Bases metodológicas de la investigación

Unidad I. La investigación científica y su método.

Ejercicio 2

- Videos promocionales del Mundial 2014.

Ejercicio 3

- En equipos de 2 (DOS) personas responder a las siguientes preguntas. Tiene 3 minutos para responder cada pregunta. Duración total de la actividad: 18 minutos.
- 1. ¿Qué entiende por investigación?
- 2. Para qué le sirve al ser humano investigar?
- 3. Escriba la idea que tenga sobre lo que es ciencia.
- 4. ¿Sabe por qué realizan investigación las ciencias tanto experimentales como sociales?
- 5. ¿Conoce investigaciones que se hayan realizado o se estén efectuando en el área social, de salud, ecología o desarrollo tecnológico en los ámbitos mundial, nacional o local? Mencionar al menos 3 ejemplos.
- 6. Mencione el nombre o siglas (o ambos) de 3 instituciones que se encarguen de fomentar la investigación científica en nuestro país.

¿Qué es investigar?

- Proviene de la voz latina *investigare* que significa: buscar.
  - *En búsqueda.*
- Quehacer humano enfocado a la producción de nuevos conocimientos en todos los campos del saber.

Investigación científica. Definición

Actividad propiamente humana

cuyo objetivo es la búsqueda planificada y sistemática de saberes que nos permitan tener una idea de la realidad,

es decir, de los fenómenos que ocurren en la naturaleza y la sociedad,

y que incluye todo lo que existe a nuestro alrededor,

lo que cabe dentro de nuestra capacidad de entendimiento,

lo que es el mundo y lo que somos nosotros.

Todo ello mediante la conformación de hipótesis

y el desarrollo de teorías comprobables mediante la experiencia.

Definición de investigación científica

- Procedimiento o método que se aplica en cualquier situación o fenómeno con el propósito de resolver un problema, comprobar una hipótesis, explicar fenómenos o identificar nuevas relaciones entre ellos.

Características. Investigación científica

1. Debe ser planificada. Tener una previa organización plasmada en un proyecto de investigación.

Características. Investigación científica

2. Disponer de instrumentos de recolección de datos que respondan a los criterios de validez y confiabilidad, como requisito mínimo para lograr un informe válido.

Características. Investigación científica

3. Buscar la originalidad. Tratar de construir conocimientos que no se poseen o aclarar los que estén en duda y no limitarse a una simple repetición o reorganización de los que ya se poseen.

Características. Investigación científica

4. Ser sistemático en el método y expresar la postura desde donde se realiza la investigación para ser consciente de la finalidad que se persigue.

Características. Investigación científica

5. Si es una investigación cuantitativa, incluir registros estadísticos en el informe para fundamental la información obtenida.

Características. Investigación científica

6. Ofrecer los resultados propios que arrojó la investigación, pese a que contradigan a los resultados esperados.

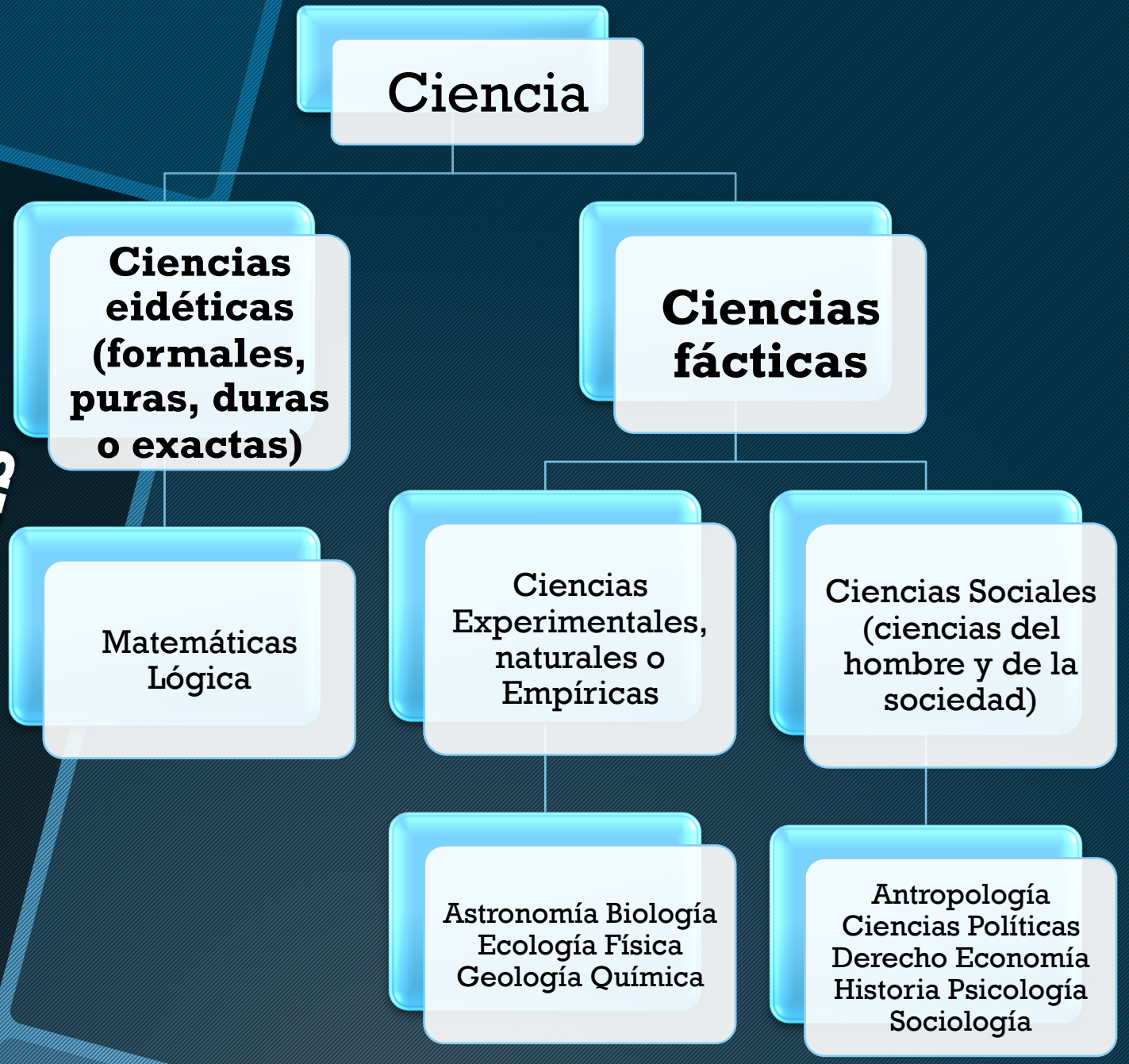
Tipos de investigación (en la trayectoria escolar)

- **Licenciatura**: Demostrar la capacidad de investigar sobre un tema (Recopilación, antología, compendio, manual, entre otros). No necesita reflexión y problematización de forma obligatoria, aunque es deseable.
- **Maestría**: Implica una investigación de los últimos conocimientos generados sobre un tema y debe incluir una reflexión y problematización sobre una parte o el todo. Debe aclarar algún aspecto de un tema ("dar luz"). Es deseable que aporte conocimiento nuevo.
- **Doctorado**: La investigación realiza aportes a la disciplina. Crea conocimiento nuevo fundado sobre reflexiones teóricas.

Ciencia

- El conocimiento científico es conocimiento probado.
- Las teorías científicas se derivan de algún modelo riguroso y de los hechos de la experiencia adquiridos mediante observación y experimentación.

Clasificación de las ciencias



* Eidética: Que se refiere a la esencia (DRAE)

CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS			
Categorías	**Formales. Puras o exactas**	**Fácticas (hechos)**	
		Experimentales (naturales). Empíricas	**Ciencias Sociales. Ciencias del hombre y de la sociedad**
Características	Sin ningún contenido de la realidad concreta, es decir, no dependen de la experiencia. Sólo admiten principios.	La investigación se basa en el método científico, que se caracteriza por la observación, la experimentación y la verificación de los fenómenos naturales.	Disciplinan que estudian al hombre como individuo y sujeto social. Suelen emplearse varios métodos.
Objeto de estudio	Se dedican a estudiar aspectos de carácter abstracto.	Mundo físico.	Individuo y sociedad.
Posición del investigador respecto al objeto de estudio	Externo	Externo	Interno (forma parte de él).
Método	Deductivo	Científico (Deductivo e Inductivo)	Científico (Cuantitativo y Cualitativo)

Tipos de conocimiento

- Conocimiento intuitivo
- Conocimiento no científico o empírico
- Conocimiento religioso o teológico
- Conocimiento filosófico
- Conocimiento científico

Tipos de conocimiento

- **Conocimiento intuitivo**

➢ Conocimiento directo que adquirimos en la vida por la vía de las sensaciones y emociones.

➢ John Locke consideraba que era el conocimiento más claro y seguro que podía alcanzar el hombre.

Tipos de conocimiento

- **Conocimiento no científico o empírico**
  - Es la repetición del conocimiento intuitivo sin ninguna sistematización. Basado en la *experiencia.*
  - Posee un gran grado de generalidad y no profundiza en las interrelaciones del objeto ni de la realidad.

Tipos de conocimiento

- **Conocimiento religioso o teológico**

➢ Sistema de ideas rígidamente formulado y sustentado con firmeza y repetido de memoria sin que se plantee problema alguno respecto a su aplicabilidad.

➢ Se acepta tal cual y no se discute.

Tipos de conocimiento

- **Conocimiento filosófico**

➢ Conocimiento crítico que a través de consideraciones y reflexiones intenta explicar el por qué de los fenómenos y las causas que los originan de forma sistemática, generalizadora y rigurosa, para lo cual crea categorías y conceptos.

Tipos de conocimiento

- **Conocimiento científico**

➢ Se caracteriza por la búsqueda constante de "supuestas" leyes y principios que rigen distintos fenómenos.

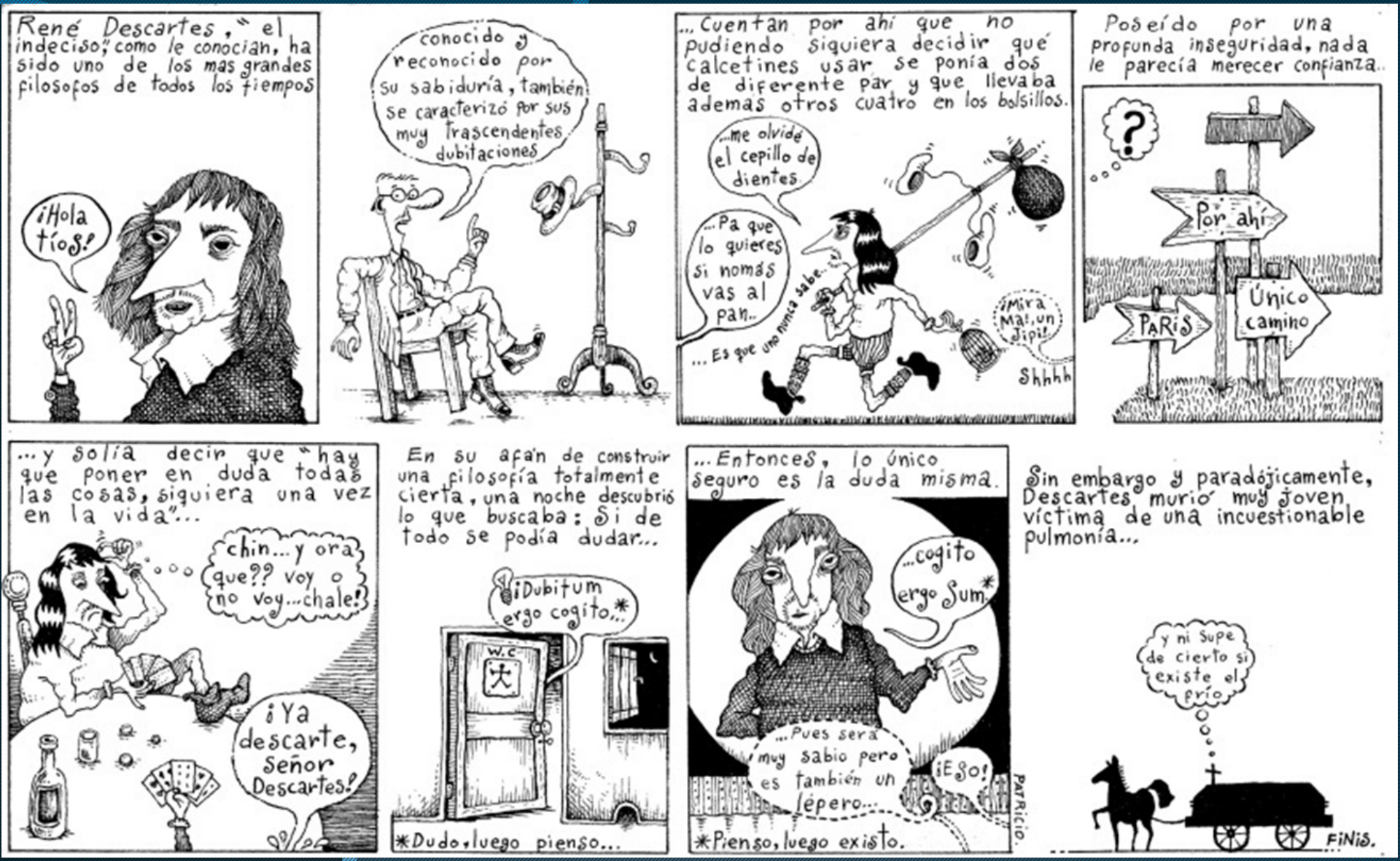
➢ Es una forma de explicar la realidad, es decir, los fenómenos que ocurren en la naturaleza y la sociedad.

Método

- Camino a seguir.
- **Método científico**.

  René *Descartes*. Filósofo, matemático y físico francés. Siglo XVII.

  Obra: *El discurso del método.*



http://sigue filosofando.blogspot.com/2011/02/descartes-para-2-bachillerato.html

El método científico en el siglo XVIII

- El impacto del movimiento de la Ilustración y la creación de la Enciclopedia.

Video de Sir Ken Robinson
Cambiando paradigmas

Pasos del Método científico

1. Observación
2. Establecimiento de Hipótesis (planteamiento de un problema e hipótesis)
3. Comprobación de hipóteis (Experimentación)
4. Establecimiento de Teorías
5. Formulación de Leyes