

AUGUSTO PESCADOR

## LOGICA Y LENGUAJE

---

DEBEMOS empezar por aclarar qué es el lenguaje y qué es la lógica, pues sin determinar el contenido y significación de estos conceptos no podemos acometer la tarea de buscar las relaciones y diferencias que se dan entre lógica y lenguaje.

En verdad, aún hay otra cuestión previa y es la de si el problema que presupone el título de esta charla es el adecuado, pues las palabras lógica y lenguaje, tomadas en sentido estricto, pertenecen a planos muy diferentes, ya que la lógica es una ciencia y el lenguaje no lo es, pues el lenguaje es una realidad previa a la ciencia que lo estudia. Por eso el problema que nos queremos plantear se refiere a las relaciones y diferencias entre la lógica y la filología.

El término *logos* se encuentra en las palabras con las que se designa a estas dos disciplinas, así que, al menos etimológicamente, ambas tienen que hacer con el lenguaje, con la palabra. Barthélemy Saint-Hilaire dice: "La lógica no está, por tanto, exenta de todo empirismo. El lenguaje es la fuente de donde ha tomado todos los elementos primitivos con que más tarde ha construido su sólido edificio. La misma etimología de su nombre lo está diciendo; y el espíritu humano nunca ha sabido discernir ni expresar mejor la relación entre dos cosas indisolubles que, como lo ha hecho la lengua griega, ligando gramaticalmente la lógica al lenguaje, así exterior como interiormente". Y añade: "Su primera esfera de acción es el lenguaje, y el lenguaje lo contiene ya todo". De acuerdo a este concepto la lógica y la filología tendrían el mismo objeto y lo que aquí nos correspondería es señalar en qué consiste el enfoque lógico del lenguaje para diferenciarlo del filológico.

Si continuamos ateniéndonos al significado etimológico comprobamos que el término filología consta de dos vocablos, mientras que el

de lógica tiene sólo uno. Logos, que es común a ambas palabras, precede al término filos en Filología. Podríamos decir que la filología es el amor al lenguaje, el amor a las palabras. La lógica sería fría mientras que la filología sería apasionada. Pero es evidente que amor u odio sólo hay en los seres conscientes, es el hombre el que ama u odia. Es posible que los filólogos se caractericen por la pasión que ponen en sus estudios, en algunos casos por su amor al lenguaje y su odio a los gramáticos, pero lo que es evidente es que dos ciencias no pueden diferenciarse entre sí por la pasión o frialdad con que los hombres realizan sus investigaciones.

Otra diferencia entre las palabras filología y lógica la encontramos en las terminaciones *ía* e *ica*. "Es sabido —dice Kainz— que las palabras griegas con terminación *ik* (que empezaron siendo adjetivos del sustantivo *tekné*, como *logiké*, *etiké*, *tekné*) designan actitudes y reglas del arte susceptibles de aplicación práctica, mientras que las terminadas *ía* (como filosofía, zoología, etc.), expresan disciplinas predominante teóricas". Es evidente que hay una diferencia entre teoría y técnica, o mejor diríamos entre las ciencias teóricas y las normativas, así como es de sobra conocido que disciplinas como la ética y la gramática han sido consideradas como ciencias prácticas por su carácter normativo. La gramática se define aún frecuentemente como "el arte de hablar y escribir correctamente un idioma o lengua" y hay Universidades en nuestro país que, para destacar la utilidad de la gramática y ponerla a tono con el prestigio que ha adquirido en nuestros días la técnica y los técnicos, usan el término griego en vez del latino (*ars*) y así llaman oficialmente a esta disciplina "Técnica de la expresión" en vez de gramática, que es emplear la definición en lugar de la palabra a definir. La lógica estaría junto a la gramática, como disciplinas técnicas, frente a la filología como ciencia teórica. La filología sería una visión desinteresada del lenguaje, mientras que la gramática y la lógica serían normativas, darían reglas que es necesario aprender y aplicar para que el lenguaje sea correcto, sea como debe ser. Pero lo cierto es que lógica y gramática son disciplinas fundamentalmente diferentes.

Lo que aquí nos interesa no es el significado etimológico de las palabras lógica y filología, su definición verbal, sino su significación actual, su contenido conceptual, esto es, la definición lógica. La filología, ciencia relativamente reciente, tiene por objeto el estudio del lenguaje. El lenguaje es un producto humano, algo creado por el hombre, pero, dejando a un lado el problema de su origen, podemos decir que cada idioma se recibe y transmite, es algo que cada hombre re-

cibe de la comunidad en que vive y sólo en y por la comunidad se modifica. El lenguaje está formado por signos que establecen la comunicación de hombre a hombre. Es una forma del espíritu colectivo. En la realidad no se da sólo el idioma colectivo, sino también el personal. Yo tengo mi lenguaje, hablo un idioma o varios, con ciertos modismos y limitaciones en el uso de cada uno, así como también empleo preponderantemente ciertas palabras y frases, que constituyen peculiaridades personales, pero éste o estos idiomas los he adquirido de los demás, de lo que ya era un bien común, del idioma hablado por otros hombres y, además, lo que yo hablo, o puedo hablar, nunca es el idioma en cuanto tal; soy una de las personas que hablan castellano, pero nadie considerará que lo que digo o escribo es lo que se llama el idioma castellano, que, al menos, es mucho más amplio. También se da el lenguaje objetivado, por medio de la escritura, en los libros, pero éstos, así como las técnicas de anotación, sólo son lenguaje para el que conoce esas técnicas y ha aprendido a leer, lo que no se adquiere por el mero contacto con lo demás, como sucede con el idioma que se habla en una comunidad viva. Lo auténticamente lenguaje es el hablado en una comunidad y, por tanto, algo vivo y cambiante. Las llamadas lenguas muertas sólo se dan objetivadas en documentos, no vivas y cambiantes en el espíritu colectivo. El lenguaje une a los hombres. Sirve para transmitir pensamientos, sentimientos, denominaciones, etc. El pensamiento aísla, pertenece a la intimidad de la conciencia, y únicamente por medio de signos colectivizados, por el lenguaje, llegan a ser comunicables.

El lenguaje como todo espíritu es real, pertenece al mundo real; las palabras y las frases son entes reales con los que el hombre se encuentra en el mundo, que se le imponen con su presencia y que no necesita descubrir. El que el lenguaje no sea naturaleza, sino obra humana es lo que hace que sea una realidad espiritual. La filología, como ciencia del lenguaje, es una reflexión sobre lo que, como realidad exterior y viva, no es reflexivo, no es algo reflejo, pues no es una vuelta del hombre sobre sí mismo. Evidentemente la filología también se hace por medio del lenguaje, pero éste requiere de una especialización, de una colectivización y objetivación de conocimientos por un grupo, los lingüistas, sobre lo que en sí no es conocimiento, aún cuando sea vehículo de todo conocimiento.

En lo que se refiere al objeto de la lógica resulta evidente que éste no puede ser, lisa y llanamente, el lenguaje, pues en ese caso no habría una ciencia de la lógica independiente, ya que ésta constituiría una rama de la filología. Difícilmente encontraremos quien sostenga hoy

que la lógica es ciencia del lenguaje, aunque nadie niegue la íntima conexión entre ambos.

Con la palabra lógica se designó al conjunto de escritos de Aristóteles agrupados bajo el nombre de *Organon*. En estos escritos, hay indiscutiblemente investigaciones que pueden ser calificadas de lingüísticas como sucede con las "Categorías" y con la "Hermeneia", pero otros no podrían calificarse así, porque no se refieren a ningún análisis idiomático. Aristóteles al final de sus escritos lógicos, en el resumen que hace de ellos, la denomina "ciencia del razonamiento". Esto coincide con la definición que da de los "Analíticos", al decir: "El objeto de unos y otros Analíticos es la ciencia de la demostración. Toda demostración es un silogismo. La teoría del silogismo debe por tanto preceder a la teoría de la demostración". En realidad, todos los estudios que componen el *Organon* aristotélico tienden a proporcionar el instrumento de la demostración, a encontrar el camino adecuado que conduce a los conocimientos que se demuestran, que conducen al conocimiento científico, a las verdades demostradas. Frente a lo que se muestra, a lo observable, está lo que se demuestra, lo que se prueba racionalmente. El raciocinio se compone de juicios, toda demostración se compone de juicios y éstos, a su vez, se componen de conceptos. Como la lógica ha tratado siempre de los juicios, de sus elementos y de sus asociaciones en raciocinios, se la suele definir como la "ciencia de los pensamientos", o "ciencia de la estructura de los pensamientos". Pero siempre el estudio de los pensamientos se hace en vista de la prueba, de la deducción; la lógica es teoría deductiva. Es el sentido normal en que se emplea la palabra lógico, que es lo consecuente con lo dicho o actuado anteriormente.

El objeto de la lógica, por lo tanto, no es real, no es algo que nos ofrezca resistencia o se nos imponga con su presencia. No hay más realidad lógica que la de los libros de lógica, la de la obra humana objetivada, lo que el espíritu humano ha descubierto e impreso en libros. Lo otro que podemos encontrar en el mundo es una capacidad o facultad lógica en algunos hombres, pero la comprobación de que determinados productos del pensar humano es lógica, es concluyente en sus resultados, no es nunca constatación de hechos, sino comprobación de que el enlace de ideas y pensamientos se ha realizado de acuerdo a ciertas normas que debemos aceptar de antemano, tácita o expresamente, y a la que se ha de adaptar la trama del razonamiento hasta llegar a la conclusión; sólo así podemos calificar a ésta de lógica o ilógica. La capacidad matemática no da realidad a los objetos matemáticos, como la capacidad lógica no da realidad a los objetos lógicos, en

ambos casos se trata de ideas y no de cosas. El hombre se ha definido como un animal racional, pero lo racional no está siempre presente en el pensar, no es un hecho que podemos constatar en todo pensar y decir humano, no es un observable; la imbecilidad, la tontería y el absurdo también se producen en el pensamiento humano y están en el contenido de muchas frases. Hay lenguaje lógico, ilógico y alógico.

He aquí una diferencia fundamental entre el objeto de la lógica y el de la filología. El objeto de la lógica es ideal; el de la ciencia del lenguaje real. El lenguaje es un hecho humano observable, es la forma humana de comunicabilidad, quizás el aspecto más fundamental para que el hombre sea un ser espiritual. El hombre que no habla o no está aún desarrollado o es anormal, es, como ha dicho Francisco Romero, sólo un proyecto de hombre. En cambio, el objeto de la lógica es ideal y no puede ser constatado en la realidad en cuanto tal. El hecho de que los hombres lleguen, en ocasiones, a conclusiones absurdas o que se contradigan en sus expresiones no afecta a la validez ideal de las leyes lógicas.

Ahora bien, como dice Husserl, "los objetos cuya indagación se ha propuesto la lógica pura son dados en vestidura gramatical... pertenecen a ciertas expresiones formales". Para investigar la estructura de los pensamientos tenemos necesariamente que recurrir al lenguaje, pues únicamente son expresados por medio de palabras, ya que no podemos objetivar pensamientos puros, pues éstos son siempre subjetivaciones y sólo se objetivan y se hacen comunicables por las palabras con las que se expresan. Al investigar lógicamente la palabra estamos investigando lo que ésta significa, la idea que expresa. La distinción entre el vehículo y lo que éste lleva es lo que distingue, según Husserl, las investigaciones objetivas, como la psicología y la lógica, de las investigaciones conceptuales, como la lógica; es la distinción entre el estudio de realidades temporales, aun cuando sean de orden espiritual, del estudio de las idealidades intemporales.

La significación establece la correlación entre el objeto lógico y el nombre o palabra. Sin idea no hay palabra, sino únicamente ruido o sonido, y sin palabra no hay comunicación y por tanto ni expresión ni transmisión de ideas.

Husserl, en la primera de sus "Investigaciones Lógicas" que lleva por título "Expresión y Significación", hace una teoría de las significaciones. Esta investigación ha sido considerada por muchos lingüistas como una teoría del lenguaje y ha ejercido notable influencia entre los que se dedican a esta disciplina, hasta el punto de que se puede hablar de una escuela fenomenológica en filología. Como es natural la

teoría husserliana ha tenido también muchos detractores, entre los cultivadores de la ciencia del lenguaje, por considerar que la posición de Husserl no cala en las diversas funciones del lenguaje y es incompleta e insuficiente para explicar lo qué es y caracteriza el decir del que habla y el entender del que escucha, tan esencial en el ser del hombre. Tanto los que consideran que las investigaciones fenomenológicas realizadas por Husserl son las que mejor se adaptan al modo de ser del lenguaje y que el método fenomenológico es el que mejor puede aclarar el fenómeno del lenguaje, como los que atacan esta posición por parcial y por no ser la más a propósito para realizar este tipo de estudios, olvidan que la investigación de Husserl es lógica y no lingüística. Reiteradamente declara Husserl su propósito de realizar las investigaciones fenomenológicas que sirvan de fundamento a la lógica pura, así dice: "Somos, pues, conducidos a una serie de investigaciones analíticas que aclaren las ideas constitutivas de una lógica pura o formal y, en primer término, las referentes a la teoría pura de las formas". A lo que dirige su atención es a "la cuestión de la "objetividad" o "falta de objetividad" de los actos lógicos, la cuestión acerca del sentido que tiene la distinción entre objetos intencionales y objetos verdaderos, la aclaración de la idea de verdad en su relación con la idea de evidencia del juicio y asimismo la aclaración de las restantes categorías lógicas y noéticas, íntimamente relacionadas unas con otras". Por eso, las investigaciones "no tienen la pretensión de ser completas y ofrecen no un sistema de lógica filosófica, sino estudios preliminares para una lógica filosófica, aclarada en las fuentes prístinas de la fenomenología". En su investigación sobre "Expresión y significación" pone de relieve el carácter ideal de los objetos lógicos, de lo que auténticamente es significación, frente a la realidad del lenguaje. La preocupación de Husserl en esta investigación son las ideas. La aclaración de la peculiaridad de los objetos ideales frente a los reales constituye uno de los aspectos fundamentales de la obra de este pensador. Lo que hace, a través de sus "Investigaciones Lógicas", es una teoría de las ideas, no de las palabras. La lógica es ciencia de las significaciones en sí, no se refiere a las significaciones vacilantes unidas a muchas formas de expresión que cambian con la situación; la lógica es la ciencia de la unidad teórica en general, por lo que ha de ser "ciencia de las significaciones como tales y sus especies y diferencias esenciales, así como de las leyes fundadas puramente en ellas (esto es, ideales)". En su introducción pone de manifiesto que la teoría a que aspira "no es otra cosa que meditación y evidente acuerdo sobre lo que sea en general pensar y conocer, de conformidad con su esencia

pura genérica" y sin que se pretenda "la menor afirmación sobre existencias reales" y cada lenguaje tiene existencia real. "La necesidad de comenzar la lógica por consideraciones referentes al lenguaje" no es exclusiva de Husserl y como el mismo declara ha sido reconocida por casi todos los lógicos. Por este motivo aclara que: "Tampoco rebasamos los límites que nos hemos impuesto, si por ejemplo partimos del hecho de los lenguajes y dilucidamos la significación meramente comunicativa de algunas de sus formas de expresión, etc. Es fácil convencerse de que los análisis así llevados a cabo tienen su sentido y valor epistemológico independientemente de que haya o no realmente idiomas y un comercio entre los hombres, al que dichos idiomas sirvan; independientemente de que haya hombres y una naturaleza o de que todo ello sea sólo ficción y posibilidad". Por eso, el análisis del lenguaje está limitado al "discurso verídico, que es el que suponemos aquí siempre".

Para comprender el pensamiento de Husserl es necesario tener siempre presente su intención de que la fenomenología sea estudio previo, principio de principios, que constituyan un saber sin supuestos. Su propósito es hacer una filosofía primera que sea punto de partida de las ciencias y en el caso de sus "Investigaciones" fundamento de la lógica, pues la deducción necesita principios de los cuales deducir. La fenomenología, según definición de Teodoro Celms, es "la intuición eidética en la actitud fenomenológica". Si dejamos de lado lo referente al método, a la actitud fenomenológica, lo que queda como teoría es la intuición eidética, la visión primaria de las esencias, las verdades evidentes por ser válidas intemporalmente, ya que su verdad no depende de la existencia real. Lo que hace Husserl es una Ontología de los objetos ideales; ésta es su filosofía primera, con la cual cree que puede fundamentar la lógica y encontrar el principio de los principios, el conocimiento indubitable y sin supuestos.

La investigación "Expresión y significación" es, a su vez, preparatoria de la segunda investigación sobre "La unidad ideal de la especie y las teorías modernas de la abstracción", en la que elabora su teoría sobre el modo de ser y categorías de lo ideal. Una prueba de esto es la conclusión a que llega en esta su primera investigación y es que las significaciones lógicas, como todas las idealidades, son objetos independientes de su ser pensados y expresados, pues así como los números no nacen ni perecen por el acto de numerar, sino que están rigurosamente delimitados por una ley ideal, así sucede también con las significaciones lógicas y "cada caso de nueva formación de un concepto nos enseña cómo se realiza una significación que nunca antes fuera realizada". A Husserl se le podrá censurar por considerar que

su punto de partida no es tan sin supuestos como pretende, o bien la estrechez de su campo teórico, que se reduce a lo ideal, poniendo entre paréntesis la realidad. Pero criticar desde el punto de vista lingüístico una investigación lógica, que constituye menos de la décima parte del conjunto, sería lo mismo que analizar desde el punto de vista lógico una investigación lingüística.

A Aristóteles se le podría hacer la misma censura, pues en forma mucho más expresa que Husserl realiza en su *Organon* un análisis lingüístico. El libro de las "Categoría" trata de las palabras, de las que están unidas y de las que están separadas, de lo que expresan las palabras tomadas aisladamente, etc. La "Hermeneia" la inicia diciendo que: "El nombre, el verbo, la afirmación y la negación, la enunciación y el juicio, tales son los objetos diversos que serán materia de este tratado". Como vemos el padre de la lógica también se ocupó del lenguaje, pues el análisis de éste es imprescindible en todo estudio de lógica y tiene frases sobre la invariabilidad de los pensamientos, que, afirma, son idénticos para todos los hombres, frente al cambio de las lenguas que varían de pueblo a pueblo, que podrían ser suscritas por Husserl. Pero también en Aristóteles el estudio del lenguaje está orientado hacia la lógica y limitado por ésta, pues el lenguaje en cuanto tal es más amplio que el lógico, así dice: "Omitimos los demás géneros de frases porque son objeto especial de la Retórica o de la Poética. La frase enunciativa es la única de que debemos ocuparnos aquí".

La palabra es expresión de la idea. Pero una palabra no es una idea, pues la palabra es una realidad temporal que surge en el tiempo y se modifica en él, mientras que la idea es intemporal. Por eso, una misma palabra puede tener distintas significaciones por ser expresión de distintas ideas y, al contrario, una misma idea se puede expresar con palabras diferentes y a eso se debe que sea posible la traducción de un idioma a otro, porque la idea es la misma, aunque se exprese con fonemas diferentes.

Esta relación es mutua, ya que la idea da significación a la palabra y únicamente hay lenguaje donde el sonido es signo de ideas y, por el contrario, cuando la idea no ha sido acuñada en palabras ésta resulta nebulosa y sin posibilidad de ser transmitida.

Claro está que puedo tener una idea para la cual no he encontrado la palabra adecuada. En este caso me falta la realidad espiritual comunicable. Al contrario, puedo conocer una palabra o un símbolo sin conocer su significado, esto es, sin tener la idea que expresa. Por ejemplo, puedo saber que  $\sqrt[n]{\quad}$  es el símbolo de la raíz cuadrada sin saber lo que es una raíz cuadrada. En este caso tengo el aspecto real —la

palabra, el símbolo—, pero me falta el conocimiento del objeto ideal; de lo que significa este signo y esa palabra. Me falta poseer la esencia.

De lo expuesto resulta que únicamente el ser que tiene un mundo de ideas es capaz de lenguaje y que sólo el que es capaz de lenguaje puede alcanzar el mundo ideal. La palabra no puede significar cosas, realidades, sino únicamente ideas. La relación entre el lenguaje y la idea es de prestación mutua; la idea da a la palabra sentido y ésta presta a la idea la representación que la hace poderse comunicar entre los seres reales capaces de captar los significados y transmitirlos.

Si la lógica se inició con el estudio de ciertos aspectos del lenguaje hoy se intenta reducirla a ser un lenguaje, a ser ella misma un lenguaje adecuado para funciones operativas. Algunos tratadistas han afirmado que el lenguaje lógico es “el que está mejor hecho de los lenguajes. Más que ningún otro se aproxima a ser un lenguaje perfecto”.

La lógica contemporánea ha inventado un sistema de signos lógicos de tipo matemático, con los que pretende alcanzar una precisión y agilidad operativa que no es posible con las expresiones significativas del lenguaje común. El enorme avance de las matemáticas en la Edad Moderna se ha debido a la exactitud de sus signos y a la posibilidad operativa de sus fórmulas. El concepto, dice Ortega, tiene dos caras: “Por una, el concepto pretende declararlas la verdad sobre la cosa: es la cara de él que mira a la realidad, por tanto, a fuera de él mismo, a fuera del pensamiento, es su cara *ad extra*. Por otra, el concepto consistiría en su propio acotamiento como contenido mental; es su cara *ad intra* del pensamiento. Por aquella, el concepto es o no suficientemente verdadero, es o no suficientemente conocimiento. Por ésta, el concepto es más o menos preciso, estricto, inequívoco, exacto; es más o menos lógico o apto para que funcionen con rigor las operaciones lógicas”. Frente a lo que afirma Ortega, resulta evidente que los conceptos no pueden ser nunca verdaderos ni falsos. Únicamente el juicio, el pensamiento enunciativo, en el que se afirma o niega algo de algo y, por tanto, donde hay más de un concepto, es verdadero o falso. Tan sólo si se considera el concepto como representación mental de la cosa se podría hablar de las dos caras del concepto, aunque no de su verdad, que es exclusiva del juicio.

Resulta evidente que yo no puedo tener en mi mente cosas, sino sólo imágenes, ideas o pensamientos sobre las cosas. A este tener ideas sobre algo que no es idea se le llama relación intencional. Pero yo puedo tener ideas puras, que no se refieren a cosas, pues no hay ninguna referencia intencional de la idea hacia una existencia exterior, por lo que no puedo representarme cosa alguna, como sucede con las

ideas matemáticas o con la misma idea de idea. Lo que sucede es que lógicamente hay diversas clases de conceptos: unos individuales, que se expresan por palabras que señalan o nombran cosas concretas; otros que son ideas universales abstraídas de lo real; los hay también que son ideas puras no abstraídas de ninguna realidad y, por último, tenemos los conceptos llamados funcionales, que carecen de significación por sí mismos, y que desempeñan una función en la frase o en el razonamiento. Sin tomar en cuenta lo individual —que siempre está referido a lo real— podemos hablar de ideas puras, ideas abstraídas e ideas funciones. Por consiguiente, habiendo ideas que no tienen ninguna referencia a lo real, ninguna representación, no es posible hablar de las dos caras del concepto.

Un número no es ninguna cosa real, no existe numerolandía y, por tanto, los números no son existencias que se nos imponen con su presencia. Los números son ideas y no cosas; son ideas que el hombre aplica a las cosas para contarlas, calcularlas, etc., y también para realizar operaciones en las que no interviene cosa alguna. Lo curioso es que cuando un concepto está menos relacionado con las cosas, cuanto más pura idealidad es, tanto más apto resulta para las funciones operativas. Pero con lo que efectivamente operamos es con signos, no con ideas, y son precisamente los símbolos de ideas no representativas, sin ninguna significación real, los más exactos, de modo que idea y signo resultan para nosotros el mismo objeto, como sucede no sólo con los números sino también con las letras que por carecer de significación constituyen el sistema más apto para anotar todas las significaciones. Esto se debe a que no tienen otra realidad que el signo o vocablo con que se expresan, son sólo exteriorizaciones mentales, objetivaciones de ideas puras, sin que haya habido previamente una interiorización, una subjetivación que las extraiga de las cosas. Por eso las escrituras ideográficas, en las que cada signo es significativo, son las menos aptas para anotar las significaciones. Ortega lo hace ver claramente para los números al decir: "Así, 4 es el nombre individual de un número individual. Trae esto consigo una proximidad tal entre signo y cosa, que la función significativa queda reducida al mínimo, y su utilidad se reduce a ahorrarnos esfuerzo mental, evitando que en cada cosa tengamos que actualizar la intención efectiva del número. Cuando leo 5.932, no necesito fabricarme mentalmente el número... Por eso, habiendo una relación de uno a uno entre cifra y número, podemos decir que la cifra es el número y que no es su signo para los efectos de nuestra ocupación intelectual o cognoscente con los números".

Si de la Aritmética pasamos al Algebra y escribimos  $x = b + c$ , como dice el mismo Ortega, "por muchas vueltas que de  $x$  aislada, o a  $b$  o a  $c$  no reconoceré en ellas ningún número... Uso cada una de ellas como representante de todos los números". Luego en el Algebra se realiza una abstracción de lo que en sí es idea que no ha sido abstraída de cosa alguna. Pero precisamente esta falta de significación que tienen los números indeterminados ha aumentado la posibilidad operativa de las matemáticas y facilitado su aplicación al conocimiento físico.

No es de extrañar que los lógicos hayan intentado construir un sistema de signos que sea apto para las operaciones lógicas y los signos que lo constituyen para que no sean expresión de significaciones que puedan ser variables interpretativamente o por cambio de situación, han de ser exactos e invariables y, por tanto, asignificativos. En primer lugar, se ha tomado como el lenguaje lógico por excelencia las palabras y signos que expresan los conceptos funcionales —precisamente los que no eran estudiados en la lógica tradicional por carecer de contenido y ser indefinibles— los que ejercen una función lógica, pero aislados no tienen un contenido significativo, empleando signos convencionales para estos conceptos así como para las proposiciones. Así en la anotación  $p \supset q$  —"si  $p$  entonces  $q$ "— por muchas vueltas que le demos a  $p$  o a  $q$  no encontraremos ninguna proposición ni significación. La lógica simbólica sería con respecto a la lógica tradicional lo que el Algebra es con relación a la Aritmética. Si el Algebra es, como decía Leibniz, la ciencia de los números indeterminados, la lógica simbólica es la ciencia de las proposiciones indeterminadas.

Lo que aquí nos interesa aclarar es si un sistema de signos operativos, sean lógicos o matemáticos, constituye un lenguaje. Tienen de común con el lenguaje escrito el ser signos cuyo valor funcional o significativo es aceptado por convención, pero evidente no pueden llamarse lenguaje en sentido estricto, pues no son formas de comunicación que se establecen por la mera convivencia con otros hombres, no tienen una existencia independiente de su objetivación escrita. Son técnicas de anotación, no lenguaje, pues no se hablan y nada tienen que ver con la lengua.

El lenguaje y la escritura son los más grandes inventos del hombre. Son invenciones, no descubrimientos, como lo son, por ejemplo, las ideas o el conocimiento de la realidad física, pues toda frase, como dijo Aristóteles, expresa algo no por su valor natural, sino por convención. Estas invenciones han hecho posible la comunicación entre los hombres, así como la acumulación y perduración de experiencias

tenidas por otros hombres y en otras épocas. El lenguaje y la escritura son también condiciones indispensables para que los descubrimientos se transformen en ciencia, en espíritu objetivado. El estudio del lenguaje es, por eso, estudio de hechos, de realidades espirituales.

La lógica es descubrimiento de las leyes del razonamiento y de la demostración. No es una invención humana que vale por convicción y que puede alterarse también convencionalmente; su validez es intemporal e independiente de los signos que le sirvan de vehículo para expresarse. La lógica estudia ideas y leyes ideales, no hechos.