

Aportes epistémicos del pensamiento computacional a la educación en ciencias

Dra. S. da Rosa - Dr. G. Rodríguez

Universidad de La República - Uruguay

2024

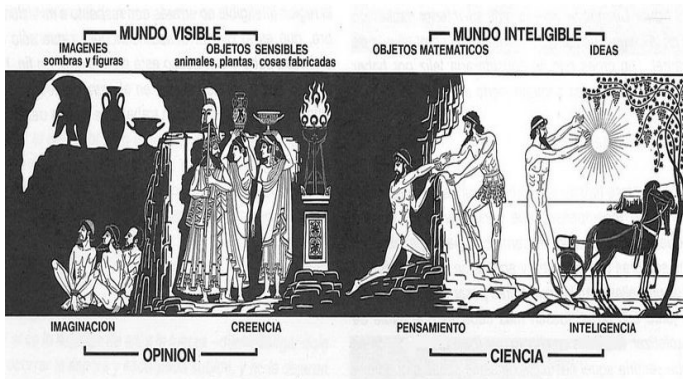
- Gnoseología o Teoría del Conocimiento.
- Epistemología o Teoría del Conocimiento Científico.

Buscamos tener un principio de partida más amplio a fin de posibilitar una comprensión más profunda.

- Antes/durante encontramos los mitos.
- Conocer y entender la naturaleza (explicación racional).
- Problema del ARJE (causa primera), se explicaba por: cuatro elementos, números (Pitágoras), etc.
- Dos visiones: Heráclito y todo cambia. Parménides y nada cambia.

- Habla del conocimiento como: Episteme: conocimiento superior (general + válido + verdadero) // Doxa: conocimiento de opinión (estado psicológico + emocional).
- Estudio (logos) + Episteme (conocimiento) = Gnoseología (plantea)
- Su línea de trabajo es el Idealismo.
- Conocer es recordar. Porque nuestra alma estuvo en contacto con las verdades perfectas. La verdad está en el “topos uranos” .
- Su método: el diálogo.

- El objeto está, pero está en la idea (ciencia: mundo inteligible). Los sentidos solo conocen imágenes (opinión: mundo visible).

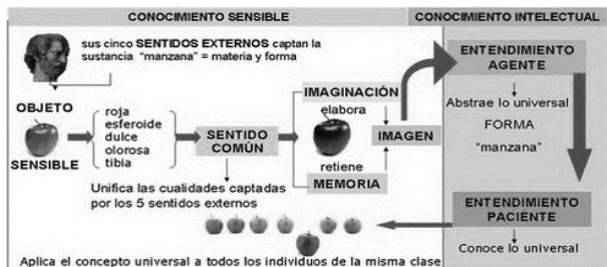


- Leer: La alegoría de la caverna. // Menón (personaje Sócrates).

- El objeto está en el centro y se puede conocer. Aristóteles dice que no solo se puede conocer el objeto, sino también su esencia, es decir el ser en sí.
- Su línea de trabajo es el Realismo.
- Su método: la lógica.
- El conocimiento más pleno es el metafísico, que va de lo general a lo particular. Premisa Mayor + Premisa Menor = Conclusión
- Problema del SER vs ENTE // Teoría hilemórfica: Sustancia (Materia – Forma) (Potencia – Acto)

Aristóteles 2

- Divide el conocimiento en: Directo: sentidos: contacto con el objeto. // Práctico: se hacer algo: técnica o arte. // Proposicional: proposiciones descriptivas que expresan la verdad de un hecho (dos paralelas no se tocan).



- Leer: Libro I de la Metafísica.

- Aparece el cristianismo y estos sistemas de pensamiento son apropiados. Primero Platón (Agustín) y luego Aristóteles (Tomás, por Avicena y Averroes).
- Problema del conocimiento de Dios. El conocimiento más importante es el filosófico-teológico.
- Problema Razón y Fe. Posibilidades: Eliminar la razón. // Eliminar la fe. // Separar fe y razón. // Considerar la fe como supuesto de la razón. // Armonizar fe y razón.
- Leer: Confesiones Libro X (Agustín).

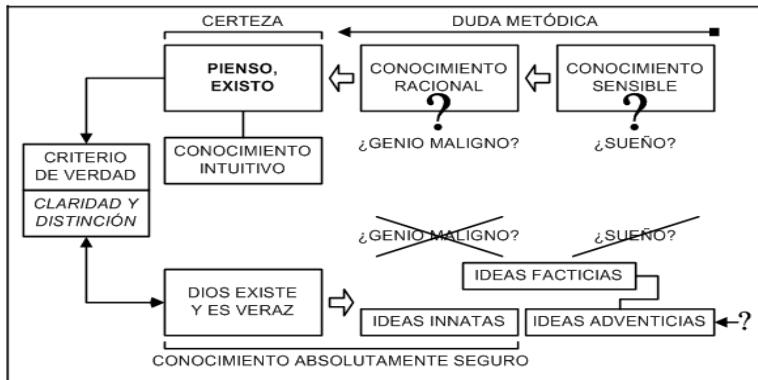
Aparición del Renacimiento

- Como transformación artística + reforma religiosa.
- Aportes científicos-tecnológicos.
- Pero filosóficamente la modernidad reenfocherà el desarrollo.

- Su línea de trabajo es el Racionalismo.
- Método: la duda sistémica.
- La razón humana es el fundamento último de nuestro conocimiento. (Era matemático: los famosos ejes. . .).
- Su preocupación era encontrar un método seguro para llegar al conocimiento verdadero y no confundirlo con el falso.
- Es el primero en hablar del método científico.
- Si dudo, pienso, si pienso existo: Cogito, ergo sum. Je pense, donc Je sui.
- Cae en el solipsismo. Solo confía en su conciencia.

Descartes

- Plantea la elaboración de ideas claras y distintas a través de dos caminos.



- Leer: El discurso del método. Meditaciones Metafísicas.

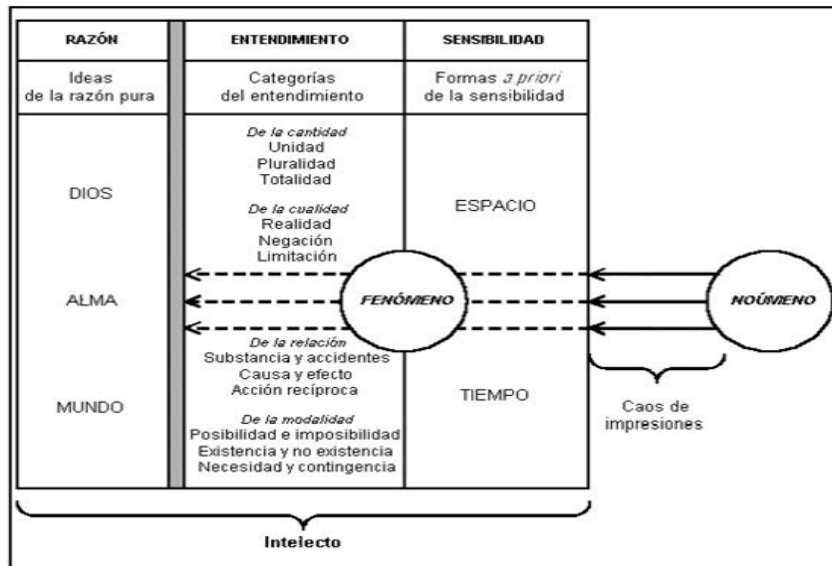
- Su línea de trabajo es Inductivismo.
- Su método:
 - Propone la Lógica Formal (estudio de la inferencia mediante la construcción de lenguajes formales, sistemas deductivos y semánticas formales).
 - Propone el método inductivo (de lo particular a lo general).
- El observante logra objetividad (no hay carga social, ideológica, psicológica)

- Su línea de trabajo es Empirismo.
- Hume niega las ideas innatas de Descartes y retoma a Aristóteles (. . . nada está en el intelecto si antes no pasa por los sentidos. . .). Sin embargo, a diferencia de él, señala que es imposible la metafísica.
- La inteligencia es como una tabula rasa y el origen del conocimiento está en la experiencia. Dos percepciones: impresiones (sensaciones + reflexión (mundo interior)) e ideas (representaciones mentales (abstracciones de las impresiones)).
- El conocimiento es asociación de percepciones sensibles, ideas simples en complejas. Esa asociación las categoriza entre otras: semejanza – continuidad espacial – continuidad temporal – causa-efecto.

- Su línea de trabajo es Apriorismo.
- Giro copernicano del pensamiento, hombre en el centro, objeto alrededor.
- Dice que Hume lo despierta del sueño dogmático, pero no se define como un empirista.
- No conocemos el objeto sino el fenómeno (no se puede llegar al objeto: isla).
- El conocimiento comienza con los sentidos (fenómeno) y luego la razón realiza una proposición que lo caracteriza al objeto (juicio).
- Para Kant: Pensar = Juzgar.

Como conocemos:

- Primero: Fenoménico: se capta con formas a priori de la sensibilidad: espacio y tiempo (de esta forma se organiza y da forma).
- Segundo: Juicio: se realiza con formas a priori del conocimiento: 12 categorías (ej.: causa/efecto, accidente/sustancia, uno/ múltiple, etc.): Juicios sintéticos: a posteriori (experimental) // Juicios analíticos: tautológicos (por deducción: matemática (un triángulo tiene tres lados) – físicos)
- Tercero: Razón pura: Dios – Alma – Mundo.
- Leer: Introducción Crítica a la Razón Pura.



Aparición del Romanticismo

- Empieza a colapsar la idea renacentista.
- Goethe es la piedra fundacional del romanticismo alemán y genio de la literatura. Se destacan tres puntos fundamentales: Oposición al clasicismo y a la racionalidad. // Arte basado en la libertad, el sentimiento y la espontaneidad. // Recuperación del espíritu originario del pueblo pangermánico.
- La tendencia continua a algo inalcanzable.

- Su línea de trabajo es el Idealismo Filosófico (es su cumbre).
- Método: La dialéctica
- Partiendo de las ideas antinómicas de Kant plantea que la realidad es dialéctica. La dialéctica es el movimiento que rige absolutamente todo: tesis, antítesis y síntesis.

SER – NO SER – DEVENIR
CONCIENCIA – AUTOCONCIENCIA – RAZÓN
ESPÍRITU – RELIGIÓN – SABER ABSOLUTO

- Todo es producto cultural e histórico en esta dialéctica: Arte, religión, filosofía, ciencia, son manifestación de la autoconciencia del espíritu que toma cuerpo en el pueblo a través de la Cultura.
- Posibilita las bases de las ideas evolucionistas.
- “Todo lo real es racional (puedo entender lo real) y todo lo racional es real (y solo lo entendible es real)”. Por esto es extremadamente optimista y dará pie a las ideologías.
- Leer: Fenomenología del espíritu

- Su línea de trabajo es el Positivismo.
- La ciencia como explicación de la realidad y superación de lo metafísico y teológico.
- Los problemas sociales y morales han de ser analizados desde una perspectiva científica positiva que se fundamente en la observación empírica de los fenómenos y que permita descubrir y explicar el comportamiento de las cosas en términos de leyes universales.

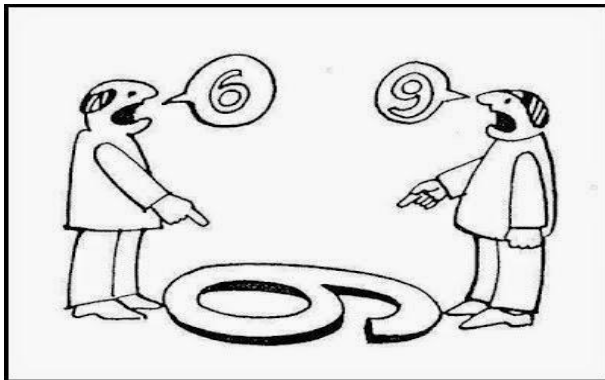
- Su línea de trabajo es Existencialismo metafísico.
- Toma los tres maestros de la sospecha: Marx: materialismo histórico: dialéctica material. Nietzsche: existencialismo (giro copernicano en lo lingüístico). Muerte de la idea del dios occidental y sus consecuencias (hombre en superhombre). Freud: psicoanálisis – el deseo – la pulsión.
- Defiende a los presocráticos. Desde Sócrates todos se equivocaron, porque todos se concentraron en el ente y no en el ser. Existió un Olvido del Ser. El escribe: Ser y Tiempo.
- Leer: “La cuestión de la técnica” Heidegger. De Nietzsche: “La gaya ciencia” (muerte de dios) o “Sobre verdad y mentira”. Kierkegaard: “Diario de un seductor” o “Migajas de filosofía”.

- Fenomenología (Edmund Husserl, Martin Heidegger, Maurice Merleau-Ponty y Max Scheler)
- Existencialismo (Søren Kierkegaard, Friedrich Nietzsche, Jean-Paul Sartre, Albert Camus)
- Hermenéutica (Michel Foucault, Jacques Derrida, Jürgen Habermas)
- Escuela de Frankfurt (Max Horkheimer, Theodor Adorno)
- Estructuralismo (Ferdinand de Saussure, Claude Lévi-Strauss, Roland Barthes, Jacques Lacan, Luis Althusser, Jacques Derrida)
- El pensamiento débil (acuñado por Gianni Vattimo)

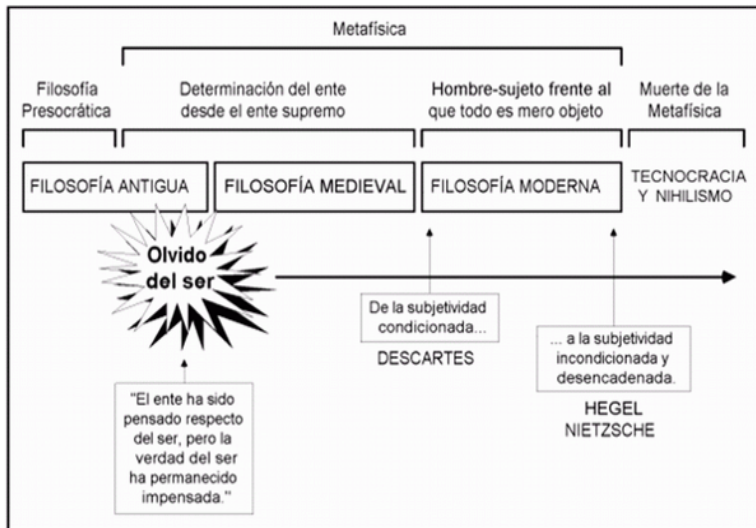
y ahora, la Epistemología

Repensar...

La definición y la relación entre el Sujeto y el Objeto cambia con el devenir histórico.



Como síntesis...



Sistemática

Manual: Lecciones Preliminares de Filosofía. García Morente.

Literaria

Libro novelado: El mundo de Sofía. Jostein Gaarder.

Otra propuesta

La aventura de pensar. Fernando Savater.

Videos

Capítulos Mentira la verdad.