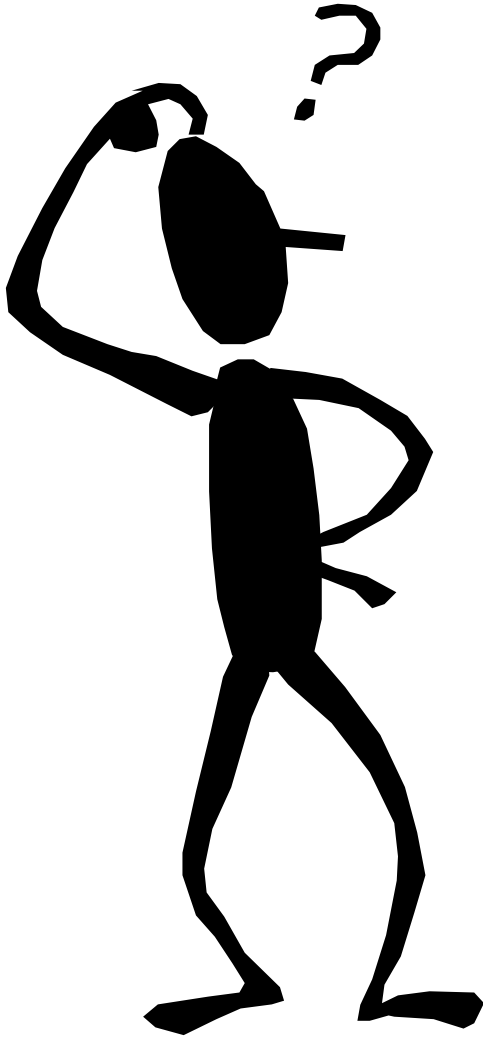


**Universidad de Ciencias Médicas  
Facultad 10 de Octubre**

**Tema: Los Métodos  
Científicos**

**Dr. C. Ricardo Izquierdo Medina.**

# Interrogantes:



1- ¿Qué hago aquí?

2 - ¿Podré con esto?

3- Y ahora los métodos,  
¡Se complica esto!

# **ASPECTOS A TENER EN CUENTA**

**El método o los métodos deben ser visto como una estrategia integral de la investigación ya que no existe un método único ni eterno para hacer ciencia.**

- El método se escoge teniendo en cuenta la pregunta que dará respuesta.

**Cada investigación científica es un acto original y creativo de cada investigador, se puede construir sus propios métodos partiendo de las regularidades o contradicciones del objeto que estudia y de la realidad que investiga.**

**Los métodos no se pueden reducir a un resumen ya que en la práctica se aplican mezclados y enriquecidos por la creatividad humana y los objetivos propuestos por el investigador.**

**En el método aparece un conjunto de procedimientos que sirven para guiar la investigación, siendo la categoría más dinámica.**



- Cada método se escoge dependiendo del nivel de acercamiento a la realidad que se pretenda en el estudio.

# Definición de Métodos

**Filosofía:**



1- Forma de asimilación teórica práctica de la realidad objetiva, que parte del movimiento del objeto estudiado.

2- Sistemas de principios reguladores de la actividad transformadora práctica, cognoscitiva y teórica.

# Definición de Métodos

**Etimológicamente**



Griego Meosoe =  
Vía o camino

# Definición de Métodos (otras)

**Andreiev 1976:** Sistemas de acciones sucesivas y consciente del hombre que tiene un resultado que se corresponde con el objetivo trazado

# Definición de Métodos (otras)

**Danilov-Skatkin:** La tendencia a alcanzar resultados y corresponder con el objetivo trazado.

# Método Científico

**Autores:** Andreiev (1976), Sabino (1996), Jiménez Paneque (1998), Eng (1993), Bayarre (2004.), Añorga, otros.

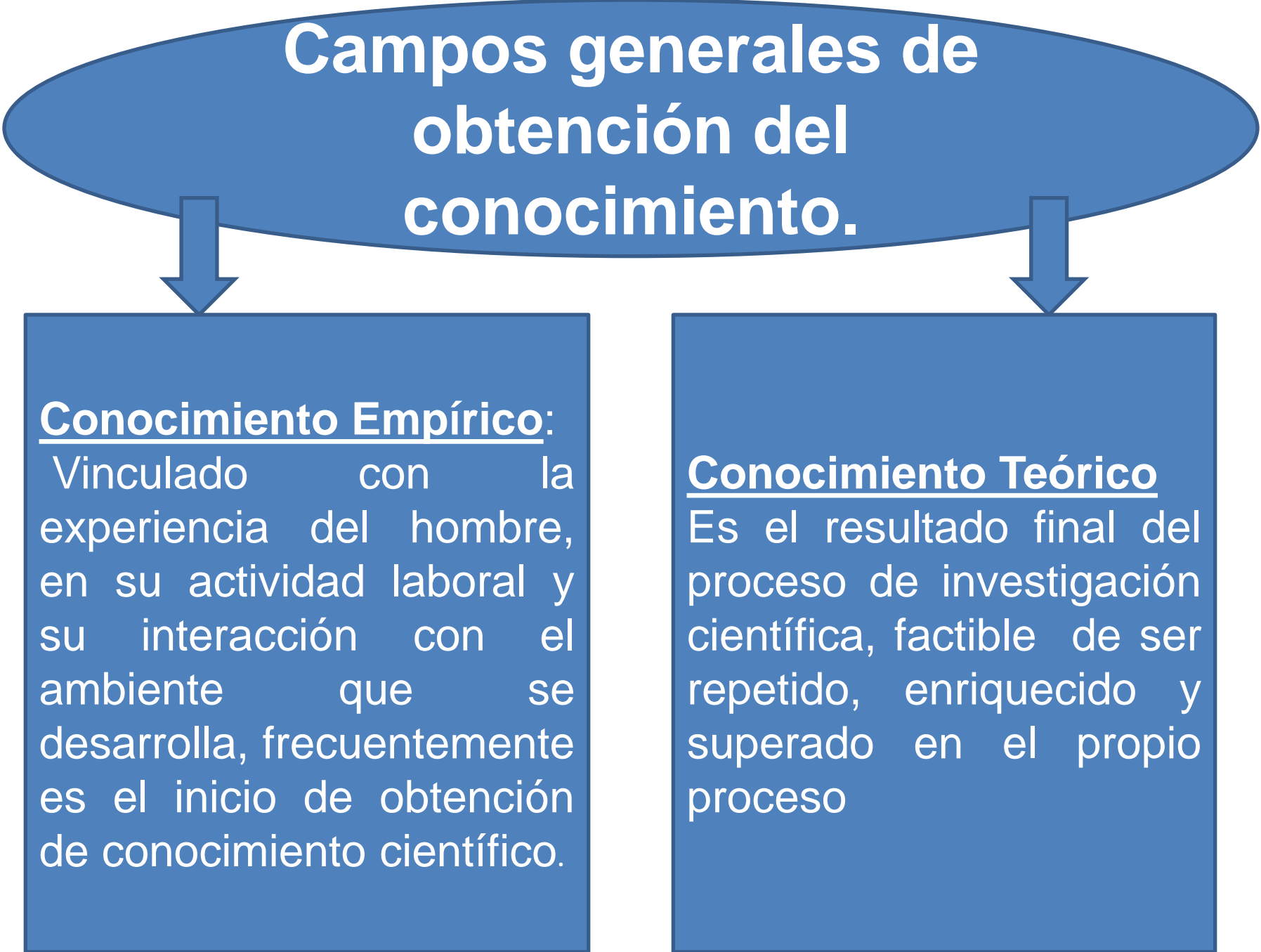
## Regularidades:

Regularidad interna del pensamiento humano.

Es empleada de forma consciente y planificada.

Es para alcanzar, explicar y transformar el mundo.

# Campos generales de obtención del conocimiento.



## Conocimiento Empírico:

Vinculado con la experiencia del hombre, en su actividad laboral y su interacción con el ambiente que se desarrolla, frecuentemente es el inicio de obtención de conocimiento científico.

## Conocimiento Teórico

Es el resultado final del proceso de investigación científica, factible de ser repetido, enriquecido y superado en el propio proceso

# Etapas fundamentales por las que transita el proceso de obtención o formación de conocimientos:

- 1- Empírica:** se acumulan y elaboran datos.
- 2- Construcción y desarrollo de la teoría:** a partir de datos acumulados.
- 3- Confirmativa y predicativa:** se confirman las teorías elaboradas antes y se hace uso de material empírico.



# Métodos en la investigación

## Tipos de métodos

1- Métodos teóricos:

2- Métodos empíricos:

3- Métodos estadísticos:

## Clasificación de la investigación

1- Investigaciones teóricas

2- Investigaciones empíricas

## Métodos Empíricos

Posibilitan estudiar fenómenos, objetos, y procesos observables y poderlos confirmar mediante hipótesis y las teorías.

## Métodos Teóricos

Interpreta los datos empíricos, crean condiciones para ver las características de la realidad, explican los hechos y profundizan en las relaciones esenciales y cualidades de los procesos observables o no directamente

# Paradigma contemporáneo de la ciencia

Una investigación científica no se puede hacer al margen de los paradigmas.

## **CUALITATIVO - CUANTITATIVO**

Establecen: vías, métodos y su propia metodología para realizar la investigación.

# Paradigmas contemporáneos de la ciencia

Cuantitativo

Relacionado con el carácter y las técnicas vinculadas a las **ciencias naturales**, permite aplicarse a grandes masa de población , **sus métodos son más puntuales y su extensión más pequeña.**

# Paradigmas contemporáneos de la ciencia

Cualitativo

El investigador juega un rol de **sujeto participante**, utiliza como datos las representaciones y discursos diseñados en situaciones rigurosas **para llegar por medio del análisis y la interpretación a lo esperado**, se recoge gran cantidad de información y fundamentación.

# Características diferenciada entre la investigación cualitativa y cuantitativa

Cuantitativa	Cualitativa
Perspectiva desde afuera	Perspectiva desde adentro
Casos múltiples	Casos aislados
Orientada al resultado	Orientado al proceso
¿Cuánto? ¿Con qué frecuencia?	¿Por qué?
Datos sólidos y repetibles	Datos ricos y profundos

# Características diferenciada entre la investigación cualitativa y cuantitativa

Cuantitativa	Cualitativa
Medición de acciones y conductas	Estudios de motivaciones , percepciones y significados.
Objetiva	Subjetiva
Hipótesis previa	Descubrimiento
Medición de un nivel de...	Se adquiere una mejor comprensión de....
Descriptiva	Interpretativa



# Características diferenciada entre la investigación cualitativa y cuantitativa

## Cuantitativos

## Cualitativos

Condiciones de laboratorios

Condiciones naturales

Escasa atención al contexto

Alta atención al contexto

Diseño rígido

Diseño flexible

Estadísticamente representativas del universo

No representativas

Unidisciplinaria

Multidisciplinaria

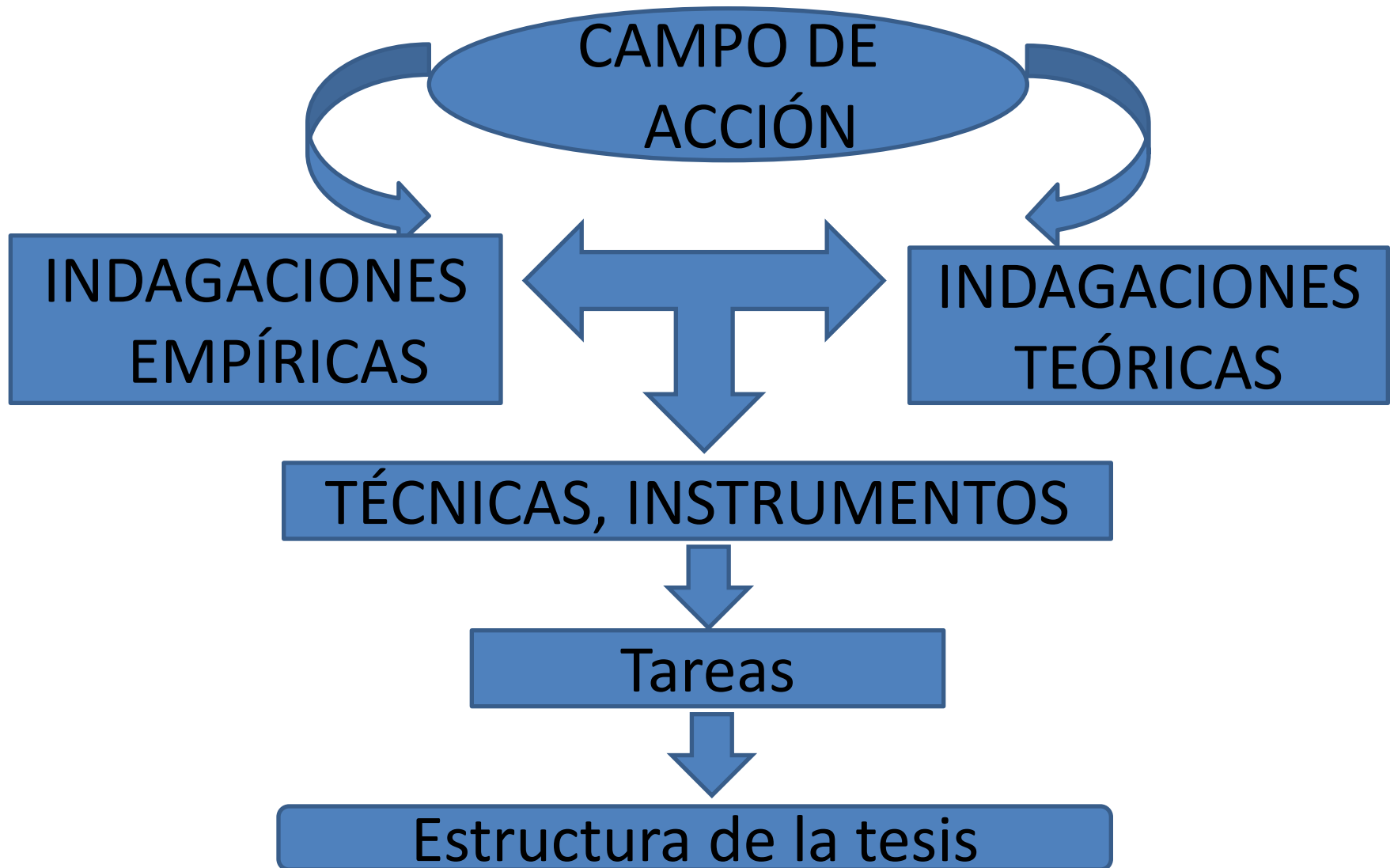
# Razones para el uso conjunto de métodos cualitativos y cuantitativos

- 1- Tener propósitos múltiples.
- 2- Ambos métodos pueden vigorizarse mutuamente, dando percepción que por separado no podrían.
- 3- Es necesario el uso de múltiples técnicas para llegar a la verdad. (triangulación, análisis factorial, matrices, otras)

# Obstáculos del uso conjunto de ambos métodos cualitativos y cuantitativos.

- 1- Son muy caros.
- 2- Muy dilatado el tiempo para desarrollar la investigación.
- 3 – No adiestramiento de los investigadores para el uso de ambos.

# LOGICA DE LA INVESTIGACIÓN (ENFOQUE DIALÉCTICO)



# **Principales métodos de investigación**

## **Concepción o enfoque Dialéctico- Materialista:**

Descubre la contradicción de su propio movimiento y desarrollo.

Ningún investigador puede prescindir de la filosofía (ciencia del conocimiento) los conceptos más generales (leyes, regularidades, categorías, contradicciones).

# **Métodos del Nivel Empírico**

# Método empírico.

✓ **Vivencial**, a partir de la experiencia vital de la vida, de la **cotidianeidad de la vida humana** en el sentido fenomenológico.

**Se emplea:** la experiencia, las vivencia, la investigación sistemática de la subjetividad.



# Método empírico.

✓ **Medición:** dirigido a **precisar**  
**información numérica** acerca de la  
cualidad del objeto mediante  
**comparaciones de magnitudes**  
determinadas.

**Se emplea:** (Estatura, edad, entre otros)

# Método empírico.

✓ Fenomenológico, estudio de la **experiencia vital del mundo** de la vida, de lo cotidiano, ya que es la experiencia, la vivencia, es decir se destaca el **énfasis sobre lo individual, lo subjetivo.**

**Se emplea:** instrumentales de recogida de datos, grabación de conversaciones, anécdotas personales.

# Método empírico.

✓ **Método etnográfico**, nos permite aprender el **modo de vida de una unidad social concreta** en un período determinado, para la descripción o reconstrucción de **formas de vida o estructuras sociales del grupo investigado**.  
**Se emplea:** entrevista no estructurada, documentos, fotografías, otras.

# Método empírico.

✓ **Método Biográfico**, se pretende mostrar el **testimonio subjetivo de una persona** en el que se recogerán tanto los acontecimientos como las valoraciones que dicha persona hace de su propia existencia, comentándolo en una historia de su vida y un relato autobiográfico.

**Se emplea:** documentos personales, registro, autobiografías, diarios personales, correspondencias, fotografías, películas, videos, objetos personales, otros.

# Método empírico.

✓ **Observación:** permite conocer la realidad mediante la **percepción directa de los objetos y fenómenos.**

**Se emplea:** guía de observación.

# Método empírico.

✓ **Encuesta**: esta permite **caracterizar en una población** la situación psico-social, económica, educativa, de conocimientos, estilos de vida, relaciones interpersonales, modo de actuación entre otros aspectos.

**Se emplea**: una guía o cuestionario, esta puede ser aplicada en la entrada y/o la salida.

# Método empírico.

✓ **Entrevista:** se puede **reconocer** las opiniones, conocimiento, necesidades, dominio, conductas, actividades en área de trabajo entre otros aspectos a utilizar en la investigación.

**Se emplea:** una guía de entrevista, esta puede ser aplicada antes, durante o después de la investigación.

# Método empírico.

✓ **Experimentación** es el método más complejo de estudio, incluye varios métodos empíricos (la observación y la medición) el investigador influye sobre él por medio de la creación de condiciones artificiales y necesarias para el esclarecimiento. (causa-efecto)

Se relaciona con el pre-experimento (1 variable) y el cuasi-experimento (2 o más variables)



# Método empírico.

## ✓ Investigación acción participativa:

**Investigación sobre los prácticos y sus propias prácticas.** (se lleva acabo el trabajo educativo a través de la acción transformadora), responde a un nuevo paradigma desde un enfoque contextualizado y reflexivo – Pablo Freire – identificado como paradigma socio crítico de la investigación)

# **Métodos del Nivel Teórico**

# Métodos teóricos.

## ✓ Análisis y Síntesis

**Análisis:** Lo que uno hace es **descomponer un objeto** en sus distintas partes, revelando sus componentes y relaciones.

**Síntesis:** Establece mentalmente la **unión de las partes** previamente analizadas y posibilita **descubrir relaciones y características generales** entre sus componentes.

## **Métodos teóricos.**

✓ **Sistematización**, busca la organización de los conocimientos y sus interrelaciones, integrando presupuestos teóricos a partir del comportamiento de la práctica, rescatando la obra humana, teórico - práctico, como resultado de la actividad transformadora de los sujetos de los procesos objeto de estudio.

**Tiene su fuente en los estudios teóricos pero también resultados desde la práctica.**

# Métodos teóricos.

## ✓ Inducción y Deducción

**Inducción:** Es una forma de razonamiento a través del cual se pasa de un conocimiento de cosas particulares a un conocimiento más general que va a reflejar lo que hay de común en esos fenómenos individuales.

**Deducción:** Se pasa de un conocimiento general a un conocimiento particular y/o conocimiento menos general.

# Métodos teóricos.

## ✓ Hipotético Deductivo:

Permite adelantar y verificar las nuevas hipótesis sobre la realidad, establece nuevas predicciones a partir del sistema de conocimientos que se tiene.

# Métodos teóricos.

## ✓ De lo abstracto a lo concreto

**Abstracto:** Mediante él se destaca la relación de las cosas y fenómenos.

**Concreto:** Es la síntesis de muchos conceptos y por consiguiente de las partes.

Mediante este método se **posibilita aislar, separar y determinar** las cualidades esenciales de cada objeto.

## Métodos teóricos.

✓ **Modelación**: se utiliza con frecuencia en aras de **reproducir la realidad objetiva** que se está estudiando como objeto. Su función fundamental es la de descubrir y estudiar nuevas cualidades, relaciones, principios o leyes del objeto de estudio a partir del **proceso de abstracción** que desarrolle el investigador.



# Métodos teóricos.

✓ **Educación Comparada**: expresa el camino del estudio de los fenómenos sociales y se basan en las concepciones más importantes del materialismo dialéctico e histórico; permite estudiar las distintas tendencias de desarrollo y las generalidades de los sistemas educacionales en diferentes países del mundo.

# Métodos teóricos.

✓ **Enfoque Sistémico:** proporciona la orientación general para el **estudio de los procesos educativos**. Este método emana de su carácter orientador y organizacional como vía de la investigación científica, **revela las relaciones, nexos y concatenaciones entre los diferentes procesos, hechos y resultados obtenidos en el camino de la ciencia.**

# Métodos teóricos.

## ✓ Histórico-Lógico:

**Histórico:** estudia la trayectoria de los fenómenos y acontecimientos históricos.

**Lógico:** investiga las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos.

Lo lógico y lo histórico se encuentran en unidad dialéctica. Lo histórico debe explicarse a partir de la lógica de su desarrollo.

# Métodos teóricos.

- ✓ **Generalización:** expresa las regularidades esenciales que caracteriza las relaciones entre los diferentes objetos, fenómenos , procesos y sus características.

# Métodos teóricos.

✓ Lógico práctico: es una unidad lógica que va desde la **definición del problema**, la **confección de las pregunta** del cuestionario, encuesta o test ó los puntos para una guía de entrevista, **observación** hasta la **elaboración del informe final**.

# Métodos teóricos.

- ✓ Análisis documental o de literatura:  
posibilita que el autor **identifique los referentes de las ciencias estudiadas**, que van a sustentar los planteamientos hecho por el autor.

# **Métodos del Nivel Estadístico o Matemático**

# Estadísticos

- ✓ Están en correspondencia con el procesamiento y análisis de la información que se recoja.
- ✓ Estos pueden estar vinculado con el área de la estadística inferencial o descriptiva
- ✓ En muchas ocasiones se diferencian por dos campos: la estadística paramétrica y no paramétrica en correspondencia con el paradigma asumido y el objetivo de la investigación



# Conclusiones

# Aspectos a tener en cuenta al discutir un proyecto.

- Nadie sabe más de eso que ustedes.  
(Incorpora seguridad).

- No ser absoluto en sus posiciones.

- Ser éticos, cita autores, profesores y tus propios compañeros.

- Ser abiertos y receptivos a las críticas, sugerencias y opiniones.

# Aspectos a tener en cuenta al discutir un proyecto.

- No agredirse, demostrar el espíritu constructivo y de cooperación.
- Reforzar la ejercitación de la reflexión, la exposición oral y la creación colectiva.
- Propiciar y permitir el debate como fuente enriquecedora.
- Hablar con fuerza defendiendo sus puntos de vista, con respeto.

# **Principales instrumentos**

- **Consulta**
- **Reflexión individual**
- **Cuestionarios**
- **Guía de observación**
- **Guía de Encuestas**
- **Lluvias de ideas**
- **Medición**
- **Grabaciones**
- **Conversaciones**
- **Análisis de contenido**

# Principales instrumentos

- **Guía de la Entrevista**
- **Prueba del desempeño**
- **Reuniones de Grupo**
- **Período de actuación**
- **Anécdotas**
- **Documentos**
- **Fotografías**
- **Test**
- **Sociodramas**

# Principales instrumentos

- **Registros**
- **Autobiografías**
- **Diarios**
- **Videos**
- **Películas**
- **Objetos personales o históricos**
- **Historias clínicas**
- **otros**

**Muchas Gracias**