

LOGICA

Rama de la filosofía (o disciplina filosófica) que estudia las *estructuras del pensamiento*

ESTRUCTURAS DEL PENSAMIENTO

- CONCEPTO

- JUICIO

- RAZONAMIENTO

Problemas de la Lógica

¿Cómo razonar correctamente? ¿Cómo está constituido un razonamiento correcto (válido)?

CONCEPTOS (TERMINOS)

- Se representan simbólicamente
- Son abstractos (están en la mente). Refieren a algo concreto (auto, perro, hombre), o a algo abstracto (igualdad, dos, justicia); pero los conceptos son siempre abstractos.
- Todo concepto tiene una “COMPRESION”, que es el conjunto de *características esenciales*, que permiten *definir* algo, que permite reconocer aquello a lo que ese concepto refiere.

Ejemplo *compresión del concepto “mesa”: superficie plana a cierta distancia del piso, paralela a este, que sirve para apoyarle cosas encima.*

El color el numero de patas, el material del que esta hecha la mesa no serian *características esenciales*, no hacen a la *esencia* de la mesa (la esencia es lo que hace que la cosa sea lo que es); es decir, la mesa es mesa sea del color o material, que sea, y tenga el numero de patas que tenga; estas características no forman parte de la comprensión del concepto “mesa”.

- Todo concepto tiene una “EXTENCION” determinada. La extensión es el *numero de objetos al que refiere un concepto*. Hay conceptos que serán siempre mas extensos que otros.

Ejemplo: el concepto “muble” es mas extenso que el concepto “mesa”

JUICIOS

Son *relaciones enunciativas entre conceptos*



Enuncian, informan, transmiten información; y esa información es VERDADERA, si coincide con lo real, o FALSA, si no coincide con lo real.

(El juicio es la única de las tres estructuras del pensamiento que se puede catalogar de “verdadera” o “falsa”)

Y como dice mas arriba, son “relaciones... entre conceptos”, o sea conceptos relacionados entre si: en todo juicio hay un “sujeto” y un “predicado” unidos por un “verbo” (cópula o nexo verbal); y estos (sujeto, predicado y verbo), son conceptos. “El sujeto del juicio es el concepto del que se afirma o niega algo; el predicado es el concepto que se afirma o niega del sujeto” (webdinoia.com)

Ejemplo:

“Todo hombre es mortal”

“La mesa es de madera”

“El mundo es redondo”

“Ningún gato ladra”

“Maria no fue”

CLASIFICACION DE LOS JUICIOS

(según Aristóteles)

Por **CANTIDAD**: “según la extensión del sujeto: universales, particulares, singulares” (webdianoia.com)

- **Universales (o Generales)**: Todo hombre es mortal; Ningún pez vuela
- **Particulares**: Juan es enfermero; Algunos perros son malos

Por **CUALIDAD**: “según la cualidad de la cópula: afirmativos y negativos” (webdianoia.com)

- **Afirmativos** (afirmaciones): Hoy es lunes; Todo hombre es mortal
- **Negativos** (negaciones): Ningún pez vuela; Pedro no es mala persona

Por **RELACION**: “según la relación entre el sujeto y el predicado” (webdianoia.com)

Categoricos: (enuncian una relación sin condiciones entre sujeto y predicado) “El mundo es redondo”

Hipotéticos: (enuncian alguna condición entre sujeto y predicado) “Si llueve hago tortas fritas”

Disyuntivos: (enuncian la posibilidad de diversos predicado) “En vacaciones iré a Rocha o a Punta del Este”

Por **MODALIDAD**: “según el modo en que expresan la relación entre el sujeto y el predicado” (webdianoia.com)

Apodícticos: (enuncian una verdad filosóficamente *necesaria*) “Los animales son seres vivos”

Asertóricos: (enuncian una verdad de hecho) “El presidente fue elegido por el pueblo”

Problemáticos: (enuncian algo no demostrado, que puede ser verdadero o falso) “Es posible que Dios exista”

OTRA CLASIFICACIÓN DE LOS JUICIOS

(Según Popper, "Conocimiento objetivo")

Según la forma lógica:

- **Analíticos**: el sujeto contiene al predicado. Es siempre verdadero pero no informa. Ej.: El soltero es un hombre no casado; Los cristianos no son ateos; Los marxistas siguen las ideas de Marx.
- **Sintéticos**: el sujeto no está contenido en el predicado. Ej.: El soltero que yo conozco es muy seductor; Mi familia es cristiana; Los marxistas hicieron una revolución en Rusia"

Según la base con que se afirma:

- **A priori**: No surgen de la experiencia, no es necesario apelar a los sentidos para saber si son verdaderos o no. Ej.: $2+2=4$; La parte está en el todo.
- **A posteriori**: Surge de la experiencia, su verdad o falsedad es conocida por los sentidos. Ej.: Arriba de la mesa hay dos copas; Me comí una parte de la torta.

RAZONAMIENTOS

- Son relaciones entre juicios.

EJEMPLO:

Todos los hombres son mortales
Sócrates es hombre

} PREMISAS

(por lo tanto)
Sócrates es mortal

} CONCLUSION

En el ejemplo se ve la relación entre los juicios, hay uno (“Sócrates es mortal”), que *se desprende*, que *surge a partir de*, los otros; a ese o esos juicio surgidos de otros, los llamamos “conclusión” o conclusiones; y a aquellos juicios a partir de los cuales surge la conclusión o conclusiones, se les llama “premisas”.

TIPOS DE RAZONAMIENTOS

Hay tres tipos de Razonamientos, “Deductivos”, “Inductivos”, y “Analógicos”.

Ejemplos:

RAZONAMIENTOS DEDUCTIVOS:

Todos los hombres son mortales
Sócrates es hombre
Sócrates es mortal

Ningún uruguayo es europeo
Sócrates es uruguayo
Sócrates no es europeo

Todo A es B
Todo B es C
Todo A es C

RAZONAMIENTO INDUCTIVO (Generalización)

El hierro se dilata con el calor
El cobre se dilata con el calor
La plata se dilata con el calor
Todos los metales se dilatan con el calor

RAZONAMIENTO ANALÓGICO (Comparación)

Juan Pérez es inteligente
Marta Pérez es inteligente
Andrés es Pérez
Andrés es inteligente

RAZONAMIENTOS
NO DEDUCTIVOS

Razonamientos deductivos

En ellos la conclusión deriva *FORZOSAMENTE* o NECESARIAMENTE de las premisas, no es posible, lógicamente, una conclusión contraria a esa.

Clasificando los juicios que lo componen por cantidad, notaremos que van de lo Universal a lo Particular (de premisas universales a conclusión particular) o de lo Universal a lo Universal.

Las premisas dicen más que la conclusión.

Es el único de los tres que es lógicamente válido (correcto).

Razonamientos no deductivos

Razonamiento inductivo: va de lo particular a lo universal o general (por eso se llama también “generalización”).

Razonamiento analógico: va de lo particular a lo particular. Se llama comúnmente “comparación”, consiste en hacer una “medición” de un caso particular en base a otro u otros casos particulares.

En los Razonamiento no deductivos (inductivos y analógicos): LA CONCLUSION PUEDE SER “PROBABLE”, PERO NO FORZOSA. Por eso, estos razonamientos no son lógicamente válidos. Pero, a pesar de esto son muy usados, no solo cotidianamente, sino también por la ciencia. Solo la matemática es una ciencia exclusivamente deductiva, puede proceder solamente en base a reglas lógicas del pensamiento; las demás ciencias deben observar, y formular juicios particulares de esas observaciones, y a partir de ellos “generalizar”(inducir) “comparar” (hacer analogías).

Verdad y Validez

La Verdad es un asunto de juicios. Como se dijo, un juicio es “verdadero”, si coincide con lo real; esto no es una cuestión lógica, puesto que esta relacionada con “el contenido”, con la información que contiene el juicio, lo cual excede al ámbito de la lógica, puesto que esta se ocupa de la “estructura” formal del pensamiento.

Por otro lado está la Validez, que es un asunto de razonamientos, de “estructuras”, no de contenidos (este si es el asunto de la Lógica como disciplina filosófica). Un razonamiento es “valido” cuando su conclusión deriva forzosamente de las premisas (por eso el único razonamiento válido, desde el punto de vista estrictamente lógico, es el deductivo). “Valido” significa lo mismo que “correcto”.

Planteada la cuestión de esta manera no tiene sentido decir que *un razonamiento es verdadero*, o que *un juicio es válido*; seria como decir que *un hombre es más liquido que otro*. **La verdad es cuestión de juicios, y la validez es cuestión de razonamientos.**

Aclarado esto, puede empezar a comprenderse **cual es la relación que hay entre verdad y validez.**

Para comprender la relación verdad-validez conviene partir de la pregunta **¿Qué es lo que me conduce a conclusiones verdaderas en mis investigaciones? O ¿Es suficiente razonar bien para alcanzar la verdad en una investigación?**

Obsérvese este ejemplo:

Todo uruguayo es europeo
<u>Todo montevideano es uruguayo</u>
Todo montevideano es europeo

¿Este es un razonamiento lógicamente válido? La respuesta es SI.

Aunque estemos viendo que la primer premisa y la conclusión son falsas, el razonamiento es válido. Pues, como dijimos, un razonamiento es válido cuando la conclusión deriva *forzosamente* de las premisas, y dadas esas premisas no puede sino sacarse esa conclusión.

Por tanto un razonamiento correcto no es suficiente para alcanzar una conclusión verdadera.

Si las premisas son falsas, aunque razonemos correctamente, la conclusión puede ser también falsa.

Que las premisas sean verdaderas ¿garantiza una conclusión verdadera?

Obsérvese este ejemplo:

Todo hombre es mortal
Todo Toby es mortal
Todo Toby es hombre

Este no es un razonamiento válido o correcto. La conclusión no se desprende **FORZOSAMENTE** de las premisas. Que Toby sea mortal, no quiere decir que sea hombre, las premisas solo dicen que Toby está dentro del grupo de los mortales, al igual que los hombres, pero puede ser un perro, gato u otra clase de mortal no humano.

Supongamos que Toby es un perro. Quien saque esa conclusión de esas premisas está llegando a una conclusión falsa a partir de premisas verdaderas.

Por lo tanto premisas verdaderas, no garantizan, por sí solas, una conclusión verdadera.

Si parto de premisas verdaderas, pero razono mal, como en este caso, la conclusión es posible que sea falsa.

Volvemos a la pregunta inicial:

¿Que es necesario para llegar a una conclusión verdadera?

Ambas cosas:

1. Premisas verdaderas
2. Razonamiento correcto

Cada una de estas dos cosas son necesarias, aunque por si solas no sean suficientes. Asegurándose la verdad de las premisas de las que se parte, y realizando razonamientos lógicamente validos, (deductivos), la conclusión será verdadera.