**Lógica y epistemología de la ciencia**

**ESTUDIANTES**

ANGIE PAOLA GUERRERO FLORES

MAURICIO MORALES

KELLY ANDREATRUJILLO ACOSTA

ELISA JULIETH VARGAS

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, SALUD Y EDUCACIÓN

##### TECNICO PROFESIONAL EN OPERACIÓN DE SERVICIOS COMUNITARIOS ESPACIO ACADÉMICO INTRODUCCIÓN A LA PROMOCIÓN EN LA COMUNIDAD

SEMESTRE 1, JORNADA NOCTURNA EL ESPINAL, TOLIMA

2024

#### DOCENTE

Luz Yaneth Ospina Tovar

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, SALUD Y EDUCACIÓN

##### TECNICO PROFESIONAL EN OPERACIÓN DE SERVICIOS COMUNITARIOS ESPACIO ACADÉMICO INTRODUCCIÓN A LA PROMOCIÓN EN LA COMUNIDAD

SEMESTRE 1, JORNADA NOCTURNA EL ESPINAL, TOLIMA

2024

### 

**TALLER**

1. Define que es la lógica y explora su importancia en el razonamiento y la argumentación.

RTA/ La lógica es una herramienta fundamental del pensamiento que nos permite analizar y evaluar la corrección de nuestros razonamientos. Se encarga de estudiar las estructuras y formas de los argumentos, con el objetivo de distinguir aquellos que son válidos de aquellos que no lo son. En otras palabras, la lógica nos ayuda a pensar de manera clara, ordenada y coherente.

**La importancia de la lógica en el razonamiento y la argumentación:**

La lógica es esencial en diversos ámbitos de nuestra vida, ya que nos permite:

* **Evaluar la solidez de los argumentos:** Al analizar la estructura de un argumento, podemos determinar si sus conclusiones se derivan de manera válida de las premisas. Esto nos ayuda a evitar caer en falacias y a tomar decisiones más informadas.
* **Comunicarnos de manera efectiva:** Un buen uso de la lógica nos permite expresar nuestras ideas de forma clara y concisa, y comprender mejor las ideas de los demás.
* **Resolver problemas:** La lógica nos proporciona herramientas para analizar problemas complejos, descomponerlos en partes más pequeñas y encontrar soluciones de manera sistemática.
* **Tomar decisiones:** Al evaluar las diferentes opciones y sus posibles consecuencias, la lógica nos ayuda a tomar decisiones más racionales y fundamentadas.
* **Desarrollar el pensamiento crítico:** La lógica nos enseña a cuestionar las afirmaciones, a buscar evidencia y a evaluar diferentes perspectivas.

1. Describe los principales tipos de razonamiento lógico (deductivo, inductivo y abductivo) y proporciona ejemplos de cada uno.

### Razonamiento Deductivo

En el razonamiento deductivo, si las premisas son verdaderas, la conclusión necesariamente también lo será. Es decir, la conclusión está implícita en las premisas.

**Ejemplo:**

* + Premisa 1: Todos los humanos son mortales.
  + Premisa 2: Sócrates es un humano.
  + Conclusión: Sócrates es mortal.

### 2. Razonamiento Inductivo

En el razonamiento inductivo, la conclusión es probable pero no necesariamente cierta. Se basa en la generalización a partir de casos particulares.

**Ejemplo:**

* + Observación 1: El cuervo 1 es negro.
  + Observación 2: El cuervo 2 es negro.
  + Observación 3: El cuervo 3 es negro.
  + Conclusión: Todos los cuervos son negros.

En el razonamiento inductivo, la conclusión es probable pero no necesariamente cierta. Se basa en la generalización a partir de casos particulares.

### 3. Razonamiento Abductivo

El razonamiento abductivo es el que utilizamos para generar nuevas ideas y teorías. Es el motor de la creatividad y la investigación científica.

**Ejemplo:**

* + Observación: El suelo está mojado.
  + Hipótesis: Lluevió.
  + Hipótesis: Se rompió una manguera.

1. Explica la diferencia entre validez y verdad en el contexto de la lógica formal. ¿Cómo se relacionan estos conceptos con la coherencia y la corrección de los argumentos?

* **Validez:** Se refiere a la estructura formal de un argumento. Un argumento es válido si su conclusión se sigue necesariamente de sus premisas, según las reglas de la lógica. Es decir, si las premisas son verdaderas, la conclusión tiene que ser verdadera. La validez depende exclusivamente de la forma del argumento, no de su contenido.
* **Verdad:** Se refiere al contenido de las proposiciones (premisas y conclusión). Una proposición es verdadera si corresponde a la realidad. La verdad de una proposición se determina comparándola con el mundo.

### Relación con Coherencia y Corrección

* **Coherencia:** Un argumento es coherente cuando sus partes (premisas y conclusión) se relacionan de manera lógica. La validez es un aspecto clave de la coherencia, ya que un argumento válido garantiza que sus partes encajan de manera correcta.
* **Corrección:** Un argumento es correcto cuando es tanto válido como verdadero. Es decir, su estructura es correcta (válido) y su contenido corresponde a la realidad (verdadero).

**Ejemplo:**

* Premisa 1: Todos los gatos son mamíferos.
* Premisa 2: Mi mascota es un gato.
* Conclusión: Mi mascota es un mamífero.

1. **¿**qué es una falacia lógica y cuales son algunos ejemplos comunes**?** Explora como identificar y evitar el uso de falacias en el razonamiento.

Una falacia lógica es un error en el razonamiento que hace que un argumento parezca válido, pero en realidad no lo es. Son como trampas del pensamiento que pueden llevarnos a conclusiones erróneas. A menudo, se utilizan para manipular a otros o para justificar creencias preconcebidas.

### Ejemplos de falacias lógicas:

**Causa falsa:** Asumir que, dos eventos ocurren juntos, uno causa el otro.

**Ejemplo:** "Desde que empecé a usar este amuleto, he tenido más suerte. El amuleto me trae buena suerte."

**Falso dilema:** Presentar solo dos opciones como si fueran las únicas posibles, cuando en realidad hay más.

**Ejemplo**: "O estás conmigo o estás en mi contra."

**Hombre de paja:** Distorsionar la posición de alguien para atacarla más fácilmente.

**Ejemplo**: "Los que están en contra de la ley X quieren que los criminales salgan libres."

### ¿Cómo identificar y evitar las falacias?

1. **Sé consciente de los tipos de falacias:** Conocer las falacias comunes te ayudará a identificarlas más fácilmente.
2. **Analiza la estructura del argumento:** Examina si las premisas realmente apoyan la conclusión.
3. **Busca evidencias:** ¿Hay suficiente evidencia para respaldar la afirmación? ¿La evidencia es confiable?
4. **Considera otras explicaciones:** ¿Hay otras posibles explicaciones para los hechos presentados?
5. **Pregunta por las fuentes:** ¿En qué se basan las afirmaciones? ¿Son fuentes confiables?
6. **Desconfía de las generalizaciones absolutas:** Las palabras como "siempre", "nunca" o "todos" suelen indicar una generalización excesiva.
7. **Evita las emociones:** Las emociones pueden nublar el juicio. Trata de evaluar los argumentos de forma objetiva.

### ¿Por qué es importante evitar las falacias?

* **Tomar mejores decisiones:** Al evitar las falacias, podemos evaluar la información de manera más crítica y tomar decisiones más informadas.
* **Comunicarnos de manera más efectiva:** Un razonamiento sólido y libre de falacias facilita la comprensión mutua y el diálogo constructivo.
* **Promover el pensamiento crítico:** Identificar y evitar las falacias nos ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

1. Define el concepto de epistemología y discute su relación con la teoría del conocimiento. ¿ cuáles son algunas preguntas fundamentales en epistemología?

La epistemología es una rama de la filosofía que se dedica al estudio del conocimiento. Se pregunta sobre la naturaleza del conocimiento, cómo lo adquirimos, cuáles son sus límites y cómo podemos justificarlo. En esencia, la epistemología busca entender qué sabemos y cómo sabemos lo que sabemos.

**Relación con la teoría del conocimiento:**

La epistemología y la teoría del conocimiento son prácticamente sinónimos. Ambas buscan comprender los fundamentos y la validez del conocimiento. La teoría del conocimiento, quizás un término más amplio, puede incluir aspectos históricos, sociológicos y psicológicos de la adquisición del conocimiento, mientras que la epistemología se centra más en los aspectos filosóficos y lógicos.

**Preguntas fundamentales en epistemología:**

 ¿**Qué es el conocimiento?** ¿Se limita al conocimiento científico? ¿Incluye creencias, opiniones o intuiciones?

 ¿**Cómo se justifica el conocimiento?** ¿Qué criterios debemos usar para determinar si una creencia es verdadera? ¿La experiencia, la razón o la autoridad son fuentes confiables de conocimiento?

 ¿**Cuáles son los límites del conocimiento humano?** ¿Hay cosas que simplemente no podemos conocer? ¿Existen verdades absolutas?

 ¿**Cuál es la relación entre el conocimiento y la realidad?** ¿Nuestro conocimiento refleja la realidad tal como es, o es una construcción social o mental?

 ¿**Cómo cambia el conocimiento a lo largo del tiempo?** ¿El conocimiento es progresivo o está sujeto a cambios radicales?

1. Explora las principales teorías del conocimiento, como el empirismo, el racionalismo y el constructivismo. ¿en qué se diferencian y como abordan cada una la cuestión de cómo adquirimos conocimiento?

### Empirismo

Los empiristas sostienen que todo conocimiento proviene de la experiencia sensorial. Para ellos, la mente es una tabula rasa, una pizarra en blanco, que se llena de información a través de los sentidos. Las ideas y conceptos que tenemos se originan en nuestras percepciones del mundo exterior.

* **Principales características:**
  + El conocimiento se basa en la observación y la experimentación.
  + La experiencia es la fuente primaria de conocimiento.
  + La razón sirve para organizar y analizar la información sensorial.

### Racionalismo

A diferencia de los empiristas, los racionalistas consideran que la razón es la fuente principal del conocimiento. Para ellos, existen ideas innatas en la mente humana que son independientes de la experiencia. Estas ideas innatas son universales y necesarias, y nos permiten comprender el mundo de una manera racional.

* **Principales características:**
  + El conocimiento se obtiene a través de la razón y la intuición.
  + Existen ideas innatas que son independientes de la experiencia.
  + La razón es superior a los sentidos.

### Constructivismo

El constructivismo es una corriente más reciente que propone que el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción activa de la mente. El conocimiento se crea a través de la interacción entre el sujeto que conoce y el objeto a conocer, y está influenciado por factores sociales, culturales e históricos.

* **Principales características:**
  + El conocimiento se construye a través de la interacción con el mundo.
  + El conocimiento es subjetivo y depende del marco de referencia del individuo.
  + El lenguaje y las herramientas culturales desempeñan un papel fundamental en la construcción del conocimiento.

**DIFERENCIAS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Teoría | Fuente principal de conocimiento | Papel de la experiencia | Papel de la razón |
| Empirismo | Experiencia sensorial | Fundamental | Auxiliar |
| Racionalismo | Razón e ideas innatas | Secundaria | Fundamental |
| Constructivismo | Interacción sujeto-objeto | Fundamental | Importante, pero no suficiente |

1. **¿**cuál es la relación entre la verdad y la justificación en la epistemología? ¿es posible alcanzar la certeza en el conocimiento humano? Justifica tu respuesta.

La relación entre verdad y justificación es uno de los debates centrales en epistemología. La verdad se refiere a la correspondencia entre una proposición y la realidad, mientras que la justificación se refiere a las razones o evidencias que tenemos para creer en esa proposición.

Si es posible porque la certeza absoluta en el conocimiento humano parece ser un ideal difícil de alcanzar. Sin embargo, podemos obtener un alto grado de probabilidad a través de la aplicación de métodos rigurosos de investigación y la evaluación crítica de nuestras creencias. La relación entre verdad y justificación es compleja y depende de la teoría epistemológica que adoptemos.

1. Analiza el papel de la evidencia y la experiencia en la formación del conocimiento. ¿cómo afectan estas influencias nuestras creencias y juicios?
2. **¿**cuál es la importancia de la falsabilidad en la epistemología de la ciencia? ¿Por qué es crucial que las teorías científicas puedan ser sometidas a prueba?

la importancia de la falsabilidad es que es un concepto esencial en la epistemología de la ciencia porque garantiza que nuestras teorías sean sometidas a un riguroso escrutinio empírico. Al exigir que las teorías sean falsables, la ciencia se asegura de que nuestro conocimiento del mundo sea cada vez más preciso y confiable.

Porque tienen La capacidad científica para ser sometida a prueba, es decir, su **falsabilidad**, es un pilar fundamental del método científico y de la construcción del conocimiento.

1. Discute como la lógica y la epistemología se aplican en diferentes campos del conocimiento, como la ciencia, la filosofía y las ciencias sociales.

La lógica y la epistemología son dos disciplinas filosóficas fundamentales que se entrelazan profundamente en la búsqueda del conocimiento. Ambas desempeñan un papel crucial en diversos campos, proporcionando herramientas y marcos conceptuales para analizar, evaluar y construir conocimiento.

La **lógica** se encarga del estudio de los razonamientos válidos y de las inferencias correctas. Proporciona reglas y métodos para determinar si un argumento es sólido o si una conclusión se deriva lógicamente de unas premisas dadas.

**Ciencia:** La lógica es esencial para formular hipótesis, diseñar experimentos y analizar datos. Permite establecer relaciones causales y construir teorías coherentes.

**Filosofía:** La lógica es fundamental para construir argumentos filosóficos, evaluar teorías y resolver problemas conceptuales.

**Ciencias sociales:** En campos como la sociología, la psicología y la economía, la lógica se utiliza para construir modelos teóricos, analizar datos estadísticos y evaluar políticas públicas.