que dice” la proposición y la identificación de su tautologicidad da cuenta de dos tareas distintas. La tarea de la comprensión del signo y lo que este expresa, que puede ser puesta a prueba por un profesor, y la comprensión de los símbolos y de sus propiedades lógicas. Las dos tareas son distintas y tienen niveles diferentes de complejidad. La prueba de que la fórmula es una tautología es más complicada que la identificación y comprensión de los signos lógicos. En última instancia, Potter concluye:

What the undecidability result shows is that in the case of polyadic quantified logic that difference is stark: the first task [recognizing the sign] is mechanically decidable, in the case of any logically adequate formal language, whereas the second [understanding the symbol] is not. In the simpler case of propositional logic, on the other hand, there remains a difference of complexity, but it is only one of degree: both tasks are mechanically decidable, but the second is more complex than the first. The mechanical undecidability of polyadic logic is what makes it the case that *there cannot be a wholly transparent notation which reveals in every case the logical structure of what it expresses*: if there were, logic exams would be easier than they are. (Potter, 2009, pp. 182-183; énfasis mío).

Como ya señalé, la conclusión negativa de que resulta imposible formular una “notación transparente que revele en cada caso la estructura lógica de lo que es

expresado" solo es válida para la lógica de predicados. Pero Potter afirma igualmente que aún en el caso de la lógica proposicional, la diferencia entre las dos tareas se mantiene. Según esta crítica, Wittgenstein, en su concepción de la notación lógica adecuada estaría mezclando dos niveles de comprensión distintos.

En mi opinión, el diagnóstico negativo de Potter es completamente justo en lo que respecta a las consecuencias del teorema de Church-Turing. Sin embargo, creo que el autor malinterpreta la concepción particular que subyace a la "curiosa característica" de la notación de Wittgenstein y de su comprensión de las "proposiciones como símbolos que revelan completamente lo que expresan". Como veremos en detalle, argumentaré que Wittgenstein sostiene, en contra de la explicación de Potter, que la "identificación del signo" y la "comprensión del símbolo" son dos tareas conceptualmente dependientes y, en muchos casos, indisolubles.

En esta sección hemos explicado cómo Wittgenstein concibe la idea de una notación lógica a la luz de su afirmación de que los enunciados de la lógica son tautologías. En la siguiente sección explicaremos la distinción tractariana entre signo y símbolo, con el fin de aclarar un aspecto distinto de la propuesta de Wittgenstein e identificar con ello los problemas de la lectura de Potter. Este examen nos permitirá mostrar que el proyecto de Wittgenstein de una notación lógica adecuada se fundamenta en una concepción filosófica más general acerca del funcionamiento del lenguaje. Argumentaré que la fuerte vinculación, si es que no identificación, del reconocimiento de los signos y la comprensión del símbolo expresado por ellos en una notación ideal se fundamenta en la concepción general de la relación entre signo y símbolo. Los signos, para Wittgenstein, son un aspecto esencial del símbolo.

3. Capítulo 3: Signo y símbolo en el TLP

En este capítulo examinaré la distinción entre “signo” y “símbolo” en el TLP. De acuerdo con distintos comentaristas, Wittgenstein distingue entre dos dimensiones del lenguaje plenamente independientes y diferenciables: una dimensión sensible, arbitraria e inescencial de toda expresión lingüística, i. e. el signo, y una dimensión lógico-semántica esencial para la expresión de sentido, i. e. el símbolo. El símbolo se caracteriza como toda expresión significativa, proposicional o sub-proposicional, que comprende tanto una forma sintáctica común a diferentes proposiciones, como un contenido semántico según la expresión —un objeto para un nombre, un estado de cosas posible para una proposición.

Mi objetivo es defender de manera independiente una interpretación de la distinción wittgensteiniana entre signo y símbolo inspirada por James Conant (2020a, 2020b) y Silver Bronzo (2017). De acuerdo con mi propuesta, podemos leer los pasajes del TLP (3.1-3.4) como un nuevo examen en torno a la pregunta acerca de la naturaleza de la proposición. Mi interpretación hará énfasis en que Wittgenstein toma a la proposición con significado (i. e. la figura lógica articulada que dice que tales y tales cosas son el caso) como una noción primitiva que debe ser elucidada. Las nociones de signo y símbolo sirven a este propósito, pues permiten distinguir dimensiones diferentes de un fenómeno unitario. En contraste con buena parte de las interpretaciones de la distinción³⁶, sostendré que el signo y el símbolo son nociones conceptualmente dependientes una de la otra, así como dependientes de la noción de proposición con significado.

Así, por ejemplo, en contra de las lecturas tradicionales según las cuales el signo es entendido como el aspecto sensible y arbitrario de la expresión lingüística, i. e. una marca sobre el papel o un sonido particular, argumentaré que los signos son unidades de un mayor grado de generalidad que una simple marca (son *tipos* y no *casos* [*tokens*]) y que su individuación, en opinión de Wittgenstein, presupone la capacidad lingüística o simbólica, esto es, presupone la capacidad de comprender el posible uso significativo de los signos. En contra de otras lecturas que construyen al

³⁶ Todos los comentaristas mencionados en este capítulo, salvo Conant y Bronzo plantean una interpretación distinta de la relación entre signo y símbolo.

signo como unidad puramente sintáctica definible según una lista de reglas formales para el uso de las marcas o unidades ortográficas (Potter, 2009; Johnston, 2007), sostendré que el signo es una *dimensión* o *aspecto* del símbolo. Para Wittgenstein, el concepto de signo se define en función del símbolo y de manera general del uso sintáctico-semántico de expresiones lingüísticas. En cuanto tal, el signo es una parte *esencial* del símbolo y de la expresión con sentido, y presupone conceptualmente la otra noción. Por valirme del vocabulario kantiano, argumentaré que del mismo modo que los conceptos sin intuiciones son vacíos y las intuiciones sin conceptos son ciegas, los símbolos sin signos son vacíos y los signos sin símbolos son ciegos (Conant, 2020b, p. 905).

En la primera sección del capítulo expongo la interpretación del signo. Siguiendo a Conant (2020a), ofrezco una lectura de esta noción situándola en el contexto de la crítica de Frege a los matemáticos formalistas. A partir de esta lectura concluyo que Wittgenstein, inspirado en Frege, critica una concepción del signo como simple marca o mancha que puede identificarse a partir de sus propiedades geométricas. Para el autor, la identificación de un signo requiere que este tenga un nivel de generalidad que la concepción del signo como simple marca no puede satisfacer. Al final de la sección discuto dos interpretaciones posibles que atienden a este problema, pero dejo para el final la debida discusión de la interpretación que yo mismo apoyo. En la segunda sección abordo brevemente la explicación de la proposición de acuerdo con la distinción signo/símbolo. Mientras que en la tercera sección analizo detenidamente la noción de símbolo. Allí sostendré que en el TLP Wittgenstein oscila entre dos concepciones de símbolo:

- (i) El símbolo es el signo en su uso semántico-sintáctico.
- (ii) El símbolo es el signo en su uso sintáctico.

De acuerdo con la primera concepción, el símbolo es una unidad semántica, proposicional o sub-proposicional, común a una clase de proposiciones, que instancia una categoría lógica. De acuerdo con la segunda concepción, el símbolo es una forma lógica de mayor generalidad, determinable con independencia de la asignación de significado, que identifica una categoría lógica que puede ser instanciada por diferentes expresiones con significado. En la primera concepción, el símbolo es la conjunción de una “forma” y un “contenido”. En la segunda

concepción, es una noción puramente formal o sintáctica. Un examen detenido de los pasajes dedicados al símbolo me permitirá vincular esta noción con el principio de contexto de Frege y con el modo en el que Wittgenstein comprende las nociones de expresión significativa y forma lógica. Luego de ofrecer mi propia lectura, planteo una revisión de las principales interpretaciones que se han dado de esta noción y una crítica a algunas de ellas.

El capítulo finaliza con una discusión de la interpretación que, en mi opinión, identifica adecuadamente el problema central de la distinción entre signo y símbolo. De acuerdo con algunos comentaristas, como Johnston, Wittgenstein introduce la distinción signo-símbolo para diferenciar los niveles que determinan conceptualmente la proposición con sentido. Los componentes a partir de los cuales podemos construir las expresiones significativas son: los signos, los símbolos y los significados (extralingüísticos). Johnston le atribuye a Wittgenstein una concepción de la expresión lingüística (del símbolo con significado) como una construcción a partir de tres ingredientes conceptuales que son inteligibles de manera independiente. A esta propuesta la llamo "concepción aditiva" del significado. De acuerdo con dicha concepción, la noción de expresión lingüística significativa se construye a partir de elementos independientes que son progresivamente suplementados. Por ejemplo, un signo lingüístico entendido como una marca o sonido con ciertas propiedades es suplementado por un elemento independiente (por ejemplo, una interpretación, una asignación de significado o unas reglas sintácticas para el manejo de tales elementos). En contra de esta posición, sostengo, siguiendo a Conant y Bronzo, que Wittgenstein ofrece un análisis circular de la noción de proposición con significado. De acuerdo con esta lectura, la proposición es elucidada a partir de la distinción signo/símbolo, en la que cada noción se define como internamente relacionada con la otra. Esta interpretación, que también llamo "lectura contextual", tiene la ventaja de explicar la ambivalencia de Wittgenstein en torno a la noción de símbolo, a la vez que nos permite explicar adecuadamente el problema planteado por Potter acerca de las notaciones lógicas.

3.1 Signo

En el contexto del TLP, se suele entender que el signo es cualquier elemento sensible por medio del cual nos expresamos lingüísticamente. Los signos escritos son las marcas o manchas de tinta sobre el papel, o la imagen virtual de la computadora, con las que nos confrontamos en cualquier lectura, así como los sonidos particulares que emitimos o percibimos al hablar con otros. Los símbolos, en cambio, son los significados que transmitimos a través de los signos. Específicamente, son las unidades significativas que distintas proposiciones tienen en común y que podemos diferenciar de acuerdo con el tipo de contribución que hacen al significado de la proposición. Así, por ejemplo, Conant sintetiza la distinción signo/símbolo introducida por Wittgenstein de la siguiente manera:

Sign: an orthographic unit, that which the perceptible expressions for propositions have in common (a sign design, inscription, icon, grapheme, etc.)

Symbol: a logical unit, that which meaningful propositions have in common (i. e. an item belonging to a given logical category: proper name, first-level function, etc.). (Conant, 2002, p. 400)

La breve paráfrasis de Conant, en apariencia acertada y poco controversial, nos permitirá precisar aún más lo que Wittgenstein quiere decir con estos términos. Comenzando con el signo, Wittgenstein expresa la relación entre este y el símbolo del siguiente modo:

3.32 El signo es la parte del símbolo perceptible por los sentidos³⁷.

³⁷ ³⁷ La traducción de este pasaje no es tan sencilla como podría parecer en primer lugar. El alemán dice: *“das Zeichen is das sinnlich Wahrnehmbare am Symbol”*. En primer lugar, no hay mención de “parte”. Literalmente, la frase podría traducirse como: “el signo es lo perceptible por los sentidos del símbolo” o, simplemente, “el signo es lo perceptible del símbolo”. El problema principal es la preposición “am”, que no equivale directamente a “de” en español. Otra traducción aceptable sería: “en el símbolo” o, de manera más indirecta, “como parte del símbolo”, como ha preferido la traducción de Galvan. De un modo igualmente indirecto podríamos decir: “el signo es el *aspecto* perceptible del símbolo” (Conant, 2020, p. 14, n. 6).

Podemos leer el aforismo como una conjunción de dos afirmaciones: (1) el signo es una parte del símbolo, pertenece al símbolo, es decir, es un aspecto o dimensión de este; (2) el signo es perceptible. Ya que el sentido de (1) no es inmediatamente claro, podemos detenernos en el modo como Conant parece leer (2). En el paréntesis, Conant llama a los signos “inscripciones”, “iconos”, “grafemas”. En este sentido, el signo *escrito* es un objeto particular con unas propiedades visuales geométricas, de relieve, de forma y de tamaño. El signo como inscripción o marca sería, entonces, la dimensión estrictamente material de la expresión lingüística escrita. En el nivel fónico, los signos serían los meros sonidos emitidos por un hablante, esto es, las propiedades sonoras de los fonemas emitidos y, posiblemente, los movimientos de la boca y la laringe descritos por un lingüista.

Conant, creo yo, cae en cierta ambigüedad al describir en primera instancia al signo como unidad *ortográfica*, pues la unidad ortográfica —esto es, de letras y palabras— supone la idea de una unidad que pertenece a un sistema de escritura o, de manera laxa, a una notación. Pero la unidad ortográfica no es una simple marca definida por sus propiedades geométricas como si lo es una “inscripción” o “grafema”, ya que, en sentido estricto, hablar de una simple marca o inscripción no nos ofrece los recursos suficientes para distinguir lo que cuenta como repetición de un mismo signo, lo cual es una condición necesaria para ser una unidad que hace parte de un sistema de escritura. Entre las siguientes “inscripciones”:

a

a

a

a

Hay una diferencia en el tamaño, aunque no en la forma del signo. ¿Específicamente, por qué afirmamos que se trata de cuatro instancias de un mismo signo? Afirmamos esto, pues precisamente constituyen un mismo *tipo*, esto es, participan de un nivel de generalidad especificable como parte de un sistema ortográfico que nos permite identificar a cada “a” individual como una instancia de una misma clase. Los tipos, sin embargo, no se definen simplemente por la especificación de propiedades

geométricas que deben cumplir sus instancias. Examinemos un ejemplo más complejo para probar el punto.

Las siguientes oraciones son todas casos de un mismo signo, pero una simple concepción de los signos como meras marcas definidas por sus características geométricas no nos permitiría distinguirlas como instancias de un mismo tipo:




Wittgenstein ama a Frege

Wittgenstein ama a Frege

Wittgenstein ama a Frege

Los ejemplos nos presentan cinco versiones de una misma oración, que nosotros podríamos describir, en términos de Wittgenstein, como cinco versiones de un mismo signo proposicional. Al afirmar que *un mismo signo* puede variar de esta manera sostenemos que los signos toman parte de un nivel de generalidad que nos permite distinguir entre diferentes instancias con variaciones relevantes. Tomado en un sentido muy literal, considerar a un signo como mera marca o inscripción no nos permite hablar de ninguna generalidad. Cada marca tiene sus propias propiedades geométricas y, si acaso, solo un segundo elemento, idéntico en todo respecto al primero, podría considerarse instancia de un *mismo* signo.

Estas aclaraciones, en apariencia triviales, coinciden con algunas de las afirmaciones que Frege ofrece en el segundo volumen de las *Leyes básicas de la aritmética*. En este libro, el autor, en el contexto de una crítica a la teoría formalista de las matemáticas, comenta acerca de la noción del signo lo siguiente:

Now, it is common to express oneself loosely and to speak of equal-shaped signs as one and the same sign, although in fact I create another object every time I write down an equality-sign. These formations differ in their position, time of creation and probably also in shape. Maybe it will be said here that one may abstract from these differences and therefore regard these figures as the same sign. How much abstraction is supposed to make possible! No abstraction can make what is distinct coincide, and if one regards them as the same nevertheless, one simply makes an error (BLA, p. 107, §99).

Para Frege, los matemáticos formalistas conciben, sin cuestionarse, al signo como mera marca. De acuerdo con esta idea, el signo puede identificarse por la captación de la igualdad en la figura [*equal-shaped*], o incluso por una simple abstracción de algunas de sus propiedades geométricas. Frege, por el contrario, sostiene que tal concepción no nos permite hablar del *mismo* signo en las distintas apariciones de ciertas marcas. La afirmación de Frege se dirige, entre otros, a matemáticos como Eduard Heine, quien a la hora de definir la noción de número escribe cosas como la siguiente: “regarding the definition, I take a purely formal point of view *by calling certain tangible signs numbers*, so that the existence of these numbers is not in question” (citado en BLA, p. 97, §87).

Frege cree identificar una confusión en este tipo de definiciones de número. El diagnóstico de Frege es que tales matemáticos, con el fin de explicar la idea de que los números tienen existencia, se han apoyado en la noción de signo como unidad tangible o perceptible. Para Frege, los formalistas otorgan a las marcas sobre el papel un lugar esencial en la teoría matemática (BLA, p. 97 §87). Es decir, con el objetivo correcto de justificar las afirmaciones sobre la existencia de los números, han fundamentado estas afirmaciones en el aspecto material esencial del número, esto es, el signo³⁸. Pero lo anterior lleva a Frege a cuestionar la idea misma de signo que él cree encontrar en los formalistas, esto es, la idea de que los signos son objetos

³⁸ Sören Stenlund (2018) analiza críticamente las objeciones de Frege a los formalistas y la relación de esta crítica con algunas anotaciones del llamado periodo medio de Wittgenstein. Stenlund demuestra que las críticas de Frege son prueba de una lectura errónea de lo dicho por algunos formalistas, en particular J. Thomae, el más criticado por Frege en su BLA. Si bien el objetivo de Stenlund es distinto, en esta sección argumentaré, siguiendo a Conant (2020a), que es posible considerar el concepto de signo en el TLP en el contexto de la crítica fregeana a los formalistas, sea esta injusta o no.

perceptibles, identificables por sus propiedades geométricas, con total independencia de su relación con el pensamiento y el lenguaje.

Un ejemplo más claro del objeto de la crítica de Frege se encuentra en el siguiente pasaje de David Hilbert:

[A]s a condition for the use of the logical inferences and the performance of logical operations, something must already be given to us in our faculty of representation [*in der Vorstellung*], certain extra-logical concrete objects that are intuitively [*anschaulich*] present as immediate experience *prior to all thought*. If logical inference is to be reliable, it must be possible to survey these objects completely in all their parts, and the fact that they occur, that they differ from one another, and that they follow each other, or are concatenated, is immediately given intuitively. [...] And in mathematics, in particular, what we consider is the concrete signs themselves, whose shape [...] is immediately clear and recognizable. (Hilbert 1927/1967, pp. 464–465, citado en Conant, 2020a, pp. 7-8)

El desacuerdo fundamental de Frege con esta concepción radica en la presuposición de que los signos son objetos extra-lógicos, dados a la experiencia sensible, que podemos examinar (“survey”) y analizar en sus múltiples relaciones de forma independiente. Como señalamos, para Frege, ninguna abstracción de ciertas propiedades geométricas nos ofrece los recursos conceptuales suficientes para definir las condiciones de identidad de un signo, *qua* tipo. La razón por la cual esto es así, considera Frege, es que el signo participa de un nivel de generalidad propiamente *lingüístico*. Lo que necesitamos, afirma el autor, es hablar del signo como una marca en relación con el pensamiento y el lenguaje:

What are signs? I will restrict attention to formations that are created by means of writing or printing on the surface of a physical object (blackboard, paper); for clearly it is only these that are intended when the numbers are termed signs. But we will not term every such formation a sign -we will, e.g. not in general consider a blot worthy of this honor- but only those that serve us in designating, expressing or asserting something. (BLA, p. 105, §98)

En efecto, una simple mancha [*blot*], por sí misma —i. e. por sus propiedades geométricas—, no sería considerada un signo. Esto solo puede darse, nos dice Frege, en la medida en que esta cumpla una función lingüística como la de referir a objetos o ser parte de una proposición. Para Frege, una mancha no deja de ser una mancha por la mera “abstracción” de sus propiedades geométricas. Una marca deja de ser mancha y se convierte en *signo* solo en la medida en que dicha marca —por ejemplo la de un número— cumpla la función de referir al *objeto matemático* correspondiente. Es decir, solo como parte de un sistema lingüístico y, en el caso de los números, para Frege, luego de una asignación de una referencia (i. e. una clase de objetos), podemos hablar de “uno y el mismo signo”.

Estas afirmaciones de Frege nos ayudan a ver por qué Conant, al sostener que el signo es una “inscripción” o “marca”, a la vez que una unidad “ortográfica”, seguramente asumió la presencia de un elemento puramente sensible y la relación con su uso en una expresión lingüística específica. En efecto, el punto central de la diferencia señalado por Frege es que el signo participa de un nivel de generalidad o de una dimensión lingüística que no puede ser aclarada por la mera descripción de las propiedades físicas de una marca o por la aprehensión perceptible de estas propiedades. En nuestro ejemplo, quizás el lector tuvo que identificar primero la proposición expresada por:

Wittgenstein ama a Frege

Antes de identificar adecuadamente los signos de:



El ejemplo es una instancia del punto general que Frege señala. La diferencia entre una simple mancha y un *signo* no puede trazarse mediante una estipulación de las propiedades geométricas de los signos. Requiere necesariamente de la intervención de nuestras capacidades lingüísticas. Una marca, en su acepción más cruda, no

participa del nivel de generalidad propio de los signos sin una aprehensión que la vincule al pensamiento y al lenguaje³⁹.

Ahora podemos volver al pasaje del TLP en el que Wittgenstein define al signo:

§ 3.32 El signo es la parte del símbolo perceptible por los sentidos.

Todas las observaciones anteriores nos permiten leer las afirmaciones: (1) “el signo es parte del símbolo” y (2) “el signo es el aspecto perceptible” en el contexto de la crítica fregeana a los formalistas. Wittgenstein, al hablar del signo como elemento sensible que es *parte del símbolo*, estaría siguiendo a Frege en su concepción del signo como unidad que participa de un nivel de generalidad propiamente lingüístico y que no debe ser descrita como una simple marca. En síntesis, el signo, para ser realmente *signo*, esto es, para ser reconocido e identificado a través de distintas variaciones de forma y figura como perteneciente a un mismo tipo, no puede quedar por fuera del lenguaje en su dimensión significativa. La identidad del signo depende esencialmente de su participación en un nivel de generalidad lógica, esto es, depende de nuestra capacidad para reconocerlo como parte del orden simbólico.

En efecto, en el contexto del TLP, el punto parece estar implícito en el enigmático paréntesis del parágrafo 3.203:

§ 3.203 [...] (“A” es el mismo signo que “A”.)

El sentido del paréntesis está lejos de ser claro, pero, para entenderlo, podemos compararlo con una nota de 1913: “it is to be remembered that names are not things, but *classes*: “A” is the same letter as “A”. This has the most important consequences for every symbolic language” (NB, p. 102).

³⁹ Frege sugiere que la generalidad del signo puede asegurarse apelando a la intención del hablante que lo usa: “no doubt, one will hardly ever succeed in reproducing the exact same shape; and even if one once succeeded, our eyes would not be sufficiently sharp to recognise this with certainty. But that is not necessary at all. For if the sign has the sole purpose of serving mutual communication between people, as well as that of people with themselves-reflection-, then the writer needs only the intention to produce a sign similar to the one made earlier, and only needs to succeed in this to the extent that the reader recognises the intention correctly” (BLA, p. 106). En la presente sección discutiremos en qué medida la posición de Wittgenstein difiere de esta y otras sugerencias similares.

Wittgenstein afirma que los signos son propiamente clases o, como habíamos dicho en primer lugar, *tipos*, de los cuales cada aparición no es más que una instancia, esto es, un *caso*. Que “A” sea el mismo signo que “A” quiere decir que ambas unidades son casos de un mismo tipo. Wittgenstein, agregamos nosotros, señala que este tipo de generalidad debe explicarse de acuerdo con la vinculación del signo con el orden lingüístico propio de las proposiciones con sentido. Y estos hechos, nos dice, tienen “las consecuencias más importantes para todo lenguaje simbólico”.

En un ensayo posterior al ya citado, Conant expresa el mismo punto que hemos venido señalando del siguiente modo:

We can talk about *mere* sounds and shapes, if we like, but Wittgenstein aims to show us that we are then outside of language, with no way in. Or we can talk about “words” as the sensibly apprehensible aspects of spoken or written linguistic activity, *but then we need a concept of something whose internal relation to the rest of language is tacitly assumed*. (Conant, 2020b, p. 881; énfasis mío)

Usando las palabras de Conant, aun cuando podamos hablar de meros sonidos o figuras sobre el papel en relación con los signos o podamos hablar de la dimensión sensible de las expresiones lingüísticas, para Wittgenstein, la comprensión de su función como *palabras* no puede depender simplemente de nuestra capacidad de reconocimiento de ciertas propiedades geométricas, sonoras o, de manera general, perceptuales⁴⁰. El signo presupone para su identificación tomar parte del nivel de

⁴⁰ La tesis defendida acá se aplica en primera instancia a los signos fundamentales del lenguaje natural, esto es, los sonidos de los hablantes. Conant desarrolla este punto sobre los signos sonoros en relación con la distinción entre fonética y fonología. En efecto, La fonética describe las propiedades sensibles de las lenguas y de la anatomía humana de producción de sonidos. La fonología estudia los sonidos como parte de un sistema lingüístico de acuerdo con las diferencias significativas que los sonidos hacen en cada lengua. En el contexto de esta disciplina, Conant toma partido por aquellos que sostienen que la fonología no puede reducirse a la fonética: no es posible describir empíricamente las propiedades sonoras relevantes de una lengua sin describir a su vez la diferencia en los *significados* que los fonemas pueden formar. O, en otras palabras, solo el uso significativo de ciertas expresiones permite aislar entre todo el espacio sonoro y entre todas las variaciones posibles lo fonéticamente relevante (Conant, 2020, p. 9). Mi ejemplo de los tipos de letras apunta en la misma dirección, si bien el caso fonético es más claro. La razón por la cual el médico y el farmacéuta entienden la receta del

generalidad del símbolo, i. e. del lenguaje. Pero, a su vez, agrega Conant, nuestra manera de hablar de “palabras” o de signos lingüísticos, en cuanto que unidades puramente sensibles, es dependiente de la concepción del signo como unidad relacionada necesariamente con el “resto del lenguaje”⁴¹. Que el signo sea el aspecto sensible del símbolo quiere decir que el signo es una noción definida como codependiente de la función central del lenguaje, a saber, figurar estados de cosas posibles. Solo en el contexto del uso significativo de expresiones podemos hablar de palabras, “marcas sobre el papel” o “meros sonidos” como la parte sensible de un símbolo⁴².

Ahora bien, las afirmaciones de Conant también nos invitan a preguntarnos por aquella “relación interna” entre un signo y el “resto del lenguaje”. Nuestra lectura de un pasaje de Frege nos permitió concluir que el signo está condicionado por su uso significativo en el lenguaje (i. e. al referir y hacer aserciones). De esta afirmación extrajimos la idea de que, por así decirlo, solo en el contexto de una expresión con

medicamento, mientras que yo no puedo, no es que yo no he aprendido esa “notación” o el “alfabeto” de los médicos. Lo que ellos tienen y yo no es una familiaridad con el uso significativo de ciertos nombres que les permite diferenciar entre “Somnovit” y “Sonovit” en la letra ilegible de un médico.

⁴¹ Quiero decir, Conant no solo afirma que una concepción del signo como simple marca *no es suficiente* para explicar lo que realmente es un signo (no es conceptualmente suficiente para asegurar las condiciones necesarias para su identificación), sino que afirma, además, que hablar de la dimensión puramente sensible de los signos *presupone* la vinculación de esta noción con el lenguaje. Es decir, la noción de signo como marca perceptible aislada es un concepto derivado de la noción primitiva del signo en su uso significativo. Esta segunda afirmación es distinta a la primera y tiene consecuencias distintas.

⁴² Podemos expresar la idea central de esta concepción indicando que el signo, en cuanto que dimensión del símbolo, también es gobernado por el principio de contexto. En un sentido que aun debemos precisar, “solo en el contexto de una proposición con sentido el signo es lo perceptible del símbolo”. El sentido debe ser precisado, pues Wittgenstein habla de signos que son (a) comunes a distintos símbolos y (b) meros signos sin ningún símbolo correlacionado. El punto central es que la noción de signo no es un factor común (el “máximo común divisor” en términos de Conant) a todas estas instancias: uso con significado, uso del mismo signo con significado distinto y aparición asignificativa del signo, que sea inteligible por sí mismo. La noción central es el uso con significado y las otras son derivadas. El “mero signo”, por ejemplo, es lo que *parece* un símbolo, pero también lo que *podría* ser un símbolo (TLP, § 5.473). Estar en la posición de reconocer a un signo *qua* expresión sin significado o de reconocer que un signo, que parecía tener significado, no lo tiene, es estar en la capacidad de atribuir (consciente o inconscientemente) un método de simbolización y de dejar de hacerlo o de fallar en hacerlo. La identificación del signo es dependiente de la capacidad de simbolizar y es a partir de esta capacidad que definimos los otros casos de aparición de un signo. No hay, en esta perspectiva, una instancia de reconocimiento del signo independiente, más primitiva y común a las instancias ya mencionadas, como sí la hay para los formalistas.

referencia o de una aserción con sentido podemos hablar de un signo propiamente dicho. ¿Pero por qué la tesis de que el signo participa de cierto nivel de generalidad en cuanto que unidad de un sistema lingüístico nos lleva a afirmar que tal propiedad depende de la capacidad, podríamos decir más robusta o demandante, de la significación y el pensamiento (“resto del lenguaje”)? También podemos preguntar, en la misma dirección, ¿cuáles son las condiciones de identificación de una expresión *qua* uso significativo del lenguaje —símbolo—? Y ¿cuáles son las condiciones de identificación de una expresión *qua* signo que hace parte de un sistema lingüístico? (Conant, 2020b, p. 883). ¿Son acaso idénticas? La respuesta más natural sería decir que no. ¿Pero, entonces, a qué nos comprometimos si le atribuimos a Wittgenstein y a Frege la idea de que las condiciones de identificación de un signo dependen de su uso significativo?

Espero responder a estas preguntas una vez hayamos examinado las nociones de símbolo y de proposición en las siguientes secciones. Por lo pronto, podemos concluir esta sección señalando que la pregunta acerca de las condiciones de identificación de una marca *qua* signo nos permite distinguir una posición adicional no examinada hasta el momento. Hasta ahora hemos hablado de dos posiciones, la del signo como marca criticada por Frege y la del signo como parte dependiente del símbolo —que le atribuimos a Wittgenstein y aún debemos aclarar—. Veamos la siguiente explicación de la noción de signo en el TLP ofrecida por Potter:

For Wittgenstein a sign is the type, not the token[...] In order to identify the type, we need a criterion to settle which inscriptions count as similar, and such a criterion is applicable only to facts, not complexes. Thus a complex sign ‘abc’ is for Wittgenstein not the complex entity made up out of the individual signs ‘a’, ‘b’ and ‘c’; it is the fact that these signs are arranged in this way. Signs, in other words, are to be individuated not merely according to the objects they are made up of, but according to the relationships that hold between those objects. A sign is thus an inscription parsed in such a way as to exhibit its grammatical structure. *But the grammatical structure here consists only in what can be expressed purely in terms of rules for signs without bringing in any considerations of meaning.* As soon as we read the sign as having a meaning — as having one meaning rather than another — we have turned it into what Wittgenstein calls a symbol; we have placed it in a

relationship not merely to other linguistic items but to the world. (Potter, 2009, pp. 273-274; énfasis mío)

En primera instancia, deseo señalar que el autor también utiliza la diferencia tipo-caso para indicar el nivel de generalidad propio de los signos. Potter sostiene que el signo es una inscripción que exhibe una “estructura gramatical”. Específicamente, una estructura que depende de un sistema de reglas para el uso de los signos sin consideración alguna de su significado. Los signos son, pues, unidades “gramaticales” que se identifican según un sistema de reglas especificable con independencia de su posible uso significativo. Si bien ni Frege ni Wittgenstein usan esta terminología, se suele asumir que ambos autores sostienen que el nivel de generalidad de los signos implica unas estructuras puramente sintácticas. La “unidad ortográfica” a la cual hicimos referencia dependería de un sistema de reglas que especifica las convenciones según las cuales vamos a identificar la construcción de fórmulas bien formadas para ciertas marcas o inscripciones, sin tomar en consideración los significados de tales signos. Esta identificación —la de una expresión *qua* signo— sería un ejercicio *previo* al de identificar un significado, lo cual implicaría, por su parte, apelar a un nivel de mayor complejidad, es decir, especificar una relación figurativa o referencial con un elemento extralingüístico. Si bien los signos tienen un grado de generalidad, solo adquieren una dimensión realmente lingüística una vez entran en relación con un uso significativo, esto es, un símbolo.

Podemos distinguir entonces tres concepciones del signo lingüístico. En primer lugar, está la concepción del signo como mera marca o unidad perceptible identificable según sus propiedades geométricas. En segundo lugar, está la concepción del signo como sistema ortográfico, esto es, como unidad que hace parte de un sistema formal reglado que define lo que cuenta como tipo y caso sensible con independencia de su posible uso significativo. Por último, está la posición del signo como dimensión o parte del símbolo, esto es, como unidad que participa de un nivel de generalidad que solo puede ser explicado a partir de su vinculación al ejercicio propiamente semántico del lenguaje. Las últimas dos concepciones se diferencian de la primera, pues implican que el signo participa de un nivel de generalidad que presupone un ejercicio de una capacidad cuanto menos lingüístico-sintáctica y no simplemente perceptiva; si bien difieren con respecto al nivel de complejidad de tal capacidad.

La concepción del signo como marca y la posición de Potter concuerdan en la afirmación de que el signo es una unidad independiente del símbolo o de la dimensión significativa del lenguaje y que se relacionan con el símbolo solo en la medida en que son suplementados por un uso significativo o simbólico extra-sígnico. Es decir, el signo puede ser identificado con independencia de nuestra capacidad para captar el contenido de una aserción —sea como unidad con propiedades sensibles, sea como unidad ortográfica. La identificación de signos, según estas posturas, solo requiere del ejercicio de una capacidad independiente de menor generalidad y complejidad que la capacidad de entender proposiciones significativas.

Ambas posiciones, a su vez, presupondrían algo que quisiera llamar, siguiendo a Conant, la “concepción aditiva” [*additive conception*] del significado (Conant, 2020a). De acuerdo con esta concepción, la noción de proposición significativa se construye a partir de dos ingredientes conceptualmente independientes. Por un lado, los signos y, por otro lado, los símbolos. Los signos son marcas sensibles o unidades ortográficas que participan de un nivel de generalidad especificable según reglas sintácticas con independencia de la especificación de significados. Los símbolos serían el otro ingrediente que suplementa el signo y le da “vida”, esto es, lo convierte en una expresión *lingüística*.

La diferencia entre las posiciones también puede ser ilustrada según el modo en que cada una describiría lo que el Wittgenstein del *Cuaderno Azul* y de las *Investigaciones* llamaría un “signo muerto”. De acuerdo con la concepción del signo como marca, cualquier elemento con ciertas propiedades sensibles o geométricas puede ser considerado un signo sin significado. El signo hace parte de un dominio autosuficiente que solo necesita unirse a nuestra capacidad lingüística para convertirse en el vehículo de un símbolo. El significado llega cuando se le agrega una dimensión semántica adicional que dota al signo de sentido. Así, la diferencia entre lo que cuenta como un *simple signo* (un “signo muerto”) y un signo lingüístico *con significado*, supone la adición de un elemento extra⁴³ (Bronzo, 2017, p. 1340). La

⁴³ El Wittgenstein del *Cuaderno Azul* y de las *Investigaciones* será particularmente crítico de esta concepción de la relación signo-significado. En particular, rechazará la idea de que “dar vida al signo” implica un proceso mental o la concepción del significado como entidad mental que se sobrepone al

concepción del signo como sistema ortográfico concuerda con la primera en que un signo solo adquiere significado una vez ha sido suplementado por un elemento propiamente semántico, pero difiere con respecto a la simplicidad de los signos. Estos no son meras marcas geométricas, sino que hacen parte de un sistema especificable según ciertas reglas. Así, el signo pertenece a un dominio que participa de cierta generalidad, pero que puede especificarse como parte de una estructura gramatical con independencia de categorías semánticas. El signo meramente lingüístico es un dominio autosuficiente definido a partir ciertas reglas para el uso de los signos que debe complementarse con relaciones semánticas para llegar a tener significado. De acuerdo con la tercera concepción, la noción primitiva del signo es la de *signo con significado*, la aparición primitiva de un signo se da, entonces, en la apreciación de su uso significativo y la idea de signo como *mera marca* o como *estructura gramatical* es lógicamente dependiente de la primera. Para la tercera posición, no es posible comprender un rango de marcas con ciertas propiedades geométricas o auditivas como *signos* sin comprender a su vez su relación con un posible uso significativo de estos.

3.2 Proposición

Quisiera continuar el examen del concepto de signo más adelante, una vez hayamos explicado mejor la otra parte de la distinción, el símbolo⁴⁴. Para movernos en esta dirección, debemos pasar primero por los pasajes anteriores a los ya examinados, en los que Wittgenstein habla del concepto de signo en relación con la proposición, ya que, antes de distinguir entre signo y símbolo en el TLP, Wittgenstein alude a algunos de los puntos ya señalados en relación con esta noción:

signo inerte. En el contexto de las *Investigaciones*, Wittgenstein suele llamar “interpretación” al elemento adicional que se le añade al signo para que este tenga sentido. El punto defendido en esta tesis está vinculado con la afirmación de Wittgenstein según la cual debemos aceptar la existencia de un modo de comprender un signo sin interpretarlo (IF, §201), pues creo que, en el TLP, Wittgenstein critica la idea del signo como unidad independiente de su uso significativo. En el sentido de que un caso de comprensión, en el caso primitivo, no debe ser descrito como la “adición” de un acto interpretativo a un acto previo de reconocimiento del signo. En el caso básico del uso significativo del lenguaje, reconocer el signo y comprender su significado son una actividad unitaria (Conant, 2020, p. 29).

⁴⁴ Por el momento, podemos señalar que Wittgenstein rechaza la concepción del signo como marca, y debemos atribuirle o bien una concepción sintáctica o una posición semántica. Al final de la presente sección argumentaré que debemos atribuirle una posición semántica.

3.1 En la proposición, el pensamiento se expresa perceptiblemente por los sentidos.

3.11 Nosotros usamos el signo sensiblemente perceptible [*sinnlich wahrnehmbare*] de la proposición (sonidos o signos escritos, etc.) como una proyección del estado de cosas posible.

3.12 Llamo signo proposicional al signo mediante el cual expresamos el pensamiento. Y la proposición es el signo proposicional en su relación proyectiva con el mundo.

3.14 El signo proposicional consiste en esto: en que sus elementos, las palabras, están combinados de un modo determinado. El signo proposicional es un hecho.

Así pues, el signo corresponde a los sonidos o caracteres escritos por medio de los cuales podemos expresar un pensamiento. Los signos son, por supuesto, unidades arbitrarias (TLP 3.322) usadas de acuerdo con la “relación proyectiva” entre la proposición y el mundo. Pero se caracterizan, en el caso de una proposición, por tener una estructura. En las proposiciones, las letras de cada palabra y, en particular, las palabras entre sí, tienen una serie de relaciones estructurales. Se trata, pues, de una unidad articulada, esto es, un hecho.

Estos pasajes también nos permiten precisar el concepto de proposición del TLP en el contexto de la distinción signo/símbolo. Para Wittgenstein, la proposición es “el signo proposicional en su relación proyectiva con el mundo”. Lo que quiere decir que el concepto de proposición incluye el de signo proposicional en conjunción con la relación proyectiva entre el signo y el estado de cosas posibles. Esto es importante, pues Wittgenstein no identifica la proposición con el pensamiento [*Gedanken*], sino que incluye en el concepto de la proposición la expresión lingüística del pensamiento, esto es, el vehículo por el cual este se manifiesta. Recojamos los pasajes que apuntan en esta dirección:

3.2 En las proposiciones, el pensamiento puede expresarse de modo que a los objetos del pensamiento correspondan los elementos del signo proposicional.

3.202 Los signos simples empleados en la proposición se llaman nombres.

3.203 El nombre significa el objeto. El objeto es su significado.

3.21 A la configuración de los signos simples en el signo proposicional corresponde la configuración de los objetos en el estado de cosas.

Y también:

3.5 El signo proposicional aplicado, pensado, es el pensamiento.

En efecto, ya habíamos señalado la insistencia de Wittgenstein en que una proposición es un hecho, ya que solo un hecho puede hacer las veces de figura lógica de un estado de cosas posible (Véase, supra 2.1.4). La afirmación de que el signo proposicional es un hecho nos recuerda que el carácter pictórico-articulado de toda figura lógica se manifiesta a su vez en el contexto sígnico (TLP, 4.011, 4.016). Así, la dimensión sensible de la proposición, esto es, el signo proposicional, permite afirmar que esta es una unidad articulada que puede tener sentido:

3.141 La proposición no es una mezcla de palabras. La proposición es articulada.

3.142 Solo los hechos pueden expresar un sentido, una clase de nombres no puede.

Ahora, la proposición “incluye” tanto una dimensión sensible articulada (signo) como la dimensión formal-significativa (símbolo). La proposición, por así decirlo, es el punto en el que coinciden el pensamiento y el signo. Pero entonces la proposición tiene *necesariamente* un modo de expresión, si bien los signos particulares son arbitrarios. Estas observaciones son útiles, pues nos recuerdan que la distinción signo-símbolo se da en el contexto de un nuevo examen de la naturaleza de la

proposición. Los pasajes pertenecientes al tercer numeral de TLP ya no están relacionados con una teoría general de la representación y de sus condiciones, sino con el modo particular en que el pensamiento se expresa en un medio estrictamente lingüístico.

3.3 Símbolo

Preguntemos, entonces, ¿qué es un símbolo? Como ya hemos dicho, podemos suponer que el símbolo es el significado o sentido de un signo: “el signo en su uso significativo” (TLP 3.326), esto es, la relación proyectiva que nos permite identificar el estado cosas figurado por una proposición (TLP 3.12). El símbolo, podríamos adivinar, será el sentido de la proposición propiamente dicha, quiero decir, lo que corresponde a la proposición una vez excluimos la dimensión sensible característica de su expresión. En el caso de un “signo proposicional”, el símbolo es el sentido de la proposición, es decir, el estado de cosas posible figurado. En el caso de un elemento sub-proposicional, como un nombre propio, el símbolo sería el correlato semántico del objeto al que refiere el nombre. Conant, sin embargo, es más sutil: “symbol: a logical unit, that which meaningful propositions have in common (i. e. an item belonging to a given logical category: proper name, first-level function, etc.” (Conant, 2002, p. 400).

Los símbolos, nos dice Conant, sí son unidades significativas, pero se definen por el hecho de ser comunes a una serie de proposiciones. Tales unidades, a su vez, pertenecen a una categoría o tipo lógico (proposición, nombre propio, función de primer-orden), por lo cual también se definen según la categoría lógica de la cual son una instancia. Contrastemos ahora nuestras suposiciones iniciales y la precisión de Conant con lo que dice el mismo Wittgenstein.

3.31 Símbolo y principio de contexto

Los pasajes que definen el concepto de símbolo son un comentario al párrafo 3.3, donde se formula una versión del conocido “principio de contexto” de Frege.

3.3 Solo la proposición tiene sentido [*Sinn*]; solo en el contexto de la proposición tiene el nombre significado [*Bedeutung*].

Que hay una alusión a Frege es evidente, pues la primera afirmación del pasaje no versa sobre el principio de contexto, sino sobre la crítica de Wittgenstein a Frege en torno a las nociones de sentido y referencia. Para Wittgenstein, solo las proposiciones tienen sentido, los nombres, por su lado, solo tienen referencia, puesto que, según Wittgenstein, el sentido no es una dimensión de la significatividad de todas las expresiones lingüísticas ni una dimensión cognitiva adicional que acompaña a la referencia. Para Frege, el sentido y la referencia son dos aspectos del significado de una expresión; mientras que, para Wittgenstein, en cambio, sentido y referencia son *modos distintos* en los que expresiones diferentes pueden ser significativas (Morris, 2008, p. 160). Las proposiciones tienen de manera esencial *sentido, figuran* un estado de cosas, mientras que un nombre propio está definido por un *modo diferente* de significación, el de *referir* a un objeto⁴⁵.

Reafirmar esta diferencia le permite a Wittgenstein introducir el principio de contexto. Dado que los nombres y las proposiciones tienen un tipo de significación distinto, podemos señalar ahora que los nombres, en particular, y las unidades subproposicionales, en general, solo tienen significado [*Bedeutung*] en el contexto de una proposición con sentido [*Sinn*]. El mismo Frege menciona este principio en distintas ocasiones: “never to ask for meaning of a word in isolation, but only in the context of a proposition” (FA, p. xxii). Y también: “it is only in the context of a proposition that words have any meaning” (FA, p. 73, §62).

La primera formulación se introduce como un principio metodológico; la segunda, de mayor fuerza, es casi idéntica a la formulación de Wittgenstein. El principio expresa una condición necesaria para la atribución e identificación del significado de una palabra: esta debe encontrarse en el “contexto” de una proposición. El significado de la palabra sería, entonces, la contribución que la palabra hace al sentido de la proposición en la que aparece y se determina en función de tal sentido. ¿Pero qué quiere decir esto? Podríamos reformular el principio con el fin de

⁴⁵ Como observa metafóricamente Wittgenstein: “los nombres son como puntos; las proposiciones, como flechas” (TLP § 3.144). Para nuestros propósitos, solo hace falta señalar que este pasaje da cuenta de una diferencia en los *tipos de significatividad* de cada término.

iluminarlo: “por fuera del contexto de una proposición, las palabras no tienen ningún significado”. Lo que el principio afirma sería que las palabras no pueden tener sentido “aisladamente”, esto es, al margen de las proposiciones. Pero, entonces, ¿cómo puede ser esto cierto? Claramente, podemos hablar de palabras por fuera de proposiciones, en una lista, por ejemplo. Igualmente, tenderíamos a pensar, las palabras pueden aparecer aisladamente y de manera significativa, como es el caso de las palabras en un diccionario (Morris, 2008, p. 172; Glock, 2004, p. 226).

¿Qué se afirma, entonces, en el principio de contexto? En los primeros párrafos del TLP, Wittgenstein parece aludir a este:

§ 2.0122 La cosa es independiente en cuanto puede entrar en todos los *posibles* estados de cosas, pero esta forma de independencia es una forma de conexión con el hecho atómico, una forma de dependencia. (Es imposible que las palabras se presenten de dos modos distintos, solas y en proposición).

Podemos leer el pasaje, nuevamente, como la afirmación de una correspondencia entre la relación objeto-hecho y la relación palabra-proposición. De acuerdo con lo anterior, una palabra no puede pensarse aisladamente, por fuera de la *posibilidad* de su aparición en una proposición. Es, pues, *imposible*, que la palabra se presente de dos modos: aislada y en una proposición; es decir, que se presente por fuera de esta posibilidad. Sin embargo, el pasaje expresa una relación general de dependencia conceptual menos fuerte que la sugerida en primer lugar por las preguntas que planteamos. Un diccionario, por ejemplo, presenta las palabras de manera aislada, pero no niega con ello la *posibilidad* de su relación con proposiciones. Por así decirlo, las palabras del diccionario son capaces de entrar en proposiciones, pero esta capacidad no está siendo actualizada en el diccionario. Es decir, las palabras suelen aparecer aisladamente, por fuera de la contribución *particular* que hacen en proposiciones concretas, pero no de manera independiente de la conexión general con las proposiciones en que pueda aparecer⁴⁶. De acuerdo con esta lectura, del párrafo 3.3 se sigue que, para Wittgenstein, el principio indica una relación de dependencia conceptual entre el nombre y la proposición. El primero no puede ser

⁴⁶ H. J. Glock (2004) defiende una lectura semejante.

comprendido por fuera de su *posibilidad* de aparición en *alguna* proposición con sentido.

Ahora bien, si revisamos el contexto del pasaje, podemos mostrar que Wittgenstein no está interesado en indicar solamente la recién mencionada condición general de dependencia entre las categorías de nombre y proposición. Volvamos, entonces, a nuestra pregunta por el concepto de símbolo y veamos luego si el significado del principio de contexto puede ser precisado:

3.31 Llamo una expresión (un símbolo) a cada una de las partes de la proposición que caracteriza [*charakterisiert*] su sentido.

(la proposición misma es una expresión).

Expresión es todo aquello, esencial para el sentido de la proposición, que las proposiciones tienen en común unas con otras.

La expresión caracteriza [*kennzeichnet*] una forma y un contenido⁴⁷.

3.311 La expresión presupone la forma de todas las proposiciones en la cual puede encontrarse. Es la nota característica [*Merkmal*] común de toda clase de proposiciones.

3.312 La expresión está representada por la forma general de las proposiciones a las cuales caracteriza.

Y así en esta forma la expresión es *constante* y todo lo demás *variable*.

3.313 La expresión está, pues, representada por una variable cuyos valores son las proposiciones que contienen la expresión. [...]

3.315 Si cambiamos una parte constitutiva de una proposición en una variable, hay una clase de proposiciones que son todos los valores de la proposición variable resultante. [...]

⁴⁷ Wittgenstein utiliza tres términos distintos y emparentados que son traducidos como “caracterizar” y “característica”. *Kennzeichen*, como sustantivo, significa marca característica o signo por el cual algo puede ser distinguido. En el uso cotidiano, esta palabra refiere a signos externos que permiten identificar un particular. Se puede hablar de “*Kennzeichen*” de una enfermedad o de las “*Kennzeichen*” de alguien perseguido por la policía.

De acuerdo con Wittgenstein, un símbolo es *toda parte* que contribuye al significado de una proposición que lo “caracteriza” [*charakterisiert*]. Las proposiciones, ya recordamos, son unidades sensibles articuladas que representan un posible estado de cosas (TLP 3.1). Tales expresiones con sentido pueden tener partes en común unas con otras, que contribuyen a la determinación de su sentido, i. e. la determinación del estado de cosas posible representado verdadera o falsamente. Los símbolos son esas partes que contribuyen al sentido de la proposición en la que aparecen y que son comunes a distintas proposiciones.

Así, el símbolo o expresión es la nota común de una clase de proposiciones (TLP 3.31), esto es, de la clase de proposiciones cuyo sentido también es caracterizado por aquella parte⁴⁸. Por esta razón, nos dice Wittgenstein, el símbolo puede ser representado por medio de una variable (TLP 3.313). El símbolo es un elemento común a todo un grupo de proposiciones que comparten la misma parte, una vez todas las partes constitutivas no comunes de la proposición han sido reemplazadas (TLP 3.315).

El proceso de identificación del símbolo parece ser una instancia de un proceso de generalización que Wittgenstein describe en el párrafo 3.315. Lo dicho allí es análogo al modo en que Russell explica el concepto de función proposicional:

Now I want to come to the subject of *completely general* propositions and propositional functions. By those I mean propositions and propositional functions that contain only variables and nothing else at all [...] You can consider the stages of generalization as, e.g.

‘Socrates loves Plato’

‘x loves Plato’

‘x loves y’

⁴⁸ Wittgenstein es claro en que un símbolo puede ser tanto una proposición como un elemento sub-proposicional. Dado el contexto de esta definición, Wittgenstein tiene en mente, sobre todo, la noción de símbolo en lo que respecta a los elementos sub-proposicionales. En este capítulo haré lo mismo y usaré “símbolo” y “expresión” teniendo en mente, en primer lugar, a los nombres y no a las proposiciones.

'xRy'

There you have been going through a process of successive generalization. When you have got to xRy, you have got a schema consisting only of variables, containing no constants at all, the pure schema of dual relations, and it is clear that any proposition which expresses a dual relation can be derived from xRy by assigning values to x and R and y. So that is, as you might say, the pure form of all those propositions. I mean by the form of a proposition that which you get when for every single one of its constituents you substitute a variable. (Russell, 2010, p. 73)

Ahora, debemos aclarar que Wittgenstein define el símbolo según la clase de proposiciones que toman a la expresión como *constante* y a lo que "rodea" la expresión como *variable* (TLP 3.312). Este proceso es distinto al de reemplazar la expresión por una variable, pero se apoya en el mismo ejercicio de generalización de elementos constitutivos a partir de una proposición con sentido. Igualmente, este proceso nos deja ver por qué el símbolo caracteriza o "marca" una forma y un contenido: el símbolo designa un contenido constante de acuerdo con la abstracción de la forma de una serie de proposiciones en las que aparece. Así pues, podemos definir un símbolo, esto es, identificarlo, por medio de la clase de proposiciones caracterizadas por este. Nuevamente:

3.313 La expresión está, pues, representada por una variable cuyos valores son las proposiciones que contienen la expresión. [...]

3.315 Si cambiamos una parte constitutiva de una proposición en una variable, hay una clase de proposiciones que son todos los valores de la proposición variable resultante. [...]

3.316 Cuáles valores pueda asumir la variable proposicional es algo determinado.

La determinación de los valores *es* la variable⁴⁹.

⁴⁹ Debemos señalar que el uso de la expresión "variable proposicional" por parte de Wittgenstein incluye también las variables de elementos sub-proposicionales, es decir, incluye tanto las variables de proposiciones como las variables de funciones y argumentos.

De acuerdo con lo anterior, los nombres o elementos sub-proposicionales que conforman una proposición, i. e. los símbolos que caracterizan su sentido, son definidos por una *clase* de proposiciones. Es decir, tales palabras son unidades definidas por la contribución que hacen a *otras* proposiciones, además de la proposición en la que aparecen. Esto es significativo, pues Wittgenstein apunta a una noción más general de “nombre” o de “palabra” que la usual⁵⁰. Los símbolos no son una unidad aislable e identificable en una proposición con independencia —al menos inicial— de la consideración de otras proposiciones.

Michael Morris expresa el punto que quiero señalar de manera precisa: “According to Wittgenstein, words are not *ingredients* in sentences: they are *common characteristic marks* of classes of sentences” (Morris, 2008, p. 172). Según esta explicación del símbolo, Wittgenstein no entiende las unidades que conforman una proposición, para las cuales tendría validez el principio de contexto, como “ingredientes” o “partes” autónomas. Una palabra o símbolo es propiamente un indicador de la clase de proposiciones en las que la palabra ocurre. Pero si esto es así, el modo en que imaginamos una palabra de manera aislada debe ser precisado. Para usar la notación de Morris, una palabra aislada, en una lista o en un diccionario, por ejemplo, tendría *realmente* la siguiente forma: “... P ...”. Esto es, la forma de una constante rodeada de una o más variables que definen una clase de proposiciones en las que la palabra “P” cumple la misma función lógica (Bronzo, 2017, p. 1343). Siguiendo la notación, podríamos tomar un símbolo que aparezca en una proposición y definirlo según la clase de proposiciones que caracteriza. Así, por ejemplo, en la proposición: “Sócrates es chato”, podemos reconocer el nombre propio “Sócrates”⁵¹ y el predicado “... es chato”. Si queremos indicar la forma del primer símbolo “Sócrates...” podemos señalar entonces la clase de proposiciones en las que aparece el símbolo en compañía de un predicado con un único argumento: “*f* (Sócrates)”⁵². Así, tenemos que el símbolo “...Sócrates...” está determinado por la clase de proposiciones:

⁵⁰ Si suponemos que un nombre agota su significado en su referencia, podríamos suponer que no es necesario hablar de una clase de proposiciones para señalar la referencia. Incluso, la idea de que la referencia se determina en el contexto de *una* proposición no nos lleva, en principio, a pensar en una *clase* de proposiciones.

⁵¹ En mi ejemplo, asumo que “Sócrates” puede desempeñar el papel de nombre en el sentido del TLP.

⁵² En mi ejemplo, he restringido deliberadamente la variable a los predicados con un único lugar de argumento para evitar algunos problemas señalados por G. E. M. Anscombe. Véase, Anscombe (1959,

“Sócrates es chato”

“Sócrates es bajito”

“Sócrates es viejo”

“Sócrates es feo”

“Sócrates es sabio”, etc.

Según esta explicación, Wittgenstein define los símbolos como el resultado de abstraer un rasgo común de un grupo de proposiciones. Una vez tomamos como variable todos los elementos *no* comunes a una clase de proposiciones, señalados en la notación por los puntos seguidos “...”, podemos aislar y tomar como constante el elemento común (TLP 3.312). El símbolo es dicho elemento común definido a partir de las proposiciones significativas en las que aparece.

Ahora bien, si esto es el caso, el símbolo no se presentan nunca de manera “aislada”, pues su identidad está determinada por una clase de proposiciones en las que es usado significativamente. La identificación del símbolo presupone una clase tal de proposiciones y su presencia aislada no es más que una manera de indicar dicha clase. De manera general, esta idea ratifica el principio de contexto en cuanto que define el símbolo, para el caso de unidades sub-proposicionales, en términos de las unidades proposicionales caracterizadas por este. Es decir, el principio de contexto confirma que, para Wittgenstein, la significatividad sub-proposicional presupone el sentido proposicional (Bronzo, 2017, p. 1342). Esto quiere decir que, en contraste con la primera lectura del principio que ofrecimos, Wittgenstein considera que la dependencia de un símbolo con respecto a la proposición en que aparece no es simplemente una dependencia general de *alguna* proposición. La dependencia es más fuerte, pues cada símbolo se define a partir de una clase de proposiciones específica.

Lo dicho hasta el momento aún concuerda con lo propuesto por Conant: los símbolos son ítems significativos comunes a una clase de proposiciones que pertenecen a una categoría lógica (nombre, proposición, función proposicional). Con

pp. 95-98) para una discusión crítica de las indicaciones de Wittgenstein y de los posibles problemas que trae consigo definir un símbolo sin aclarar el rango de las variables.

la ayuda de Morris, precisamos que “ítem” alude a la marca común de una clase de proposiciones, enfatizando con ello que la identidad de un símbolo depende más del contexto amplio de su aparición que de la contribución particular que pudiéramos atribuirle. Sin embargo, en los pasajes que siguen al párrafo 3.315, la explicación de Wittgenstein toma un giro importante. El símbolo, se precisa, no corresponde tanto a los ítems o unidades semánticas que pertenecen a una categoría lógica, sino que se trata, más bien, de la categoría o función lógica misma, que, a su vez, es común a distintos ítems con significado. Veamos esto en detalle.

3.31 Símbolo y sintaxis

En el ejemplo anterior, partimos del simple hecho de que distintas proposiciones pueden tener en común, por ejemplo, el nombre “Sócrates”. Tal nombre caracteriza el sentido de las proposiciones enlistadas y, de manera general, caracteriza el sentido de todas las proposiciones posibles en las que la palabra cumple la función de ser un nombre que refiere al filósofo griego. Si “una expresión (un símbolo) es *cada una de las partes* de la proposición que caracteriza [*charakterisiert*] su sentido” (TLP 3.31), entonces el nombre (dada su referencia particular) es una de estas partes, pues caracteriza el sentido de la proposición en la que aparece. En efecto, Wittgenstein afirma que el símbolo expresa una forma y un contenido (TLP, § 3.31), lo cual querría decir, para nuestro ejemplo, que el símbolo “...Sócrates...” es la marca común de las proposiciones en las que aparece el nombre con una referencia (contenido), i. e. el filósofo ateniense y una forma o función lógica particular, esto es, la de ser un nombre propio.

Observemos que, según este análisis, la clase de proposiciones definidas por el símbolo “...Sócrates...” tienen cuanto menos dos elementos comunes, esenciales para su significado, de distinto tipo: (1) el significado del nombre, esto es, el objeto al cual refiere (Sócrates) y (2) la *forma* lógica de un nombre propio, que puede aparecer junto a un predicado en una proposición con sentido. La diferencia entre estos elementos comunes marcados por un símbolo es importante, pues Wittgenstein precisa, en sus comentarios al párrafo 3.31, que la determinación de una variable proposicional se da de acuerdo con lo indicado, no por (1), sino por (2).

Es decir, la determinación de la variable proposicional se da con independencia del significado [*Bedeutung*] del símbolo:

3.317 La determinación de los valores de la variable proposicional está dada por la *indicación de las proposiciones*, cuya nota común es la variable.

La determinación es una descripción de estas proposiciones.

La determinación trata, pues, solo de los símbolos, no de su significado [*Bedeutung*].

Y solo esto es esencial a la determinación: *que sea solo una descripción de los símbolos y no asevere nada acerca de lo designado*. [énfasis en el original]

Contrariamente a las consideraciones con las que iniciamos nuestro análisis, el símbolo no parece identificarse con el significado [*Bedeutung*] de un signo, sino tan solo por la clase de proposiciones que este caracteriza según su función lógica. Una afirmación análoga ya había sido hecha sobre las proposiciones:

3.13 A la proposición pertenece todo aquello que pertenece a la proyección, pero no lo proyectado.

O sea, la posibilidad de lo proyectado, pero no lo proyectado mismo.

Pues en la proposición no está contenido su propio sentido, sino la posibilidad de expresarlo.

En la proposición está contenida la forma de su sentido, pero no su contenido.

Lo que estos pasajes afirman es que el símbolo, tanto el proposicional como el subproposicional, puede definirse sin determinar su significado (contenido). Así pues, el símbolo sería una unidad exclusivamente formal: en el símbolo “está contenida la forma de su sentido, pero no su contenido”. ¿Pero podemos hablar entonces de un símbolo para el cuál no se ha indicado un significado? Wittgenstein responde luego:

3.33 La sintaxis lógica no permite que el significado de un signo juegue en ella papel alguno; tiene que poder ser establecida sin mentar el significado de un signo; ha de presuponer solo la descripción de las expresiones⁵³.

⁵³ Utilizo la traducción modificada de Isidoro Reguera.

No es necesario preguntarnos ahora a qué se refiere Wittgenstein con “sintaxis lógica”. Por el momento, podemos responder afirmativamente a la pregunta, a la espera de alguna clarificación posterior. Para Wittgenstein, la noción de símbolo alude a una expresión que puede determinarse sin considerar su significado. Así pues, la posición del TLP en estos pasajes es que los símbolos son unidades *lógicas* que son la marca del elemento común de una clase de proposiciones. El símbolo proposicional y sub-proposicional, de acuerdo con Wittgenstein, puede ser definido por su “sintaxis”, con independencia de la determinación o asignación de sus significados⁵⁴.

Esta afirmación se ve confirmada si examinamos detenidamente los comentarios de Wittgenstein al párrafo (3.32) y el modo en que el autor analiza una proposición concreta⁵⁵:

3.32 El signo es la parte del símbolo perceptible por los sentidos.

3.321 Dos símbolos diferentes pueden también tener en común el signo (el signo escrito o el signo oral). Designan de diferente modo y manera⁵⁶[*sie bezeichnen dann auf verschiedene Art und Weise*].

⁵⁴ La afirmación de que el símbolo es una noción sintáctica o puramente formal parece aún más extraña cuando la pensamos para el caso las proposiciones. En efecto, es esencial a una proposición *particular* representar un estado de cosas *particular*. Si dos proposiciones representan diferentes estados de cosas, entonces son proposiciones diferentes. Y si son proposiciones diferentes, diríamos, son *símbolos* diferentes. Para aclarar que, de acuerdo con los pasajes recién examinados, esto *no* es así, podemos recordar que, en el contexto de estos pasajes, Wittgenstein parece tener en mente un uso del concepto de proposición [*Satz*] que alude a las condiciones que hacen posible la expresión de un sentido y no al sentido mismo. Como dice en el párrafo 3.34 de TLP: “la proposición posee aspectos esenciales y accidentales. Esenciales son aquellos que *solo permiten* a la proposición expresar su sentido”. Los aspectos esenciales de la proposición aluden a las propiedades de esta que posibilitan la expresión del sentido, no necesariamente al sentido propiamente dicho.

⁵⁵ Este pasaje abre la puerta a la discusión de la siguiente sección acerca de la sintaxis lógica y la relación entre el signo/símbolo y las notaciones lógicas. Por ello menciono de una vez algunos asuntos que no conciernen a la explicación de la dimensión formal de los símbolos, pero que serán relevantes luego.

⁵⁶ He modificado la traducción.

3.322 No es nunca posible indicar la característica común de dos objetos designándolos con los mismos signos, por dos diferentes *modos de designación*. [...]

3.323 En el lenguaje corriente ocurre muy a menudo que la misma palabra designe de modo y manera diferentes porque pertenezca a diferentes símbolos -o que dos palabras que designan de modo y manera diferentes se usen aparentemente del mismo modo en la proposición. [...]

Así, la palabra «es» se presenta como cópula, como signo de igualdad y como expresión de la existencia; «existir», como un verbo intransitivo, lo mismo que «ir»; «idéntico», como adjetivo; hablamos de algo, pero también de que algo sucede.

(En la proposición “Verde es verde” -donde la primera palabra es un nombre propio y la última un adjetivo-, estas palabras no solo tienen diferente significado, sino son también *diferentes símbolos*.)

En primer lugar, Wittgenstein comenta cómo la diferencia entre signo y símbolo da lugar a la posibilidad de que dos símbolos distintos compartan el mismo signo (exista la misma unidad ortográfica para dos símbolos distintos). Esta idea, nos dice, puede parafrasearse como: “la diferencia entre símbolos es una diferencia en el modo y manera en que estos designan [*bezeichnen*]”. Wittgenstein repite el punto en el párrafo 3.323, aludiendo a la regularidad del fenómeno — mismo signo, distinto símbolo— en el lenguaje natural e indicando que la “diferencia entre modos de designación” se debe a una diferencia entre símbolos. Además, en el mismo párrafo alude a lo que sería otro caso de disonancia entre signo y símbolo, a saber, cuando “dos palabras que designan de modo y manera diferentes se usan aparentemente [*äußerlich*] del mismo modo en la proposición”⁵⁷. En este caso, podemos suponer, ya no se trata de una identidad en el signo para distintos símbolos, sino de una similitud superficial en el uso de signos distintos que da lugar a una confusión con respecto a los símbolos expresados.

En relación con esta mención de los posibles modos en que los signos y los símbolos se relacionan, Wittgenstein ofrece una serie de ejemplos. Primero, el del signo “es”,

⁵⁷ “*Äußerlich*” también significa “exteriormente”, “visto por fuera” o “superficialmente”.

que “pertenece” a diferentes símbolos. El ejemplo, de manera relativamente sencilla, nos recuerda que un mismo signo puede “designar” de dos formas distintas. Esto es, nos recuerda que una misma palabra (signo) puede ser ambigua. Los siguientes ejemplos, de las palabras “existir” y “algo”, parecen apuntar al segundo tipo de disonancia entre signo y símbolo. De manera superficial [*äußerlich*] o desde un punto de vista puramente gramatical, podemos reconocer que “existir” es un verbo intransitivo como “ir”, lo cual podría llevarnos a pensar, equivocadamente, que ambos verbos funcionan de la misma manera. En efecto, podríamos creer que la similitud gramatical implica que ambos refieren a un proceso. Por último, el ejemplo de “idéntico” como adjetivo es examinado con mayor detalle en los párrafos 5.573 y 5.5733, pero, en el contexto, indica cómo el uso de esta palabra, con la forma gramatical de un adjetivo, esconde el hecho de que la identidad es una relación y no una propiedad que pueda predicarse de un objeto⁵⁸.

Adicionalmente, Wittgenstein señala en un paréntesis un ejemplo, que apunta en múltiples direcciones, aun cuando la que más nos interesa es aclarar la relación entre el símbolo y su significado. En efecto, la proposición “Verde es verde” le permite señalar a Wittgenstein que *las diferencias de significado no son idénticas a las diferencias entre símbolos*: “[las palabras “Verde” y “verde”] no solo tienen diferente significado, sino que son también *diferentes símbolos*” (TLP 3.323). El énfasis, podemos asumir, indica justamente que la diferencia entre símbolos es más ‘fuerte’, esto es, implica algo más que la diferencia entre significados. Así pues, decir que “Verde” y “verde” son símbolos distintos señala algo diferente a la aclaración del significado de las palabras, i. e. que “Verde...” refiere a “Señor Green” y que “... es verde” predica una propiedad cromática del primero. En el contexto del pasaje, la diferencia entre símbolos se explica señalando una distinción entre los “modos de designación” [*verschiedene Bezeichnungsweisen*]. De acuerdo con esto, la diferencia entre símbolos

⁵⁸ Este último ejemplo no se corresponde inmediatamente con el primer tipo de disonancia (mismo signo, diferente símbolo), pues Wittgenstein no indica un segundo modo de designación para el mismo signo. Tampoco coincide plenamente con el segundo tipo (“falsos amigos” gramaticales), pues no se señala una similitud superficial entre dos palabras. Wittgenstein parece anticipar el uso de “idéntico” en una proposición sin sentido como “Sócrates es idéntico”, analizada más adelante.

implica un “modo de designación” distinto⁵⁹ y *no solo* un significado distinto. Expliquemos con mayor detalle qué quiere decir “modo de designación”.

En el ejemplo “Verde es verde”, la primera palabra es un nombre, la última, un adjetivo. Siguiendo la indicación del párrafo 3.312, podemos tomar a “Verde” como constante y convertir la palabra “verde” en una variable, con lo cual tendríamos una función del tipo: “Verde es F ” o “ $f(\text{Verde})$ ” que tiene como valores, entre muchos otros adjetivos, otros colores. Si restringimos la variable a la predicación de colores, podemos tomar los valores de tal función como la clase de proposiciones cuyo sentido es caracterizado por la expresión “Verde”: “Verde es amarillo”, “Verde es blanco”, “Verde es rojo”, etc. Con esto tendríamos una caracterización del símbolo “verde”.

Ahora bien, como resulta evidente, en cada una de estas proposiciones el sustantivo “Verde” es una constante, cuyo significado se diferencia siempre del de los colores. Los signos “verde”, “amarillo” y “blanco”, a su vez, tienen *significados distintos* (son colores distintos). La diferencia, sin embargo, es que los colores pertenecen al *mismo símbolo*, esto es, tienen el mismo modo de designación [*Bezeichnungsweise*]” (TLP 3.322). Podríamos decir que, con respecto al sustantivo “Verde”, todos los colores tienen la misma sintaxis, lo cual contrasta con la sintaxis de “Verde”. Como señala Wittgenstein, las palabras “Verde” y “verde” *no solo* tienen diferente significado, sino que son también *diferentes símbolos*. Esto es, no solo son palabras que “designan” cosas distintas (una persona y un universal, como un color), sino que, dada la variable que estas especifican, tienen un modo de “designar” distinto. “Verde” y “verde” tienen significados distintos y un modo de significación distinto.

Nuevamente, para entender que la proposición predica la propiedad de ser verde de una persona llamada Verde, debemos entender que ambas apariciones del mismo signo tienen una función lógica distinta. La comprensión supone, como habíamos señalado antes, que: (1) conozcamos el significado o referencia [*Bedeutung*] de sus constituyentes (una persona y un universal) y (2) comprendamos dos funciones lógicas o modos de significación distintos. Wittgenstein expresa esta última idea

⁵⁹ Del primer párrafo de 3.323 se sigue que la diferencia entre modos de designación es *suficiente* para afirmar la diferencia de símbolos. Sin embargo, en los pasajes parece presuponerse que también es una condición necesaria y que los términos son correlativos.

utilizando las categorías gramaticales de nombre y adjetivo. Que una palabra sea un nombre y la otra un adjetivo quiere decir, en el ejemplo, que las palabras tienen distintas propiedades lógico-sintácticas, es decir, tienen una forma lógica distinta. Que las palabras tengan dos “modos de designación distintos” alude justamente a esta diferencia lógica. Igualmente, el ejemplo es prueba de que Wittgenstein está interesado en aclarar que la noción de *símbolo* apunta, en primer lugar, a (2). El símbolo alude entonces a un “modo de designar” de un signo, que no incluye su significado. De lo que se sigue, a su vez, que *un mismo símbolo* puede ser presentado por *diferentes palabras (signos)* para expresar *diferentes significados* (Stenius, 1964, p. 189).

De acuerdo con lo anterior, podemos definir el símbolo de la siguiente manera:

Símbolo*: una unidad lógico-sintáctica, instanciada por distintas palabras con distintos significados, que una clase de proposiciones tienen en común (i. e. una categoría lógica: nombre propio, función de primer nivel, proposición etc., a la cual pertenecen unos ítems con significado: nombres propios particulares, predicados, proposiciones con sentido etc.)

Todo lo anterior prueba, en mi opinión, que la idea a la que apunta Wittgenstein en estos pasajes del TLP es que los símbolos son unidades lógico-sintácticas generales definibles con independencia de su significado (Morris, 2008, pp. 166-167).

3.32 Símbolo: fundamentalismo y aditivismo

Los pasajes que hemos examinado anteceden a los párrafos dedicados a la lógica en el TLP y, en buena medida, los anticipan, así como complementan los pasajes iniciales dedicados a la noción de proposición. Ya que es una zona donde se introducen nuevos términos técnicos, a la vez que se anudan distintas líneas de argumentación, el modo en que organicemos los pasajes, expliquemos su sentido y desenredemos su dirección en la obra serán de vital importancia. Para iniciar, quisiera señalar que podemos distinguir al menos dos concepciones del símbolo. Según la primera concepción, el símbolo es ante todo el signo en su uso semántico-sintáctico, el signo que “marca” una forma lógica y un significado común a una clase

de proposiciones. De acuerdo con la segunda lectura, que llamaré sintáctica, el símbolo es una noción formal que identifica una función lógico-sintáctica que distintas palabras con significado pueden compartir. Como hemos indicado en nuestra explicación, las lecturas difieren con respecto a cómo caracterizar lo *esencial* en la proposición que cuenta como símbolo (TLP 3.31). Concebir el significado como esencial al símbolo o no expresa, a su vez, una diferente lectura con respecto al nivel de generalidad de la noción. Si los símbolos son identificados como formas lógicas que distintas expresiones significativas pueden tener común, entonces el símbolo no solo es una expresión común a una clase de proposiciones, sino que es una noción formal que se abstrae de los significados particulares de las expresiones que la instancian. Si el símbolo incluye su significado, entonces el símbolo es, por el contrario, una unidad significativa particular (una “palabra”).

La diferencia entre i) Símbolo = signo + significado [*Bedeutung*] + sintaxis y ii) Símbolo = signo + sintaxis es planteada por otros comentaristas de manera distinta⁶⁰. La pregunta interpretativa solía plantearse en relación con el modo en que podemos determinar la significatividad de una expresión lingüística. En particular, la pregunta se concentraba en la noción que tenía *prioridad* en la determinación del significado de los nombres⁶¹. ¿Qué determina la significatividad de una expresión, su dimensión lógico-sintáctica o su significado [*Bedeutung*]? Así, Malcolm sostiene explícitamente:

According to the *Tractatus*, the syntax of a name will indeed match the form of the object that the name means. But the name has that particular syntax because of the nature of the object for which it deputizes. The syntax of the

⁶⁰ Los comentaristas organizan las distintas interpretaciones de la noción del símbolo de acuerdo con criterios diferentes. Un modo clásico de separar las interpretaciones consiste en distinguir entre las teorías realistas y las lecturas “sintácticas”. En el primer bando, autores como David Pears (1987) o Normn Malcolm (1986) han sostenido una lectura realista en contra de lo argumentado por Peter Winch. En la presente sección propongo una organización diferente de las distintas propuestas interpretativas.

⁶¹ Debo aclarar que el debate que recojo a continuación no se dirige a la noción general de símbolo. Más bien, los autores discuten las posibles implicaciones que la interpretación de esta noción tiene para la pregunta acerca de la determinación de la referencia de los nombres propios y, de manera general, para la cuestión sobre la presencia o no de una teoría realista en el TLP.

name is derived from the object. Having that syntax is not what 'meaning that object' comes to. (Malcolm, 1986, p. 27)

Mi propósito ahora no es evaluar estas interpretaciones. Tan solo deseo mostrar el modo en que formulan el problema de la relación entre las nociones de símbolo y significado, así como también entre las expresiones "forma" y "contenido". En el lado contrario de la misma formulación se encuentra Peter Winch, quien sostiene que el significado de los nombres está definido por su "uso significativo"; noción que a su vez se entiende como "aplicación lógico-sintáctica". Así, a la luz de los siguientes pasajes:

§ 3.326 Para entender el símbolo en el signo debemos tener en cuenta si se usa con significado [*sinvollen Gebrauch*].

§ 3.327 El signo determina una forma lógica solo unido a una aplicación lógico sintáctica.

Winch sostiene que es una malinterpretación identificar el significado de un nombre con el *objeto* al que refiere. El significado de un nombre *es* su aplicación sintáctica. En palabras del autor: "the misunderstanding of supposing that a name's meaning is something other than and prior to its logico-syntactic role" (Winch, 1987, p. 10).

Nuestra explicación de los pasajes nos permite ver que ambas posiciones están equivocadas, si nuestro objetivo es identificar una concepción íntegra del concepto de símbolo tal como es explicada en los pasajes que comentan el tercer párrafo de TLP. El error de ambas interpretaciones está en formular el problema como una cuestión de fundamentación o dependencia. Malcolm sostiene que la forma o sintaxis de un símbolo se deriva de su significado (del objeto al que refiere), pero esto va en contravía misma del sentido de las observaciones de Wittgenstein en torno al símbolo. Esta noción se definió de manera "holista", de acuerdo con la clase de proposiciones que caracteriza, y, en una segunda instancia, de manera formal, con independencia de los *Bedeutungen*. Así, en un segundo momento, se precisó que el símbolo es la marca de una forma sintáctica que tiene un nivel de generalidad mayor que el de la diferenciación de significados (i. e. distintas palabras pueden diferir en significado, pero coincidir en símbolo). Ambos análisis van en la dirección contraria a la señalada por Malcolm, pues el argumento de Wittgenstein pretende

justamente distinguir los aspectos de la significatividad de un nombre y de una expresión, con independencia de su significado [*Bedeutung*]. Wittgenstein, a su vez, no indicó en ningún momento que lo dicho sobre los símbolos tendría validez para cierto tipo de expresiones (digamos, las proposiciones) y no para otras (digamos, los nombres propios). Así pues, de acuerdo con este análisis, los nombres también son analizados en cuanto que unidades puramente sintácticas. Pero, lo que es más importante, no es claro en qué sentido podemos inferir de las afirmaciones de Wittgenstein que un objeto particular determina la forma general de un símbolo en su dimensión lógica. Las secciones que examinamos no tienen el propósito de fundamentar o reducir alguna de las nociones distinguidas en términos de la otra. La pregunta acerca de una posible fundamentación o reducción sencillamente no es tratada.

Winch, hasta donde entiendo, sostiene que la noción de significado *se agota* en la de uso lógico sintáctico de un signo [*sinnvollen Gebrauch = logisch-syntaktischen Verwendung*]. De acuerdo con esto, Winch afirma que los significados [*Bedeutungen*] dependen y se determinan según la forma sintáctica del nombre. Si esto es así, podríamos invertir una de las afirmaciones de Malcolm para caracterizar la posición de Winch: “the object is derived from the syntax of the name”⁶². Ahora bien, creo que Winch se ha equivocado con respecto al nivel de generalidad de la noción de símbolo. Como hemos explicado, los símbolos, en su acepción sintáctica, son modos de significación comunes a distintas expresiones con significado (por ejemplo, la función lógica del nombre es común a dos nombres propios), que a su vez son comunes a una clase de proposiciones. Dos nombres con significados distintos pueden pertenecer al mismo símbolo, esto es, tener el mismo uso lógico sintáctico (el mismo “modo de designación”), de lo cual se sigue que una forma sintáctica no puede discriminar entre dos palabras con idéntica forma y distinto significado⁶³ (Hacker, 1999, pp. 121-124). Winch parece malinterpretar la noción de símbolo en su acepción sintáctica y fundamenta, al igual que Malcolm, uno de los elementos del

⁶² Esta formulación puede producir más de una confusión. La pregunta de los autores se dirige al modo en que determinamos la referencia de los nombres y con ello a la forma en que caracterizamos su significado. Según la posición de Winch, la forma lógico-sintáctica de un nombre determina su referencia y *es* su significado. Para Malcolm, los nombres adquieren un papel lógico-sintáctico dada su vinculación a un objeto con ciertas propiedades formales.

⁶³ Hacker (1999) explica de manera clara esta misma crítica. La concepción del símbolo como forma lógico-sintáctica no permite diferenciar los significados de dos nombres.

análisis (el significado de un nombre) a partir del otro (el uso lógico sintáctico). Ahora, creo que hay otra lectura de las breves afirmaciones de Winch que hemos citado. Si bien el mismo autor no defiende esta posición, sus palabras invitan a pensar que, para Wittgenstein, los significados [*Bedeutungen*] no contribuyen en absoluto en la determinación de la significatividad del nombre (a su “aplicación lógico sintáctica”). En esta lectura, la noción de símbolo estaría definida exclusivamente por la idea de un uso lógico sintáctico que determina una forma común a distintas expresiones con significado. Si esto agota la noción de significado de un nombre, quiere decir que lo esencial a un nombre es la forma y no la referencia. En esta lectura, Wittgenstein estaría explicando la significatividad de los nombres *sin referencia alguna a algo no-lingüístico* (objetos). Wittgenstein apuntaría en esta sección a una idea de símbolo y, en particular, de nombre, claramente alejada del uso corriente de la expresión “nombre”. Pues, en efecto, el significado de un nombre es un objeto y los objetos *son no-lingüísticos* (Hacker, 1999, p. 122).

En mi opinión, las formulaciones de Malcolm o Winch oscurecen los movimientos particulares de Wittgenstein en estos pasajes. En la primera acepción que he distinguido, el símbolo marca una forma y un contenido. En la segunda acepción, solo una forma. Malcolm afirma que la forma se deriva del contenido, Winch afirma que el contenido se reduce a la forma. Mi punto es que lo que se discute en estos pasajes *no es* la cuestión acerca de la dependencia entre el lenguaje y la realidad, como suponen ambos autores. En sentido estricto, considero que la distinción signo-símbolo es neutral con respecto a esta pregunta. Otro defecto de este planteamiento es que, al concentrarse en el problema del realismo en el TLP, los autores omiten que lo dicho sobre el símbolo tiene validez tanto para elementos sub-proposicionales como para proposiciones. La relación entre forma y contenido también aplica para la proposición con sentido. Si queremos atender al texto y al rango que Wittgenstein quiere darle a su distinción, creo que debemos atender la ambivalencia o ambigüedad en la que el mismo Wittgenstein incurre con respecto a la noción de símbolo. Wittgenstein oscila entre dos concepciones de símbolo:

- (i) signo en su uso semántico-sintáctico.
- (ii) signo en su uso sintáctico.

Esta ambivalencia es la que, en mi opinión, debe explicarse si se quiere discutir, a partir de información adicional proveniente de otros pasajes del TLP, la relación de dependencia entre lenguaje y realidad.

Un modo de atender esta ambivalencia sería examinar la posición al menos sugerida por Winch, según la cual Wittgenstein estaría definiendo una noción de símbolo tipo (ii): como unidad puramente sintáctica anterior a la determinación de la referencia de un nombre o del significado de una expresión en general. Este tipo de lectura ha sido expresada con toda claridad por Collin Johnston:

What is essential in a proposition is not what all propositions that express the same sense have in common—namely, its sense—but rather what all propositions that can express the same sense have in common—namely, the form of its sense.

Wittgenstein considers language at three different levels: at the level of perceptible elements (signs), at the level of syntactic elements (symbols) and at the level of semantically significant elements (symbols together with their semantic values). Syntactic elements are perceptible elements together with a mode of signification (a syntactic employment), and semantically significant elements are syntactic elements together with a semantic value. A sign does not by itself determine a logical form; a symbol, which includes a logical form and is the (potential) meaning bearer, does not by itself determine a semantic value. (Johnston, 2007, pp. 374-375)⁶⁴

Si bien Johnston no habla de ninguna ambivalencia en la exposición de Wittgenstein, su explicación tiene la ventaja de separar cada una de las dimensiones analizadas por Wittgenstein (signo, símbolo-sintaxis, símbolo-significado). El autor, a su vez, las organiza como parte de un análisis conceptual de la noción de expresión significativa en el que no aparece la idea de reducir o fundamentar un elemento en

⁶⁴ Johnson utiliza el término “valor semántico” [*semantic value*], familiar para los lectores de Michel Dummett, para referirse a lo que Wittgenstein llama significados [*Bedeutungen*]. En el TLP, el valor semántico de un nombre es el objeto al que este refiere, el valor semántico de una proposición es el estado de cosas posible figurado. De acuerdo con esta lectura, Wittgenstein afirma que los símbolos son unidades sintácticas que pueden definirse con independencia del valor semántico.

función de otro. Igualmente, la formulación de Johnston alude a proposiciones, pero es igualmente válida para elementos sub-proposicionales. Según el autor, a la noción de símbolo le corresponde uno de los niveles de análisis propuestos por Wittgenstein en estas secciones. A su vez, según esta perspectiva, Wittgenstein construye la noción de símbolo con significado en “dos pasos”: partimos del signo perceptible, luego pasamos al uso lógico sintáctico de este y solo luego a la adquisición de significado⁶⁵ (Johnston, 2007, p. 388). Así, un signo adquiere primero un uso lógico-sintáctico y luego adquiere la referencia⁶⁶.

Ahora bien, en los términos que usamos al final de la sección 3.1, podemos señalar que la posición de Johnston le atribuye a Wittgenstein una concepción aditiva del significado. En efecto, de acuerdo con Johnston, Wittgenstein plantea la diferencia entre signo y símbolo para distinguir las distintas capas lingüísticas que determinan conceptualmente la proposición con sentido. Los componentes a partir de los cuales podemos construir las expresiones significativas son: los signos, los símbolos y los significados (extralingüísticos). Asociada a esta división también está la actividad lingüística particular que consiste en vincular estos niveles. La forma sintáctica se construye considerando a un signo como marca de una forma lógica; luego, y solo bajo ese presupuesto, podemos asignarle a una forma un significado particular⁶⁷. Johnston considera que cada uno de los niveles distinguidos en el análisis de Wittgenstein aluden a una dimensión separable de las expresiones, que podríamos

⁶⁵ Sobre el último paso, Johnston afirma: “I have argued, however, a sign may be given a meaning only as it is already in syntactic use, only as it is already the sign of a symbol” (Johnston, 2007, p. 386).

⁶⁶ Johnston afirma en relación con las interpretaciones que hemos comentado: “structurally, my position may be contrasted with those of Conant, Winch and Pears and Malcolm on the basic ground that where I see Wittgenstein taking two steps between a name-sign and its meaning they all find only one. Pears and Malcolm take reference to be the one step and suppose that syntactic use will come there in tow. Winch takes syntactic use to be the one step and supposes that reference will come constituted therein. Conant takes there to be a single step of semantic-syntactic use. My suggestion, by contrast, is that syntactic employment is one step, and that there is then the further step of reference” (Johnston, 2007, p. 388). El modo de hablar de Johnston, en mi opinión equivocado, nos invita a leer estos “pasos” no solo como una diferenciación estructural, sino como una tesis genética acerca de la adquisición del significado de las expresiones lingüísticas.

⁶⁷ Creo que esta idea es análoga a la afirmación de Wittgenstein que se encuentra en los primeros pasajes de las *Investigaciones*, según la cual una definición ostensiva presupone la comprensión del lugar en la gramática que la palabra definida ocupará una vez adquiera significado. Por así decirlo, la sintaxis del nombre debe estar dada para que la definición tenga sentido, i. e. asigne un significado determinado.

explicar de manera independiente. En efecto, cada nivel tiene condiciones de identidad independientes la una de la otra.

3.4 Críticas a la concepción aditiva

Quisiera argumentar ahora que, si bien una lectura detenida de los pasajes relevantes apoya la lectura de Johnston, no obstante, esta debe ser rechazada. Mi posición general es la siguiente: la idea de Johnston de que, por medio de la distinción signo/símbolo, Wittgenstein “considera el lenguaje en distintos niveles” da cuenta de que, en efecto, Wittgenstein *analiza* la *proposición significativa* de manera progresiva⁶⁸. En mi opinión, Wittgenstein toma la noción de proposición como *primitiva*. Así, los pasajes examinados ofrecen un análisis de la proposición significativa según los distintos aspectos esenciales de esta. Wittgenstein distingue entre la forma de la expresión lingüística (signo/símbolo) y su contenido (sentido o referencia, según la expresión), siendo la forma a su vez analizada en su dimensión sensible (signo) y lógica (símbolo sintáctico). El símbolo, el signo y el significado son todos aspectos de la proposición con significado, i. e. del uso semántico-sintáctico del signo proposicional.

El modo en el que Johnston organiza los pasajes le atribuye a Wittgenstein una explicación no-circular de la expresión lingüística en la que esta es construida a partir de tres ingredientes conceptuales que son inteligibles de manera independiente. De acuerdo con este análisis, podríamos determinar conceptualmente cómo cada uno de los elementos se constituye, para luego discutir

⁶⁸ De hecho, la numeración de los pasajes podría tener relevancia filosófica. Los pasajes que comentan el tercer párrafo hablan de la proposición en cuanto que *expresión* del pensamiento y definen cada una de las nociones en un orden al que podríamos atribuirle relevancia conceptual. Primero se señala cómo el pensamiento se expresa en la proposición (TLP, § 3.1), para luego definirla como signo proposicional en una relación proyectiva con el mundo (TLP, § 3.12). Posteriormente, se define la noción de símbolo (TLP, § 3.31) y, finalmente, se define el signo como la dimensión perceptible del símbolo (TLP, § 3.32). El orden de las secciones podría sugerir que Wittgenstein concibe a la proposición como una noción fundamental que debe ser elucidada a partir de sus aspectos esenciales (signo, símbolo, significado). Bronzo ha ofrecido una lectura e interpretación de los pasajes que concede relevancia filosófica al orden de la exposición y a la jerarquía de los numerales (Bronzo, 2017).

el modo en que estos se vinculan. Según mi lectura, en cambio, Wittgenstein no ofrece una explicación no-circular en las secciones que hemos examinado. Wittgenstein parte de la noción primitiva del signo en su uso lógico-semántico, para luego explicar las nociones, conceptualmente dependientes de la primera, de signo sin significado y de símbolo en su función puramente sintáctica.

La posición de Johnston, así como algunas que hemos mencionado, no identifican adecuadamente ni ofrecen una explicación satisfactoria de la ambivalencia de Wittgenstein en torno a la noción de símbolo⁶⁹. Mi lectura, en cambio, incluye este hecho textual y le da relevancia filosófica y expositiva. En efecto, Wittgenstein es ambivalente, pues dice que el símbolo caracteriza una forma y un contenido (TLP, § 3.31), a la vez que describe las expresiones como unidades puramente formales (TLP, §§ 3.317 y 3.33) que se distinguen por su modo de designación y no por su significado (TLP, § 3.323). Si bien, como mostré, el énfasis de los pasajes está en la dimensión sintáctica, el contexto de la definición misma de símbolo en el parágrafo 3.31 no permite otra lectura que no sea la semántico-sintáctica. En efecto, en una clara alusión a Frege, la proposición comenta el principio de contexto, que es, de hecho, una afirmación acerca del *significado* de las expresiones.

El proceso descrito en TLP 3.311-3.315 nos permite señalar, a su vez, que Wittgenstein llegó a su noción de símbolo como unidad puramente sintáctica por medio de una abstracción progresiva de los elementos lógicos de una expresión inicialmente significativa. Este tipo de análisis, por supuesto, comienza con la proposición con significado y distingue ciertos niveles según las relaciones sistemáticas con otras proposiciones. La posición de Wittgenstein en estos pasajes y a lo largo del TLP es que la forma lógica debe ser comprendida como abstracción del uso significativo de proposiciones. La forma lógica está presente de manera inmanente en toda expresión lingüística significativa y define el aspecto formal de la normatividad propia del lenguaje. Partiendo de la proposición con sentido, Wittgenstein señala que ciertas proposiciones tienen marcas comunes estructurales. Tales marcas comunes forman clases de proposiciones que pertenecen a la misma

⁶⁹ Morris (2008) es una excepción. El autor reconoce la ambivalencia pero cree que debemos escoger entre una de las dos concepciones del símbolo. Bronzo (2017) la identifica pero disminuye su importancia.

clase⁷⁰. Por ejemplo, “Sócrates es chato” implica “Alguien es chato”; “Juan es calvo” implica “Alguien es calvo” y, en general, las proposiciones que tienen la forma “fa” implican “(Ex)(fx)”. La lógica identifica, generaliza y simboliza tales relaciones entre proposiciones.

Ahora, este hecho no es inconsistente con la afirmación de que la dimensión simbólica de la significación puede aislarse y exponerse sistemáticamente. Con su tratamiento del símbolo, Wittgenstein desea explicar la relación entre el lenguaje significativo y la disciplina que se ocupa exclusivamente de la forma lógica de las expresiones. Wittgenstein sostiene que la disciplina de la lógica también da cuenta de nuestra capacidad de comprender la forma lógica de los enunciados con independencia de la identificación de un contenido particular. Pero esta capacidad aislada es dependiente del hecho fundamental de que la comprensión de una proposición en el lenguaje ya supone una comprensión de la forma lógica. Russell expresaba el mismo punto al afirmar:

In order to understand a sentence, it is necessary to have knowledge both of the constituents and of the particular instance of the form [...] Thus some kind of knowledge of logical forms, though with most people it is not explicit, is involved in all understanding of discourse. It is the business of philosophical logic to extract this knowledge from its concrete integuments, and to render it explicit and pure. (KE, p. 35)

Este pasaje, en conjunción con nuestro examen del método de generalización progresiva para aislar la dimensión simbólica de las expresiones, nos permite atribuirle la siguiente idea a Wittgenstein: el uso del lenguaje presupone una comprensión implícita de la dimensión sintáctica de los símbolos⁷¹. Es decir, el mero hecho de manejar un lenguaje requiere de una comprensión de las formas lógicas y, de manera general, de los principios de la lógica.

⁷⁰ Mi propia formulación es indeterminada con respecto a cuán determinadas son las clases de proposiciones. Al igual que otras afirmaciones de Wittgenstein, pueden leerse como (i) o (ii).

⁷¹ Si bien el mismo Wittgenstein no usa tales términos, en este párrafo tomo la cita de Russell como punto de partida para hablar de la “comprensión” de una proposición en general y del tipo de “conocimiento” presupuesto por esta.

Tanto Russell como Frege estarían de acuerdo con esta afirmación, si bien, creo yo, solo Wittgenstein le sería plenamente fiel, pues si la dimensión simbólica es enteramente inmanente a la proposición significativa y a su uso en el lenguaje, entonces la disciplina de la lógica no es informativa en lo absoluto. Conectada con el hecho de que los enunciados de la lógica son tautologías y que la disciplina no es una ciencia, la afirmación de que la comprensión de la dimensión simbólica es presupuesta por la comprensión de toda proposición, nos lleva a afirmar que no es posible informar a los usuarios del lenguaje sobre algo que ellos ya saben. Lo que un hablante ya conoce no puede ser objeto de descubrimiento científico (Kuusela, 2021, p. 91). Este hecho nos brinda un último ángulo desde el cual podemos considerar las críticas de Wittgenstein a Frege y Russell. Si la comprensión de la dimensión sintáctica del símbolo ya está presupuesta en la comprensión de toda proposición, entonces la comprensión de cualquier enunciado lógico no está exenta del mismo requisito. Por ejemplo, la comprensión de los axiomas o teoremas de Frege, i. e. la comprensión de su verdad incondicional y de su pertinencia como principios normativos para la realización de inferencias, presupone la lógica. En palabras de Kuusela: “logic precedes the possibility of saying anything true, and thus true propositions as a way of clarifying logic always arrive on the scene too late” (Kuusela, 2021, p. 92).

Esta observación tiene importancia para nosotros, pues apunta justamente al carácter necesariamente “circular” de la exposición wittgensteiniana. Según Johnston, Wittgenstein construye la proposición con significado a partir de un análisis en tres niveles. El problema es que no es posible explicar ningún nivel con independencia de la comprensión de los enunciados lógicos, i. e. que tales y tales símbolos vinculados de cierta manera produce una tautología. La dimensión semántica del símbolo y su dimensión signica son igualmente dependientes de la noción de forma lógica. Pero entonces debemos concluir en contra de Johnston que en ningún sentido relevante la sintaxis se constituye independientemente.

Para finalizar, podemos ofrecer un último argumento que nos lleva a rechazar la posición de Johnston y cualquier lectura de la distinción signo/símbolo como teoría o análisis de las expresiones significativas en términos de una serie de ingredientes conceptualmente independientes. Tanto el concepto de signo como el de símbolo sirven para clarificar las distintas dimensiones de la noción primitiva, a saber, la

proposición con sentido. Al definir la proposición como el signo proposicional en su relación proyectiva con el mundo y al definir el signo como la dimensión sensible/material del símbolo, Wittgenstein demuestra que su interés no solo es vincular el análisis lógico del lenguaje con la noción de proposición con significado, sino también con la dimensión estrictamente material de este. En síntesis, mi exposición de la distinción signo/símbolo le atribuye al Wittgenstein del TLP una concepción de la filosofía del lenguaje que coincide con lo expresado en el siguiente párrafo de las *Investigaciones*:

La filosofía de la lógica no habla de oraciones y palabras en ningún sentido distinto de aquel en que lo hacemos en la vida ordinaria cuando decimos, por ejemplo, “aquí hay escrita una oración china” o “no, esto solo tiene el aspecto de escritura, pero es un ornamento”, etc. [...]

Hablamos del fenómeno espacial y temporal del lenguaje; no de una aberración inespacial e intemporal (IF, §108).

Como espero haber probado, el Wittgenstein del TLP no tiene el propósito de aislar, estudiar y sistematizar una “aberración inespacial e intemporal” que él mismo cree encontrar, de una u otra manera, en la filosofía de sus maestros. Tanto la crítica a Frege y Russell, como su idea de la insubstancialidad de los enunciados lógicos, así como su exposición de la distinción entre signo y símbolo lo prueban.

4. Conclusiones

Como dije anteriormente, los pasajes dedicados a la distinción signo/símbolo contienen, a mi parecer, algunas de las afirmaciones de Wittgenstein más importantes para la comprensión del enfoque particular del TLP y, en consecuencia, para la comprensión del concepto de notación en la obra. Al final del capítulo 3 señalé que necesitábamos una explicación de la distinción signo-símbolo para comprender la “curiosa característica” de la concepción wittgensteiniana de notación lógica identificada por Potter. En términos de este autor, Wittgenstein no diferencia entre la complejidad de dos tareas distintas: (i) reconocer una serie de signos como una expresión lingüística (“*recognizing the sign*”) y (ii) comprender la proposición expresada por los signos (“*understanding the symbol*”). De acuerdo con Potter, Wittgenstein confunde la complejidad de ambas tareas en su idea de que, en una notación lógica adecuada, la comprensión de un signo proposicional incluye la comprensión de su tautologicidad (“*wether is logically valid or not*”). El punto señalado por Potter apunta justamente a que el *reconocimiento* del signo es una tarea menos compleja que la *comprensión* del símbolo: en particular, si se incluye en la comprensión del símbolo la comprensión de las propiedades lógicas de este.

En el último capítulo argumenté que Wittgenstein sostiene que la diferenciación entre símbolo y signo expresa distintos aspectos de lo que el autor considera es una misma actividad lingüística (una misma “tarea”, en el vocabulario de Potter). La distinción entre signo y símbolo presupone el concepto fundamental del signo en su uso significativo (sintáctico-semántico). Esta afirmación no borra la distinción ni excluye una abstracción de los elementos distinguidos, pero enfatiza la interdependencia de estos. Específicamente, sostuve acerca de la noción de signo que Wittgenstein, partiendo de la crítica de Frege a los formalistas, afirma que nuestra capacidad lingüística general ya juega un papel en el proceso de identificación de una marca como signo perteneciente a un sistema. Esto quiere decir que la determinación de los rasgos relevantes para la identificación de un signo, esto es, la determinación y conceptualización de las propiedades geométricas relevantes

de una marca, está mediada por la diferencia que tales propiedades puedan hacer en el nivel semántico.

Considero que estas afirmaciones completan nuestra explicación de la notación-ab en las secciones 2.2 y 2.3, e iluminan las afirmaciones de Wittgenstein acerca de las notaciones lógicas. Mi investigación confirma, en cierto sentido, la afirmación de Potter: Wittgenstein sostiene sobre la notación-ab, y sobre las notaciones formuladas en el TLP que se corresponden con la primera, que la comprensión adecuada de las fórmulas de tal notación supone una identificación de las condiciones de comprensión del signo con las condiciones de comprensión del símbolo. Lo que he argumentado en el segundo capítulo es que Wittgenstein considera que esta afirmación también es, en cierta medida, verdadera para el caso fundamental de la proposición con significado. Lo que Potter llama una “curiosa característica” de la concepción wittgensteiniana de una notación lógica adecuada ya está presente en el tratamiento general del signo ofrecido por el autor. Me parece que atribuirle esta afirmación a Wittgenstein requiere más matices y aclaraciones, pero creo que mi examen, de ser plausible, nos da suficientes elementos para afirmarla en el caso de la notación lógica y en otros casos propios del lenguaje natural, así como nos justifica en resaltar un aspecto central del TLP, típicamente no mencionado o no explorado adecuadamente.

En el TLP, Wittgenstein ofrece un desarrollo más amplio, además de una fundamentación filosófica, del proyecto fregeano de expresar el contenido de las proposiciones del lenguaje natural por medio de signos escritos de una manera más *perspicua*. En la versión de Wittgenstein, una notación lógica puede explotar la relación signo/símbolo para representar los aspectos lógicos de la expresión con sentido. En efecto, su concepción de la relación signo/símbolo le permite sostener que una notación posibilita la expresión de las propiedades lógicas de un enunciado (símbolo) de manera precisa y directa en el signo. Ya vimos, en nuestro examen del signo, que esto *no quiere decir* que un signo, en cuanto marca particular, pueda determinar por sus propiedades geométricas una forma lógica. Tal fue el objeto de crítica de Frege a los formalistas. Lo que Wittgenstein sugiere cuando sostiene que en una notación lógica el símbolo puede ser reconocido mediante una mera inspección del signo es que la identificación del signo está definida por la aplicación aislada de la comprensión de la dimensión lógica de una proposición. Lo que quiere

decir que una notación lógica busca aislar una dimensión de la comprensión lingüística y la aplica en el reconocimiento de ciertos signos arbitrarios. Así, en el reconocimiento perceptual de ciertas marcas interviene conceptualmente una capacidad de máxima generalidad propia de la comprensión de la dimensión sintáctica de las proposiciones con sentido.

En el caso de las notaciones lógicas —cuyos signos, a diferencia del lenguaje natural, no están en lugar de ciertos sonidos— podemos afirmar que la identificación del signo es directamente un acto *perceptual* mediado conceptualmente por una competencia lingüística compleja. El modo en que describimos la comprensión de una fórmula de la notación fregeana o de la notación-ab da cuenta de este hecho. Manejar la notación y operar con sus signos requiere de un ejercicio aislado de nuestra comprensión de la dimensión simbólica del lenguaje y de su aplicación directa en la identificación de los signos que estamos manipulando. En este caso, lo que *veo* no se diferencia de lo que *entiendo*. Pero también, en este sentido, la notación, como esperaba Leibniz: “*pendre non pas le paroles, mais le pensées*” (figura no las letras/palabras, sino más bien los pensamientos). Es decir, en un simbolismo como la notación-ab, no se representa figurativamente o de algún modo indirecto un pensamiento —o en sentido estricto, la dimensión sintáctica de un pensamiento—, sino que el reconocimiento del signo como parte de un sistema lógico implica, a su vez, la comprensión de la forma del pensamiento expresado.

En medio de una reflexión sobre la notación-VF y el concepto de “mostrar” en el TLP recogida por Friedrich Waismann, Wittgenstein realiza la siguiente observación: “it is surely correct that the inspection of two functions shows me something: for *one really does experience grammar* by the inspection of a *written grammar*” (VW, p. 131; énfasis mío).⁷²

Si bien el vocabulario empleado en esta cita es distinto al del TLP, solo quiero resaltar el hecho de que Wittgenstein habla de una “experiencia de la gramática” tras la inspección de dos funciones en su notación lógica. Esta afirmación, considero, puede ser explicada a partir de lo que hemos dicho. La afirmación *no significa* que algún

⁷² En el contexto del pasaje, las “dos funciones” hacen referencia a dos tablas de verdad transcritas en una versión simplificada de la notación-VF. A su vez, “gramática” refiere aquí a las reglas lógico-sintácticas para el uso de los signos en la notación.

rasgo sensible particular de la notación determine una forma o un pensamiento específico. Tampoco quiere decir que la inspección de dos fórmulas nos permita ver, por así decirlo, algún objeto lógico del cual podemos tener alguna experiencia (Hacker, 1986, p. 36). Lo que quiere decir es que, si entendemos la notación, podemos ejercer de manera aislada la comprensión particular de la forma lógica, típicamente implícita en la comprensión de las proposiciones con significado de esta forma, en la manipulación o inspección (“lectura”) de los signos de la notación. Esta comprensión es “icónica”, pues media el ejercicio perceptual directo de los signos de la notación. En este sentido, la “experiencia gramatical” es la experiencia de ciertos rasgos estructurales del lenguaje, por medio de la manipulación o inspección de una notación.

Ahora bien, la confianza inicial que el Wittgenstein de las *Notas* deposita en la notación-ab, así como la función de las notaciones equivalentes en el TLP, se ve fundamentada por el pensamiento del autor acerca de la relación entre el pensamiento y su expresión lingüística sensible. A diferencia de sus antecesores, Wittgenstein vincula la investigación del pensamiento y la centralidad del concepto de “verdad” en la lógica con la dimensión lingüística y material de nuestro lenguaje natural. Por medio de la distinción signo/símbolo, pero también a partir de la explicación de la naturaleza de los enunciados lógicos, Wittgenstein ofrece un “giro lingüístico” en un sentido más fuerte al que se le suele atribuir a este término. Estas secciones del TLP no ofrecen solo explicaciones alrededor de un “objeto”: el lenguaje, en lugar de otros objetos típicamente examinados por los filósofos, como “las ideas”, “el pensamiento” o el “ser”. Ofrecen algo más que un traslado de los problemas filosóficos relacionados con el conocimiento, la metafísica o la ética, hacia el “ámbito” o “espacio” del lenguaje. El TLP ofrece, además, una investigación de nuestra capacidad lingüística y de las condiciones lógicas de su ejercicio, que nos hacen plenamente conscientes de la naturaleza lingüística de nuestra propia investigación. El TLP le demanda al lector una consideración de sí mismo en cuanto que sujeto lingüístico y esto implica tanto una consideración de la dimensión lógica del pensamiento, como de la dimensión material concreta de su ejercicio de lectura.

Para Wittgenstein, lo dicho acerca de los enunciados lógicos también es válido para la dimensión sensible de la expresión lingüística y para el trato con objetos extra-lingüísticos. Nuestra relación con el lenguaje (signo, símbolo y significado) precede

a la expresión del pensamiento y no podemos llegar a examinar el último sin presuponer un vínculo esencial con el primero. La filosofía de Wittgenstein ilumina este hecho sin pretensiones de ofrecer una fundamentación, tan solo busca una clarificación o elucidación. Así mismo, la filosofía de Wittgenstein considera que una notación lógica es un método adecuado para tal trabajo.

Referencias

Anscombe, G. E. M. (1959). *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus*. Hutchinson University Library.

Boghossian, P. (2008). Epistemic Norms. *The Journal of Philosophy*, 105 (9), 472-500.

Bronzo, S. (2017). Wittgenstein, Theories of Meaning, and Linguistic Disjunctivism. *European Journal of Philosophy*, 25(4), 1340–1363.

Burnyeat, M. (2001). *A Map of Metaphysics Zeta*. Mathesis Publications.

Conant, J. (2002). The Method of the *Tractatus*. En E. H. Reck (Ed.), *From Frege to Wittgenstein* (pp. 374-462). Oxford University Press.

Conant, J. (2020a). Wittgenstein's Critique of the Additive Conception of Language. *Nordic Wittgenstein Review*, 9(1), 7–36.

Conant, J. (2020b). Reply to Gustafsson: Wittgenstein on the Relation of Sign to Symbol. En S. Miguens (Ed.), *The Logical Alien: Conant and His Critics* (pp. 863-948). Harvard University Press.

Diamond, C. (1991). *The Realistic Spirit*. MIT Press.

Dummett, M. (2003). *Frege and Other Philosophers*. Clarendon.

Frege, G. (1950). *The Foundations of Arithmetic*. Harper Torchbooks. [FA]

Frege, G., & Frege, G. (1972). *Conceptual Notation and related articles*. Oxford University Press. [CN]

Frege, G. (1979). *Posthumous Writings*. Basil Blackwell. [PW]

Frege, G. (1998). *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica*. Tecnos. [PE]

Frege, G. (2016). *Basic Laws of Arithmetic: Derived Using Concept-script. Volumes I & II*. Oxford University Press. [BLA]

Glock, H.-J. (2004). All Kinds of Nonsense. En E. Ammereller y E. Fisher (Eds.). *Wittgenstein at Work: Method in the Philosophical Investigations* (pp. 221-245). Routledge.

Goldfarb, W. (1997). Metaphysics and Nonsense: On Cora Diamond's *The Realistic Spirit*. *Journal of Philosophical Research*, 22, 58-73.

Goldfarb, W. (2001). Frege's Conception of Logic. En J. Floyd y S. Shieh (Eds.), *Future Pasts: The Analytic Tradition in Twentieth-Century Philosophy* (pp. 25-43). Oxford University Press.

Hacker, P. M. S. (1986). *Insight and Illusion* (Revised Ed.). Clarendon Press.

Hacker, P. M. S. (1999). Naming, Thinking and Meaning in the *Tractatus*. *Philosophical Investigations*, 22(2), 119-135.

Heijenoort, J. (1967). Logic as Calculus and Logic as Language. *Synthese*, 17(3), 324-330.

Hintikka, J. (1996). *Ludwig Wittgenstein Half-Truths and One-and-a-Half-Truths*. Kluwer.

Hintikka, J. (1997). *Lingua universalis vs. Calculus ratiocinator: An ultimate presupposition of twentieth-century philosophy*. Kluwer.

Johnston, C. (2007). Symbols in Wittgenstein's *Tractatus*. *European Journal of Philosophy*, 15(3), 367-394.

Kenny, A. (2006). *Wittgenstein*. Blackwell Pub.

Kuusela, O. (2019). *Wittgenstein on Logic as the Method of Philosophy. Re-examining the Roots and Development of Analytic Philosophy*. Oxford University Press.

Kuusela, O. (2021). Wittgenstein's *Grundgedanke* as the Key to the *Tractatus*. *Teorema*, 40(2), 83-99.

Lampert, T. (2017). Wittgenstein's *ab*-Notation: An Iconic Proof Procedure. *History and Philosophy of Logic*, 38(3), 239-262. <https://doi.org/10.1080/01445340.2017.1312222>

Landini, G. (2007). *Wittgenstein's Apprenticeship with Russell*. Cambridge University Press.

Malcolm, N. (1986). *Nothing is Hidden: Wittgenstein's Criticism of his Early Thought*. Blackwell.

Mezzadri, D. (2010). Language and Logic in Wittgenstein's *Tractatus logico-philosophicus* [tesis de Doctorado, Universidad de Stirling]. https://www.researchgate.net/publication/47426112_Language_and_Logic_in_Wittgenstein%27s_Tractatus_Logico-Philosophicus

McGuinness, B. (2002). *Approaches to Wittgenstein*. Routledge.

McGinn, M. (2006). *Elucidating the Tractatus: Wittgenstein's early philosophy of logic and language*. Clarendon Press.

Morris, M. (2008). *Routledge Philosophy Guidebook to Wittgenstein and the Tractatus logico-philosophicus*. Routledge.

Nir, Gilad. (2021). Are Rules of Inference Superfluous? Wittgenstein vs. Frege and Russell. *Teorema*, 40(2), 45-61.

Pears, D. (1987). *The False Prison* (Vol. 1). Clarendon Press.

Peirce, C. S. (1931-1958). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Harvard University Press.

Potter, M. (2008). *Wittgenstein's Notes on Logic*. Oxford University Press.

Potter, M. (2009). The Logic of the *Tractatus*. En D. M. Gabbay y J. Woods (Eds.), *Handbook of the History of Logic. Volume 5* (pp. 255-304). Elsevier.

Proops, I. (2001). Tractatus on Inference and Entailment. En Erich Reck (Ed.), *From Frege to Wittgenstein: Essays on Early Analytic Philosophy* (pp. 283–307). Oxford University Press.

Ricketts, T. (1985). Frege, the *Tractatus*, and the Logocentric Predicament. *Noûs*, 19(1), 3-15.

Russell, B. (2008). *Introduction to Mathematical Philosophy*. Spokesman.

Russell, B. (2009). *Our Knowledge of the External World*. Routledge. [KE]

Russell, B. (2010). *The Philosophy of Logical Atomism*. Routledge. [LA]

Sluga, H. (1980). *Gottlob Frege: The Arguments of the Philosophers*. Routledge.

Stenius, E. (1964). *Wittgenstein's Tractatus, A Critical Exposition of Its Main Lines of Thought*. Basil Blackwell.

Stenlund, S. (2018). Frege's Critique of Formalism. En G. Bengtsson, S. Säätelä y A. Pichler (Eds.), *New Essays on Frege: Between Science and Literature* (pp. 75-87). Springer.

Sullivan, P. (2004). Frege's Logic. En A. Kanamori, D. M. Gabbay y J. Woods (Eds.), *Handbook of the History of Logic. Volume 3* (pp. 659-751). Elsevier.

Winch, P. (1987). *Trying to Make Sense*. Basil Blackwell.

Wittgenstein, L (1973). *Tractatus Logico-philosophicus*. Alianza. [TLP]

Wittgenstein, L., Anscombe, G. E. M., y Wright, G. H. von. (1961). *Notebooks 1914-1916*. Basil Blackwell. [NB]

Wittgenstein, L. (2003). *Sobre la certeza*. Gedisa. [SC]

Wittgenstein, L., Waismann, F., & Baker, G. P. (2013). *The voices of Wittgenstein: The Vienna circle*. Routledge. [VW]