Introducción a la lógica

Desarrollo del pensamiento complejo

Unidad I. Introducción a la lógica

- 1.1. Concepto de lógica
  - 1.1.1. El reconocimiento de razonamientos
    - Razonamiento deductivo
    - Razonamiento inductivo
  - 1.1.2. Inducción y deducción
    - La inducción
    - La deducción
  - 1.1.3. Verdad y validéz
- 1.2. Los elementos del conocimiento
- 1.3. Pensamiento, operaciones y expresiones
- 1.4. Falacias no formales

Concepto de lógica

- El reconocimiento de razonamientos
- Deducción e inducción
- Verdad y validez

¿Qué es la lógica?

Concepto de lógica.

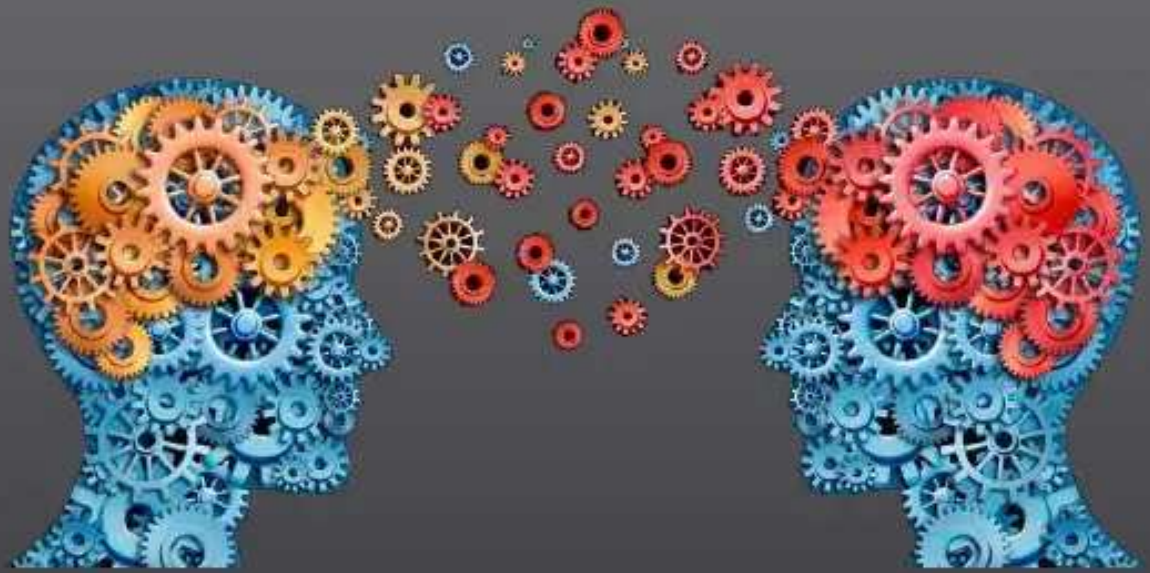
- Se trata de una ciencia de carácter formal que carece de contenido ya que hace foco en el estudio de las alternativas válidas de inferencia.

Concepto de lógica.

- Método o razonamiento en el que las ideas o la sucesión de los hechos se manifiestan o se desarrollan de forma coherente y sin que haya contradicciones entre ellas.

Concepto de lógica.

- Modo o manera particular de pensar, de ver, de razonar o de actuar que se considera coherente, racional o de sentido común.



El reconocimiento de razonamientos

El reconocimiento de razonamientos.

- Es el desencadenamiento de una acción por parte de nuestro cerebro a la cual denominamos juicio. Esto a partir de una proposición o hecho. En ella se pueden destacar dos razonamientos diferentes, el inductivo y el deductivo.

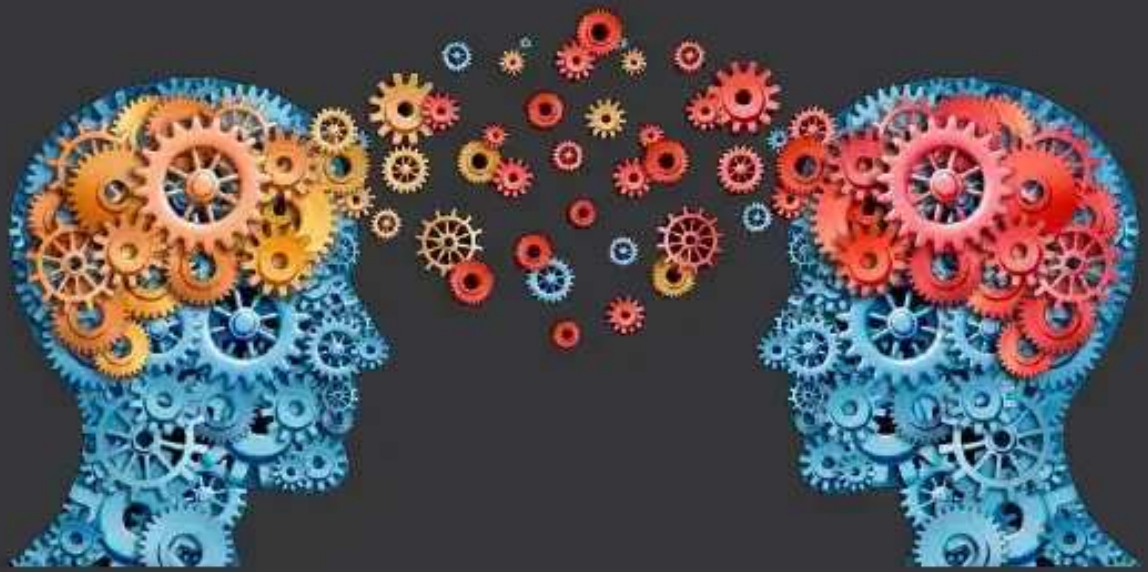
Este razonamiento trabaja de lo **general a lo particular.** Puede ser **categórico,hipotético y disyuntivo.**

Trabaja en base a lo aprendido buscando sacar conclusiones sobre lo que sucederá en el futuro.

Ejemplo:

- *La mayoría de los estudiantes utilizan los medios digitales para estudiar*
  Mariana es estudiante
  Mariana seguramente utiliza los medios digitales para estudiar.
- *María comió chocolate pero le hizo mal*
  Sandra también comió chocolate y le hizo mal
  Si comes chocolate te caerá mal.
- *Sócrates es un hombre*

  Sócrates es mortal
  Todos los hombres son mortales
- *Todos los hombres son mortales*
  Sócrates es hombre
  Sócrates es mortal



Deducción e inducción

Deducción e inducción.

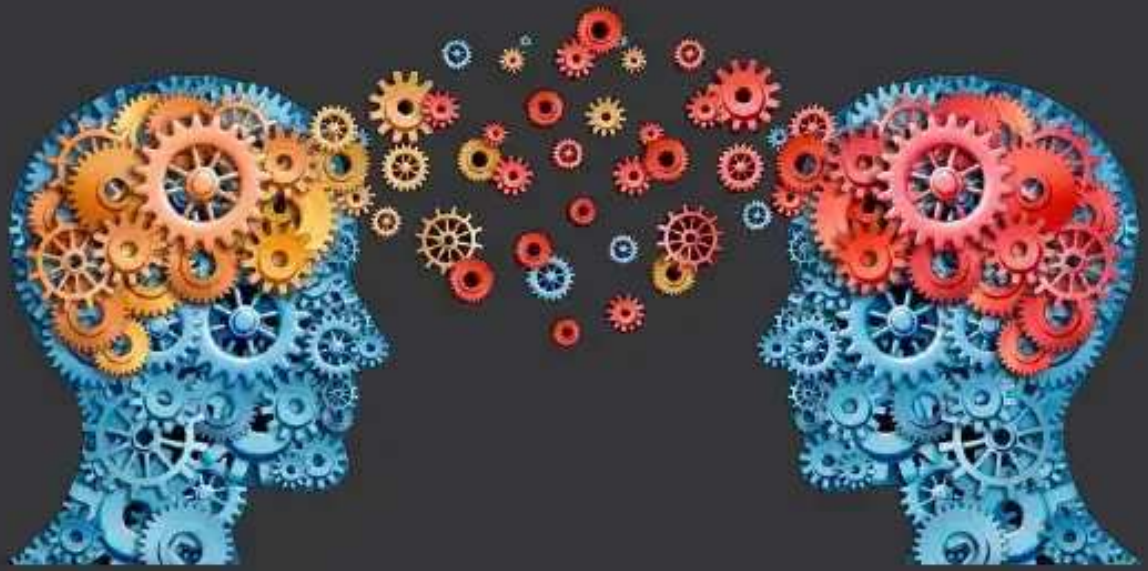
- Para el razonamiento lógico siempre es necesario de herramientas que ayuden a alcanzar una conclusión válida en base a los sucesos o premisas proporcionadas por el entorno.
- Es por ello que, como se planteó anteriormente, es necesario ir de lo general a lo particular y regresar de lo particular a lo general.

La inducción.

- Va de lo particular a lo general. Esto implica realizar observaciones o experimentos al planteamiento que se tiene presente ya que estos nos permitirán dar una solución igual o semejante a planteamientos o problemáticas de la misma clase.

La deducción.

- Contrario al anterior razonamiento, la deducción va de lo general a lo particular. A partir de ciertas premisas se tienen respectivas conclusiones.



Verdad y validez

Verdad y validez

- De las proposiciones que se pueden encontrar en la lógica, se puede decir que son verdaderas o falsas.
- Se entiende por verdad a la adecuación de un pensamiento con una realidad expresada.

Verdad y validez

- Por otro lado, se dice que los razonamientos son válidos o inválidos; la lógica ofrece la posibilidad de diferenciar si son válidos o inválidos.
- Aquí, la validez depende de la forma de su contenido y su valor de verdad. Por ejemplo:

"Si Juan lee, conocerá la verdad." => Premisa

Juan lee,

Por lo tanto, conocerá la verdad. => Conclusión

Verdad y validez

- El ejemplo anterior tiene una forma válida, pero puede o no ser verdadera. Que exista verdad en las premisas no indica que una premisa sea válida y viceversa.
- La validez solamente se aplica al razonamiento deductivo.

Por lo tanto:

La **verdad no corresponde a la lógica**, si no a la relación científica que ésta tenga.

La **validez corresponde a la lógica**, y puede ser o no verdadera.

Verdad y validez

- Ejemplo **validez**:
  - Todos los pianistas son sordos;
  - Mike Tyson es pianista;
  - Mike Tyson es sordo.

- Ejemplo **verdad**:
  - Beethoven era un genio;
  - Beethoven era sordo;
  - Beethoven era pianista.

Verdad y Validez

- Se define verdad como la adecuación de la inteligencia y la realidad. Cuando lo que se dice coincide con la realidad, hay verdad.
- La **validez**, en cambio, se dice de los razonamientos, no de las proposiciones.

Diferencias:

- La **validez** se refiere a la forma del razonamiento
- La **verdad** se refiere al contenido del razonamiento y significa que es concordante con la realidad

Ejercicios.

1. De cuatro corredores de atletismo se sabe que C ha llegado inmediatamente detrás de B, y D ha llegado en medio de A y C. ¿Podría calcular el orden de llegada?

2. Bernardo es mayor que Iván en un año menos un día, nació el 01 Enero de 2010. ¿Qué día nació Iván?

3. Si Vasti habla más bajo que Magda y Betsy habla más alto que Magda, ¿habla Vasti más alto o más bajo que Betsy?

Ejercicios.

4. Tenemos cuatro perros: un galgo, un dogo, un alano y un podenco. Éste último come más que el galgo; el alano come más que el galgo y menos que el dogo, pero éste come más que el podenco. ¿Cuál de los cuatro será más barato de mantener?

5. Tengo 27 años, si hubiese nacido hace 5 años, cuántos años tendría?

6. Encuentre la lógica:

3+1 = 24
5+2 = 37
7+2 = 59
8+1 = 79
7+5 = 212