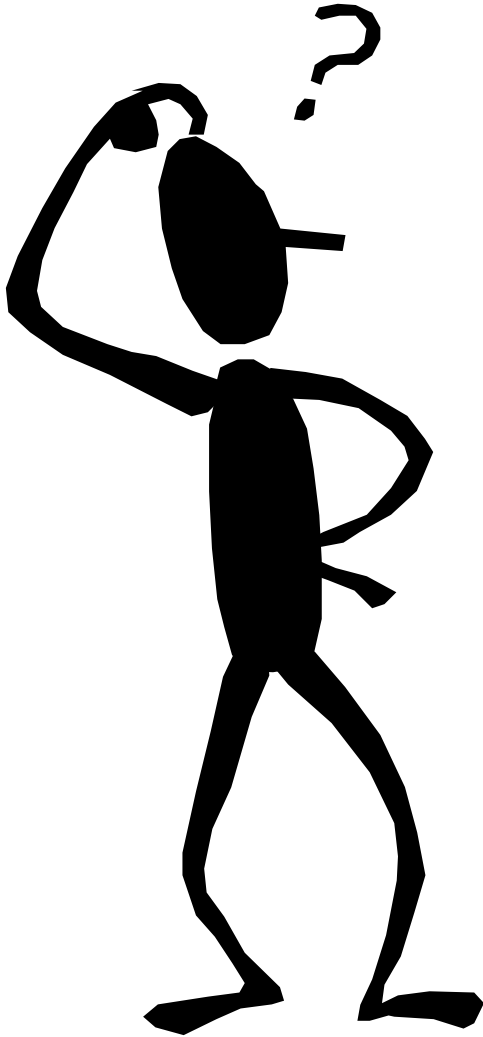


**Universidad de Ciencias Médicas
Facultad 10 de Octubre**

**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

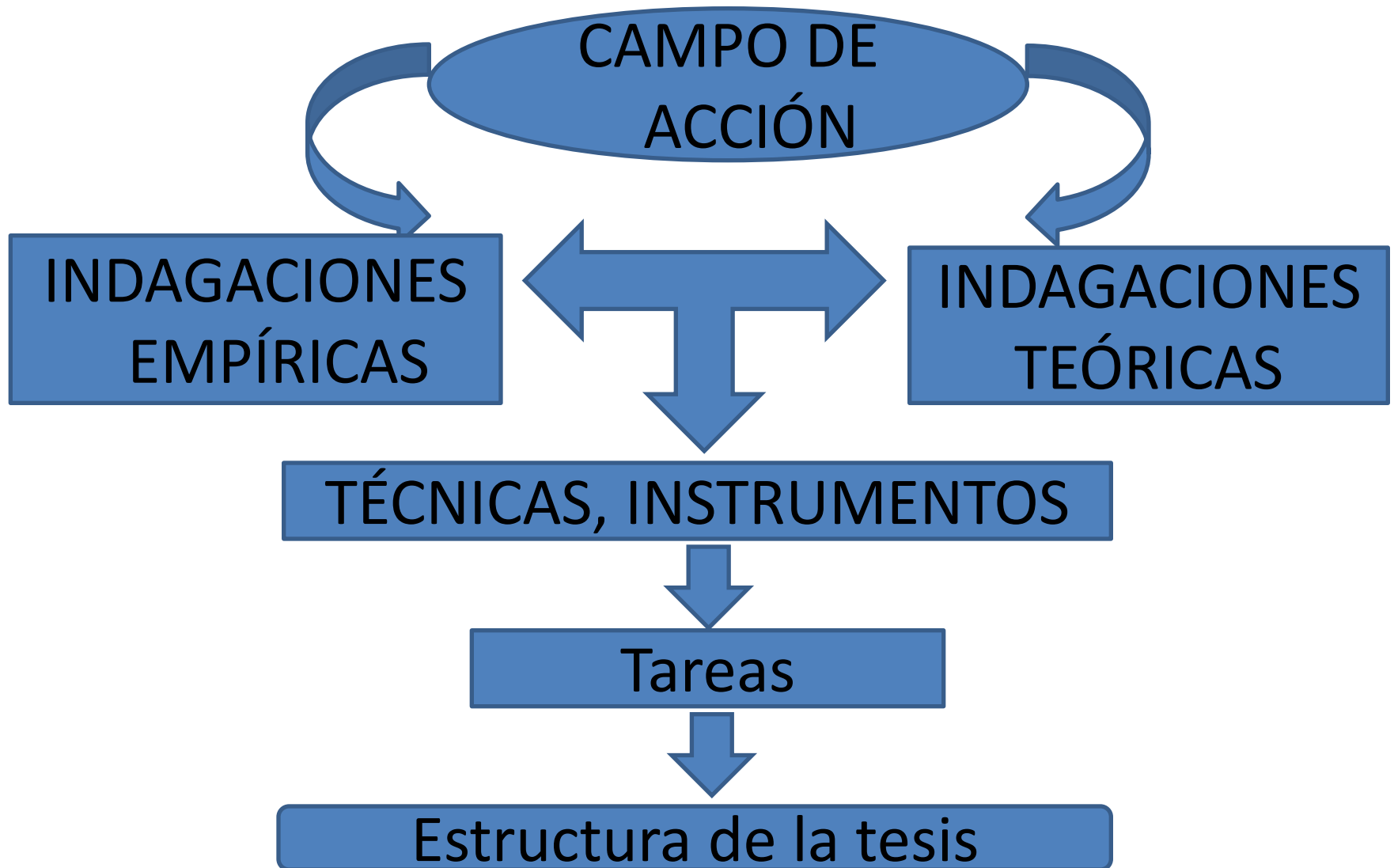
Razones para el uso conjunto de métodos cualitativos y cuantitativos

- 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