

## 4.4 Pensamiento formalizado

4.4 Pensamiento formalizado .....	335
4.4.1 Formalismo .....	335
4.4.2 La logística no es lógica.....	337
4.4.3 G. JacobyS obre lógica y logística.....	338
4.4.4 Si, entonces - relaciones (estoicas) .....	340
4.4.5 Unas palabras sobre el lenguaje logístico .....	342
4.4.6 Los límites de la lógica aristotélica.....	343
4.4.7. En este capítulo se ha resumido .....	345

### 4.4.1 Formalismo

I.M. Bochenski *Wijsgerige methoden in de moderne wetenschap*, Utr. /Antw., 1961, 51/52.

**Prefacio.** La combinatoria se ha repetidamente asumida pero no planteada. Por lo tanto, esto. Una colección de lugares, dotada de una estructura (explicación lógica), y una colección de datos a colocar (“representados”) son tema. A veces la colección de lugares, la configuración, es GG y la GV son los datos a colocar; otras veces es al revés. Un armario de ropa blanca que se compra debe “llenarse” de ropa blanca: la ropa blanca es el GG y el armario el GV porque su estructura debe ser tal que quepa toda la ropa blanca.

**La forma gráfica.** Operar con signos de manera formalizada empieza por considerar los signos puramente como formas gráficas, como “papel ennegrecido” lógicamente. Sin pensar en el contenido (semántico).

La aritmética procede de manera formalizada. Pero con la ampliación y adaptación de las reglas sintácticas, cualquier lenguaje formalizado es aritmética con signos (“símbolos”) que se combinan en el marco lógicamente estricto de configuraciones apropiadas de forma igualmente lógicamente estricta.

**Base semiótica.** (cf. 2.1.3) Una anécdota. - “Jantje - pregunta el maestro al hijo de un criador de ovejas - si hay 11 ovejas en el prado y si seis saltan la valla, ¿cuántas quedan en el prado?”. - “Ninguna”. “¿Por qué? Once menos seis no es cero, ¿verdad?”. - “Realmente no lo sé ahora, pero lo que sí sé es que si seis de las once saltan, las otras cinco las seguirán”.

**I. Sintaxis.** - “Faict ficta facit”. - El sacerdote flamenco occidental Van Haecke formuló esta frase en latín. Utilizando las mismas letras que Faict, su superior, formuló “una frase sintácticamente bien formada” que traducida significa “Faict comete cosas imaginarias”.

**2. Semántica.** - Esa frase sintácticamente bien formada (cada letra está en su sitio) se refiere a una realidad, a saber, la persona y sobre todo el método de trabajo del superior. Si esa persona y sus métodos existen realmente tal como él los formula, la frase es “semánticamente significativa”, es decir, verdadera, representación de la realidad.

**3. Pragmática.** - La frase sintácticamente bien formada y semánticamente significativa persigue un resultado, a saber, divertirse a costa del superior que, según Van Haecke, persigue utopías.

**Formalismo.** - El lenguaje formalizado se limita al aspecto sintáctico. Consiste en términos que, libres de alcance semántico y de finalidad pragmática, se trabajan puramente según reglas sintácticas. Al son de toda aritmética.

La diferencia entre la mera sintaxis respecto a la aritmética -el maestro dice: “once menos seis son cinco”- y la semántica al respecto, es decir, una vez rellenados el once, el seis, el cinco y el signo menos, -el niño dice: “ninguno”- se aclara humorísticamente en la anécdota: universalmente -en abstracto es “ $12-6=5$ ” pero concretamente -individualmente respecto a la oveja que salta la valla es “ $11-6=0$ ”, por aquello del espíritu pastoril de los animales.

De nuevo: con signos aritméticos o matemáticos en general, tratados lógicamente, el papel ennegrecido (como Bochenski se aplica dentro del lenguaje formalizado, pero fuera de él, las circunstancias ayudan a determinar el significado de maneras a veces sorprendentes.

**Regla sintáctica.** Tomemos un paradigma, a saber, multiplicar 20 por 10. El último 0 del resultado (200) tiene “su lugar” con las unidades; el penúltimo 0 con las decenas y el 2 con las centenas. Cada paso de este algoritmo de multiplicación (un algoritmo es una configuración diacrónica) requiere los desplazamientos que acabamos de describir. No pensamos en ello cuando multiplicamos: simplemente aplicamos la “regla sintáctica” (regla sobre las operaciones). Para multiplicar válidamente, no necesitamos saber por qué existe la regla: basta con conocerla.

**Regla sintáctica.** Tomemos un ejemplo proposicional. Así, la ecuación “ $ax^2 + bx + c = 0$ ” Para “resolver” una ecuación de este tipo, partimos del traslado de 'c' a la derecha pero con signo contrario (en lugar de + -). Esto da: “ $ax^2 + bx = -c$ ”. La regla sintáctica aquí es: “Cualquier miembro de un lado del signo igual puede transferirse al otro lado siempre que se le dé un signo opuesto”. Aunque no se conozca la razón de la regla, si se aplica, se calcula con letras válidas.

**Formalismo.** Acabamos de exponer la estructura de la aritmética utilizando dos paradigmas. Pues bien, el formalismo no hace más que extender esa estructura más allá de la aritmética estricta.

**Paradigma.** GG “Ningún hombre es una piedra”. GV. Convertir en, por ejemplo, “Ninguna piedra es un hombre”. Acortamiento de símbolos. SeP (S = sujeto, sujeto; P es predicado, predicado; e (del latín nEgo, niego) es negación general). Regla sintáctica. Las letras junto a e pueden intercambiarse (convertirse) en cualquier fórmula del tipo XeY.

Bochenski señala que si bien tales operaciones (“operaciones”) son aritméticas o de cálculo, no son razonamientos sobre las cosas que pueden corresponderles (que habrían pasado del sentido operativo al eidético y ya no serían formalismos).

#### **4.4.2 La logística no es lógica**

Muestra bibliográfica: G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 48f. La tríada “sintaxis / semántica / pragmática” domina a los lógicos. Y en ese orden. Sobre la que Jacoby pronuncia su juicio. Le dejamos hablar con su propio estilo.

“La lógica practica el pensamiento empresarial, la logística el pensamiento simbólico e inmediatamente lingüístico. En lógica, importan las relaciones empresariales; no presta atención a las formas lingüísticas. En la logística, importan las formas lingüísticas sin prestar atención a las relaciones empresariales salvo de forma secundaria.” Para R.Carnap (*Der logische Aufbau der Welt*, Berlín / Schachtensee, 1928) el “análisis del lenguaje” es el campo propio de la “lógica de la ciencia”, con lo que se refiere a la logística. Para él, la sintaxis intersimbólica (Nota: símbolos conectados) está por encima de la semántica extrasimbólica (Nota: símbolos situados). Lo que él llama “análisis lógico -quiere decir logístico-” de una expresión consiste en darle un lugar en un sistema lingüístico particular que debe establecerse enunciando sus disposiciones esenciales. Las “reglas de la lógica” - quiere decir logística - resultan ser reglas del lenguaje. Son al mismo tiempo reglas básicas en la construcción de un sistema de signos. Formalizada, la conexión entre lógica (logística) y lenguaje sería especialmente clara.

En una línea similar, W. Bröcker escribe una lógica (logística): presta atención a “la estructura formal” de los enunciados y sería la ciencia relativa a la “estructura formal de todo pensamiento”. Lo “lógico” así concebido sería, sin duda, la estructura de todo lo pensado.

B. von Juhos (*Die neue Logik als Voraussetzung der wissenschaftlichen Erkenntnis* (1953)) explicó en el Congreso de Filósofos de Bremen (1950) que la logística estudia la composición de los signos lingüísticos. Éstos cuentan como “significativos” si se juntan de acuerdo con las reglas lógico-discursivas del lenguaje. Sólo entonces se plantea la cuestión de su objeto en forma de semántica (teoría del significado de un signo). El cálculo lógico (aritmética) se limita a la sintaxis (teoría relativa a la concatenación de signos). En esto, como a menudo en el resto de las matemáticas modernas, sólo se aplica el pensamiento lingüístico.

C. Lewis (*A Survey of Symbolic Logic*, Berkeley (Cal), 1914) lo elogia: “Nadie, salvo un hombre irreflexivo o sin experiencia en ciencias, puede dejar de apreciar la enorme ventaja del pensamiento simbólico”.

Según Jacoby, el discurso simbólico y el discurso comercial - cada uno tiene su propia tarea. El habla simbólica es útil para las relaciones entre símbolos inmutables en forma de aritmética (“cálculo”). El lenguaje comercial, por su parte, sirve para comprender datos cambiantes mediante fórmulas cambiantes. La logística puede definir sus símbolos de forma completamente arbitraria y sólo hacer aritmética exacta con ellos. El habla comercial se basa en representaciones que incluyen la adaptación al lector u oyente. Posee la riqueza de su vocabulario y estilo. El discurso simbólico-cálculo es demasiado pobre para eso.

Ambos modos de hablar se complementan y ninguno sustituye al otro. Los lógicos y en la actualidad -2005- algunos lógicos se dan cuenta de ello. Incluso R. Carnap. Según V. Kraft (*Der Wiener Kreis*, Wien, 1950) Carnap ve reconoce que la formalización de la lógica e inmediatamente de la logística es “una cuestión secundaria”, que la lógica se basa, para empezar, en significados, y que la sintaxis por sí sola es insuficiente para establecer la lógica.

Cuando se oye decir que la logística “confirma” una u otra parte de la lógica, la respuesta es: ¡la lógica no necesita tales “confirmaciones”! La lógica se “confirma” a sí misma. Cuando la logística está de acuerdo con la lógica, se demuestra que es lógicamente correcta. Cuando la logística no está de acuerdo con la lógica, no viene al caso. Lo que ocurre a menudo. Así, Jacoby.

#### **4.4.3 G. Jacoby sobre lógica y logística**

Muestra bibliográfica: G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962. En el Congreso de Filósofos de Bremen (1950), B. von

Freytag argumentó conocido por su *Logik (Ihr System und ihr Verhältnis zur Logistik)*, 1955-1, 1961-3) aclaró la diferencia entre lógica y logística. Jacoby lo resume en lo que sigue.

### ***I. Sistemática.***

1. La logística es matemática. La lógica es filosofía. Se diferencian desde el punto de vista de los fundamentos, los planteamientos de los problemas, la finalidad, el método de construcción: la logística es una ciencia profesional; la lógica es el fundamento del razonamiento válido.

2. Un sujeto nunca es definible por otro: hasta ahora (1962), todos los intentos de definir la logística como lógica han fracasado.

3. Objeto de la logística son los símbolos matemáticos y sus conexiones tanto lógicas como no lógicas. 4. Objeto de la lógica es la comprensión filosófica de lo que se denomina “lógico”, mientras que en la lógica los símbolos son sólo términos abreviados.

4. Sólo existe una lógica. Existen cálculos lógicos que tienen como objetos, por ejemplo, proposiciones (juicios), predicados, relaciones, modalidades. Lógicamente, tales cálculos se basan en parte en proposiciones de segunda clase y en parte en proposiciones falsas.

### ***II. Historiografía.***

5. La historia de la lógica es diferente de la de la logística.

6. La historiografía logicista sobre la lógica pretende que una parte de la lógica antigua (la aristotélica) y de la lógica medieval ya era en realidad logicista.

7. La creencia de que la logística era “el ideal de toda lógica” no está establecida en ninguna parte. Los lógicos entienden el término “lógica formal” como si coincidiera con “logística formalizada”. La historia lo demuestra.

8. Las principales tesis propias del megárico Filón de Megara (-380/-300), especialmente en lo que se refiere a la logística proposicional, fueron adoptadas por los lógicos actuales. Siguiendo los pasos de los estoicos, los lógicos actuales han adoptado ese tipo de logística proposicional junto con la correspondiente interpretación del concepto de implicación. Se ve que desde Filo se “calcula” con “valores de verdad” que ahora explicaremos brevemente a partir de la siguiente combinatoria.

**Nota:** En sentido filónico, una oración condicional ('sun.èmmenon') es verdadera en tres casos. (verdadero, o falso).

Prem. v / Concl. v: “Si el día, la luz”.

Prem. f / Concl. v: “Si la tierra vuela (lo cual es falso), entonces existe”.

Prem. f / Concl. f: “Si la tierra vuela (lo cual es falso), tiene alas (de nuevo falso)”.  
Una oración condicional es falsa en un caso:

Prem. v / Concl. f: “Si la Tierra existe (lo cual es cierto), la Tierra vuela (lo cual es falso)”.

¡Nota: es la derivación (implicación) que se llama Filo verdadero o falso! Lo que en lógica no tiene sentido: ¡ahí es donde una derivación es “válida”!

Todos los ataques a Carl Prantl., *Geschichte der Logik im Abendlande*, 4 Bde, 1855/1870-1, Leipzig, 1927-2 (base de todas las investigaciones en este campo), resultó insostenible. Muchos ataques de los lógicos a la lógica surgieron de ideas erróneas de los propios lógicos

En otras palabras, existe una profunda brecha entre la lógica y la logística que “combina” las derivaciones con los valores del contenido de conocimiento, a saber, verdadero y falso. Mientras que la lógica presta atención a la derivación, válida o no, del contenido de conocimiento ('forma') de la preposición (como razón) del contenido de conocimiento y de la postposición (como inferencia). Y se atiene a ella, tanto si el contenido de conocimiento es verdadero como falso.

#### **4.4.4 Si, entonces - relaciones (estoicas)**

Muestra bibliográfica: G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker- auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 81 ss. El autor se extiende ampliamente sobre la tabla (de verdad) de valores en el sentido estoico. Tomamos de aquí el análisis de Jacobyde Jacoby.

1. Si es de día, brilla el sol. Frase preposicional verdadera; frase postposicional verdadera. Derivación válida. Lógicamente válida no porque Prem. = verdadero/ Concl. = verdadero, sino porque día y luz solar son parcialmente idénticos, es decir, no hay luz diurna sin luz solar. Ecuación. Si  $2 \times 2 = 4$ , entonces Sócrates bebió la copa envenenada. Aunque Prem. = verdadero / Concl. = verdadero, todavía la derivación es inválida porque  $2 \times 2 = 4$  no implica la bebida de Sócrates (no hay parte-identidad o analogía).

2. Si la tierra vuela, existe. Para los estoicos, la frase preposicional era falsa pero la postposicional verdadera. Derivación válida. Lógicamente no porque Prem. = falso / Concl. = verdadero sino porque volar no es posible sin existir (identidad parcial). Comparación. Si la tierra vuela, tiene un núcleo de níquel y hierro. Aunque Prem. = falso / Concl. = verdadero sin embargo el vuelo de la tierra no implica que tenga un núcleo de níquel y hierro. No hay identidad parcial.

3. Si la Tierra existe, vuela. Para la Stoa de la época: Prem. = verdadero / Concl. = falso.

Derivación inválida porque, aunque la existencia es condición del vuelo, ¡el vuelo no es condición de la existencia! Por tanto, no hay identidad parcial. Ecuación. Si es de día, entonces es de noche. Prem. = verdadero (porque el día está establecido) / Concl. = falso. Derivación inválida porque el día excluye la noche (ya sea, o). Si ambos se establecen de noche, entonces Prem. = falso / Concl. = verdadero. Sin embargo, la derivación sigue siendo lógicamente inválida.

4. Si la Tierra vuela, tiene alas. Para la Stoa de la época Prem. = falso / Concl. = falso. Derivación válida. Lógicamente no por Prem. = falso / Concl. = falso sino porque se postulaba que las alas son condición del vuelo. Lo que implica identidad parcial. Comparación; Si la tierra es de plomo, entonces la tierra tiene alas. Prem. = falso / Concl. = falso. Sin embargo, la derivación no es válida porque ser de plomo no es una condición para tener alas.

Hasta ahí las derivaciones estoicas y la crítica lógica de Jacoby de Jacoby.

Las derivaciones lógicas proceden de la verdad o falsedad de las oraciones en sí mismas independientes, porque los valores de verdad son una cuestión teórica del conocimiento, no estrictamente lógica. Sin embargo, a la antigüedad le gustaba relacionar si, entonces - conexiones con valores de verdad (verdadero/falso). Pues la retórica trabajaba después en la teoría del razonamiento. Para la Estoa (desde el siglo IV a.C. hasta el siglo II después de él), la retórica, la persuasión, era “decir la verdad”. Por cierto, también Aristóteles defendía tal afirmación: en su *Analytica priora*, muestra que para todos los tipos de razonamiento (silogismos), los enunciados verdaderos nunca son falsos y los enunciados verdaderos son a veces derivables de los falsos.

**Entimema.** Un entimema es un argumento en el que se omite una frase parcial.

Jacoby se detiene en eso. A = frase preposicional omitida, B = si frase / C = entonces frase.

- A Si día es parcialmente idéntico a sol y B ahora hay día, C entonces brilla el sol.

- A Si el vuelo de la tierra presupone su existencia y B la tierra ahora vuela, C entonces la tierra existe.

- A Si la existencia de la tierra es condición de su vuelo y B existe ahora, C entonces vuela. A si el día existe en conjunción con la noche y B ahora es día, C entonces es noche....

- A Si el vuelo de la tierra implica alas y B la tierra ahora vuela, C entonces tiene alas. Jacoby quiere mostrar con esto que la identidad parcial en todos los modelos se presupone de manera tácita. Los cinco modelos son lógicos dado que son entimemas.

Filón el estoico estaba impresionado por la retórica, cuyo ideal es decir la verdad, pero lo verdadero y lo falso no son en sí mismos más que juicios categóricos. Al expresarlos hipotéticamente, se exponen las derivaciones sin tener en cuenta verdadero o falso. De este modo, se pone de manifiesto la identidad parcial, es decir, lo que hace que las sentencias si, entonces sean lógicas.

#### 4.4.5 Unas palabras sobre el lenguaje logístico

A modo de introducción. Como el inicio de la logística va por 1879, año en que G. Frege (1848 /1925) publica su *Begriffsschrift (Eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens)*. Para él, su logística era la única teoría verdadera del pensamiento. Hoy, sin embargo, existe un número inconmensurable de lógicas diferentes, incluso contradictorias. Así: para Frege seguía siendo válido el axioma lógico “Un enunciado y su negación no pueden ser verdaderos al mismo tiempo”. Las lógicas “paraconsistentes” y “dialécticas” actuales eliminan tal principio, lo que, por supuesto, da lugar a profundos problemas filosóficos.

Muestra bibliográfica: Alfred Tarski, *Introduction à la logique*, París, 1971-3. El autor define la lógica como “el estudio relativo a términos como 'y', 'no', 'o', 'si', 'entonces' y muchos otros en la medida en que tales términos son parcialmente decisivos en el razonamiento”. Nota: Tenga en cuenta que los términos “y”, “o”, “no”, “si”, “entonces” no tienen el mismo significado que en la lógica natural. La lógica crea su propio lenguaje. Ahora queremos aclarar esto brevemente mediante un ejemplo.

El césped verde. Ante un césped verde, la mente natural juzga: “Es bonito y verde”. La mente logística dice: “Es verde o azul”, de modo que en esa disyunción ('o) al menos un miembro es 'verdadero'. La lógica habla en términos de juicios posibles combinables.

**Implicación material.** Hay que decir de antemano que en lógica natural, la implicación (“si, entonces”) expresa la relación objetiva (identidad parcial en este caso) entre una forma y otra forma. Y no, como pretende Tarski en virtud de alguna razón “psicológica”. Esa es la implicación 'formal'.

**Implicación filónica.** Tarski. El antecedente (tipo de preposición) está conectado con el consecuente (tipo de postposición) por implicación 'material' de tal manera que no ocurre que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso. Traducimos.

- |   |      |      |
|---|------|------|
| a. - Si $2.2 = 4$ , entonces Nueva York es una ciudad pequeña.- | v.f  | = f. |
| b. - Si $2.2 = 4$ , entonces Nueva York es una ciudad grande.-  | v.v. | = v. |

- c. - Si  $2,2 = 5$ , entonces Nueva York es una ciudad grande.-      f.v      = v.  
d. - Si  $2,2 = 5$ , entonces Nueva York es una ciudad pequeña.-      f.f      = v.

Para la lógica natural, no hay ninguna conexión lógica entre frases preposicionales y frases postposicionales tal que la derivación sea inválida. Eso sería una implicación “formal”. Para la combinación de oraciones verdaderas, tal y como la entiende la logística, existe una relación entre los valores de verdad. Se trata de la comprobabilidad real de las oraciones parciales (y por tanto se trata de epistemología). Es porque, por ejemplo, “ $2,2 = 4$ ” es tópicamente verdadera y “ $2,2 = 5$ ” es tópicamente falsa que la logística se relaciona con ella. Dado que “Nueva York es una ciudad pequeña” es tópicamente cierta (si se planteara Nueva York en sus inicios, cuando era una aldea, esto sería logísticamente 'tópicamente' cierto entonces pero no 'tópicamente' cierto ahora) y “Nueva York es una ciudad grande” es tópicamente falsa, ambas frases cumplen los requisitos para una implicación 'material'. Esta es una muestra de modismos del lenguaje logístico.

Se puede ver que respecto a la tabla de implicación anterior, sólo la primera implicación material (denotada por 0) es falsa (ow) en su consistencia. Las otras tres son implicaciones “verdaderas”.

Chr. George, *Polymorphisme du raisonnement humain*, París, 1997, examina cómo procede el pensamiento real en personas concretas -el sentido común-, pero partiendo de los axiomas de la logística. No es sorprendente que los examinados “piensen mal” si se les examina -sin informarles antes sobre los axiomas lingüísticos de la logística- no a partir de la lógica natural, sino a partir de tales fórmulas logísticas combinatorias.

G. Jacoby tiene razón: la logística se autodenomina “lógica”, pero en realidad es “logística”.

#### ***4.4.6 Los límites de la lógica aristotélica***

Muestra bibliográfica: Ph. Thiry, *Notions de logique*, París / Bruselas, 1998-3, 116s. (*Limites de la logique d' Aristote*). En el contexto de “la antigua lógica de los predicados” (sección: teoría relativa al razonamiento mediato), el autor dedica unas páginas, que recuerdan fuertemente a un pensamiento escolástico, a los predicados en el pensamiento logístico. A continuación señala lo que sigue.

La lógica aristotélica conserva hoy todo su valor, aunque sus límites sean un hecho.

Entre los límites, se proponen tres.

1. Aristóteles La lógica de Aristóteles depende del uso natural del lenguaje. A la vez, no es totalmente “formal”. Al fin y al cabo, algunas reglas de los silogismos presuponen una interpretación de los términos utilizados. Nota: Si la lógica es incapaz de tal interpretación de los términos utilizados no es por lo tanto demostrado.

2. Se limita a la teoría del silogismo, es decir, a una parte de la “lógica” (entiéndase: logística) de las relaciones, a saber, la parte que concierne a la “inclusión” (como tipo de relación).

*Nota:* Se hace referencia a todo lo que precede, para darse cuenta de cómo el autor proyecta el término “relación”, propio de la logística, en la lógica que integra “relación” como identidad parcial o identidad absurda desde el principio.

3. No va más allá del estudio de los enunciados atributivos, es decir, los enunciados reducibles a la forma lingüística “sujeto / cópula / proverbio”. Por tanto, excluye frases como “Pieter es más alto que Jaak” o “Lieja está entre Bruselas y Verviers”.

*Nota:* Si hay un teorema que es radicalmente refutado por todo lo anterior, es este tercer teorema de Thiry que proyecta -de nuevo- la logística de las relaciones en la lógica.

Hasta aquí la crítica. Y ahora el alarde de que la logística supera los “límites” de la lógica.

1. El vocabulario del lenguaje natural se sustituye por símbolos para evitar confusiones y simplificar las exposiciones aburridas. Observación:

Esto es cierto. Pero que la lógica natural -dentro de su dominio- no disponga de medios para eliminar la confusión conceptual dista mucho de estar demostrado.

2. Precedencia del enunciado ('proposición') sobre el término: la lógica (entiéndase: logística) de los enunciados no analizados precede a la lógica (entiéndase: logística) de los predicados. En consecuencia, la “lógica” moderna sigue más la pista del nominalismo de los estoicos que la del conceptualismo de Aristóteles. Nota: Eso es correcto. Pero esto no prueba que el nominalismo no sea criticable o que en todo caso sea superior al conceptualismo - término preferible a 'conceptualismo'. Aquí convendría una discusión más profunda.

3. La “lógica” moderna sustituye el concepto de “verdad” por el de “validez” o “coherencia”. No es un tipo de filosofía, sino una herramienta.

Nota: Todo lo que precede refuta la tesis de que la “verdad” es decisiva para la lógica natural (no es lógica filónica) y echa mucho de menos que la “validez” sea central en virtud del pensamiento identitario. Que la logística es una filosofía lo demuestra el hecho de que el autor

subraya que más bien alberga un nominalismo, - nominalismo que en última instancia implica una auténtica opción filosófica.

4. La logística culmina con aplicaciones prácticas en el vasto dominio de los ordenadores, las calculadoras y la elaboración de lenguajes artificiales.

**Nota:** Eso es correcto. Pero que la lógica natural no desempeñe ningún papel, ni siquiera en el vasto dominio de las técnicas recientes, no está demostrado. Más concretamente: incluso los teóricos de la informática admiten que el pensamiento “computacional”, propio de la logística y de sus aplicaciones crematísticas - de las que nadie puede afirmar que no sean valiosas - , no es más que un tipo bien definido de pensamiento y, por tanto, de procedimiento lógico. Que, no obstante, también puede entenderse como “límite”.

**Nota:** Una y otra vez, los lógicos señalan que muchos lógicos proyectan la lógica en la lógica natural, malinterpretando así la naturaleza distinta de ambas teorías del razonamiento.

#### **4.4.7. En este capítulo se ha resumido**

*Un conjunto de lugares, dotados de una estructura, y un conjunto de datos que hay que colocar son el objeto de lo que se denomina combinatoria. Trabajar con signos de manera formalizada comienza por combinarlos de manera lógica de forma puramente sintáctica. La aritmética es un parangón de este tipo de lenguaje formalista. A continuación, las circunstancias determinan el significado semántico y pragmático de los resultados sintácticos. El formalismo en el lenguaje extiende esta estructura matemática más allá de la aritmética estricta. Así, “Ningún hombre es una piedra” puede convertirse en “Ninguna piedra es un hombre”.*

*La logística no es lógica. La tríada “sintaxis / semántica / pragmática” domina a los lógicos. “La lógica practica el pensamiento empresarial, la logística el pensamiento simbólico e inmediatamente lingüístico. La logística puede definir sus símbolos de forma completamente arbitraria y sólo hace aritmética exacta con ellos. La empresa habla de datos que hay que representar y cuenta con la riqueza de su vocabulario y su estilo. Ambas formas de hablar se complementan y ninguna sustituye a la otra.*

*Jacoby señala algunas diferencias entre la sistemática y la historiografía en lo que respecta a la lógica y la logística. En filónica, se trata de que las derivaciones sean verdaderas o falsas. En lógica, se trata de la validez de las derivaciones. Lo que muestra el profundo abismo entre lógica y logística. Jacoby discute y critica varias derivaciones estoicas. Las*

*derivaciones lógicas son de verdad o falsedad de oraciones en sí mismas independientes porque los valores de verdad son una cuestión teórica del conocimiento, no estrictamente lógica. Jacoby styates finalmente sobre una serie de entimemas, una serie de razonamientos en los que se omite una frase parcial.*

*Frege pensaba que su lógica era la única teoría verdadera del pensamiento. Sin embargo, hoy en día existe un número inconmensurable de lógicas diferentes, incluso contradictorias. Además, la logística crea su propia axiomática y modismos, que empantanan la mente común, que desconoce por completo los modismos de la logística.*

*Según Ph. Thiry la lógica aristotélica conserva su valor aunque considere que sus límites son un hecho. No todo el mundo está de acuerdo. Además, cree que la logística sobrepasa los límites de la lógica. Pero este punto de vista también es objeto de muchas críticas.*