Resumen del curso Elementos de lógica
(1996/1997)

Generalidades

Este curso ofrece una introducción de carácter formativo general a la lógica clásica, estructurada en torno a ejemplos puntuales y aspectos seleccionados que, en conjunto, permiten comprender el campo completo de la lógica.

Partiendo del esquema básico de problema y solución y arraigada en el sentido común, la lógica se centra en analizar oraciones condicionales («si, entonces») en las que se expresan relaciones de la realidad.

La lógica se fundamenta en una sólida base ontológica - regida por la ley de identidad y el principio de razón suficiente - y avanza gradualmente desde la formación de conceptos y la teoría de la definición hasta la teoría del juicio y la teoría del razonamiento.

Los textos explican la implicación hipotética y el método fenomenológico. También se presentan el uso de tropos, como las metáforas y las metonimias, y la teoría del orden (harmología) como elementos estructurales de la lógica tradicional.

Al delimitar con precisión los conceptos, analizar los juicios dentro de su contexto pragmático y semántico y examinar sistemáticamente las formas de razonamiento (como la deducción, la reducción y la inducción), el curso proporciona un método claro para una búsqueda razonada de la verdad.

Resumen

1: Puntos de partida, método y sentido común

El curso aborda la lógica a través del término antiguo *stoicheia* (elementos): aspectos particulares o ejemplos seleccionados que se estudian progresivamente hasta que se hace visible la coherencia del sistema en su conjunto. El pensamiento se fundamenta en un esquema general de problema y solución. Un problema se divide en lo dado (aquello que se manifiesta inmediatamente como fenómeno) y lo que se pide (aquello que debe demostrarse); la solución consiste en una serie de textos breves e ilustrativos.

El curso no pretende ser ni un pasatiempo superficial ni una hiperespecialización excesivamente restringida, sino que ofrece una introducción formativa general dentro de la tradición del Harvard Principle, con el fin de evitar la estrechez de miras profesional. Si la filosofía es la búsqueda metódica y razonada de la verdad, la lógica constituye el método aplicado para dicha búsqueda.

Las leyes de la lógica son, esencialmente, la elaboración ordenada del sentido común (*sens commun* o *sofrosunè*), presente en todo ser humano como comprensión fundamental, en contraposición a un entendimiento desviado o perturbado (*parafrosunè*).

El objeto formal de la lógica es la oración condicional («si antecedente, entonces consecuente»), en la que un antecedente o condición conduce a un consecuente o inferencia. Este modelo regulador tiene aplicaciones tanto en las matemáticas como en la vida cotidiana.

Se distingue entre el conocimiento directo (describir lo que se manifiesta inmediatamente como fenómeno) y el conocimiento indirecto o mediato (demostrar algo mediante un razonamiento). Aristóteles distinguió varios signos y su fuerza probatoria: el signo unívoco (*tekmèrion*), el signo equívoco (*sèmeion*) y la regla con excepciones (*eikos*).

Para representar fielmente lo dado, se emplea el método fenomenológico de Husserl, que utiliza la reducción fenomenológica (eliminar lo que no es pertinente) y la reducción eidética (centrarse en el concepto general o *eidos*).

2: La fundamentación ontológica de la lógica

La lógica no es un juego formal independiente, sino que se fundamenta esencialmente en la ontología o teoría de la realidad (*ontologia*). La ontología considera todo en cuanto es «algo» o un «ente», y define la realidad como «todo aquello que no es nada y que, por tanto, es algo». Esto incluye no solo los objetos físicos, sino también los sueños, las utopías y la ciencia ficción como tipos de ser diferenciados.

Dos axiomas fundamentales rigen la lógica y la ontología aristotélicas:

- *La ley de identidad:* «Todo lo que es (así), es (así)». Reconoce al ente como idéntico a sí mismo (A es A), lo que constituye la base del principio de no contradicción (algo no puede ser simultáneamente él mismo y otra cosa) y del principio del tercero excluido. Todo ente presenta una existencia (existencia efectiva) y una esencia (modo de ser).
- *El principio de razón suficiente o fundamento:* «Todo lo que es (así), es (así) por una razón o fundamento (*archè*), dentro de sí mismo o fuera de sí mismo». Este axioma hace posibles la explicación y el razonamiento conceptual.

Además de la identidad reflexiva (la identidad de algo consigo mismo), la ontología harmológica o teoría del orden distingue formas de organizar la realidad sobre la base de la identidad parcial (analogía) o de la no identidad.

Los tropos desempeñan aquí un papel importante: la metáfora (identidad parcial basada en la semejanza dentro de un conjunto) y la metonimia (identidad parcial basada en las relaciones dentro de una estructura o sistema). Esta tropología culmina en la sinécdoque y la inducción científica (generalización ('veralgemening') a través de conjuntos frente a generalización ('veralgeheling') a través de sistemas completos). Mediante la combinatoria y los diferenciales, los datos se organizan en configuraciones, lo que da paso a la teoría de la unidad (*henología*).

3: Teoría de los conceptos y técnicas de definición

Un concepto es la presencia de una realidad en la mente y se expresa lingüísticamente mediante un término. La lógica trabaja preferentemente con conceptos claramente delimitados y definidos. Cada concepto tiene dos componentes:

- *la comprensión del concepto* (*comprehensio*, el conjunto de sus características) y

- *la extensión del concepto* (*extensio*, el dominio de los casos a los que puede aplicarse). Cuanto más rica es la comprensión, más reducida es la extensión. Las extensiones pueden ser singulares (únicas), colectivas (sistema) o distributivas (conjunto).

Los conceptos se ordenan mediante la clasificación (de su extensión) y la definición (de su comprensión). Aristóteles y Porfirio explicaron cómo puede abordarse un concepto mediante:

- *Los cinco predicables:* propiedad esencial (*idion*), propiedad accidental (*sumbebèkos*), género (*genos*), diferencia específica (*diafora eidopoios*) y especie (*eidos*).

- *Las categorías:* la sustancia (*ousia* o sustancia) y las relaciones o aspectos complementarios (cantidad, cualidad, lugar, tiempo, acción, afección, situs y habitus).

Al definir, Lahr distingue entre definiciones nominales (provisionales, lingüísticas) y reales (completas, relativas a la cosa misma). Además de las definiciones semióticas (descriptivas, analíticas, estipulativas y contextuales), existen definiciones no semióticas y praxeológicas. Una definición praxeológica describe la esencia de un fenómeno mediante una secuencia fija de acciones o un algoritmo, como ocurre en una receta o un cálculo. La lógica también contempla definiciones acumulativas (en las que las pruebas o los índices convergen hacia la verdad) y definiciones jurídicas.

4: Teoría del juicio y semántica contextual

Un juicio consiste en atribuir un predicado (modelo o elemento predicativo) a un sujeto (original y sujeto). Tradicionalmente, está compuesto por un elemento nominal (*onoma*) y un elemento verbal (*rhèma*). Todo juicio se basa esencialmente en una comparación entre el sujeto y el predicado.

Los juicios se analizan según:
- *La cantidad:* singular, particular o universal.
- *La cualidad:* afirmativa, negativa o restrictiva (con reservas).

En la negación se distinguen diversas formas de oposición: correlativa, contraria, privativa y contradictoria. Una afirmación contradictoria conduce a un absurdo (como el «círculo cuadrado»), que es incoherente en cuanto a su contenido y remite a la nada absoluta.

Desde el punto de vista semiótico, la expresión de un juicio (un acto de habla) tiene tres fundamentos:
- *Sintáctico:* la correcta combinación de las partes de la oración según las reglas gramaticales.
- *Semántico:* la correspondencia con la realidad circundante sobre la base de la ley de identidad.
- *Pragmático:* la intención o el objetivo que persigue el hablante al formular el juicio.

Leibniz dividió los juicios en analíticos (justificables mediante el análisis de la definición del sujeto) y sintéticos (justificables mediante una comprobación que va más allá de los términos, a través de muestras empíricas). Además, el texto de un juicio constituye un sistema cuasiabierto cuyo significado correcto viene determinado en parte por el contexto y por lo que no se dice (*le non-dit*).

5: Teoría del razonamiento, silogística e inducción

La teoría del razonamiento estudia las proposiciones completas en forma condicional. Los razonamientos se dividen en:
- *Inferencias inmediatas:* conclusiones directas extraídas de dos oraciones sobre la base de un axioma implícito (como en el cuadrado lógico, la conversión de los juicios o el razonamiento a fortiori).
- *Inferencias mediatas* (silogismos): razonamientos a partir de tres términos en los que la razón suficiente se formula explícitamente.

Desde Platón se distinguen dos tipos fundamentales de razonamiento:

- *Deducción* (*sunthesis*): «Si A, entonces B. Ahora bien, A. Por tanto, necesariamente B». Se razona de lo general a lo particular; la conclusión es necesaria.

- *Reducción* (*analusis*): «Si A, entonces B. Ahora bien, B. Por tanto, A». La conclusión no es necesaria y se considera una hipótesis.

Peirce desarrolló esta distinción diferenciando entre la inducción (generalización a todos los elementos de un conjunto) y la hipótesis (generalización al sistema en su totalidad).

De las 256 combinaciones posibles de silogismos (distribuidas en 4 figuras y 64 modos), solo 19 son válidas. Euler representó visualmente las relaciones entre extensiones dentro de los silogismos mediante diagramas circulares espaciales.

Además del silogismo ordinario, existen formas especiales, como el polisilogismo, el sorites (razonamiento en cadena), el epiquerema (con una demostración incorporada), el dilema, el argumento de autoridad, la demostración por reducción al absurdo (la falsación de Popper) y el razonamiento analítico basado en lemas. En este último, se parte de un lema supuesto (una hipótesis «X») que se contrasta con la realidad mediante muestreos y análisis.