

Mi Universidad

Super notas

Nombre del Alumno: Diana Gabriela Gómez Gómez

Nombre del tema: El método Científico

Módulo: I ero

Nombre de la Materia: Investigación Básica

Nombre del profesor: Lic. Ingrid Bustamante Díaz

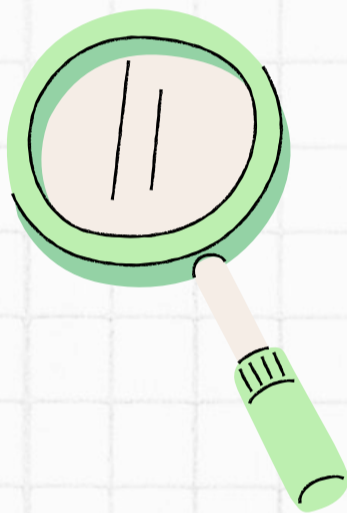
Nombre de la Licenciatura: Trabajo Social y Gestión Comunitaria

Cuatrimestre: 3ero



EL METODO CIENTIFICO

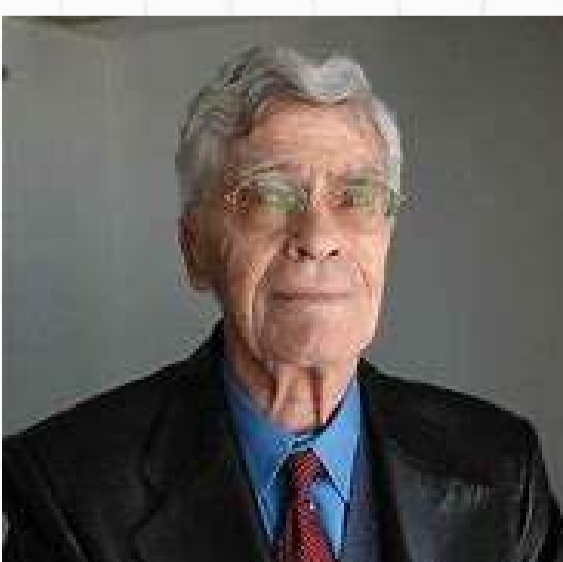
01 El método científico es importante porque va de la mano con la ciencia pura o la ciencia aplicada, ya que sin método científico no habría ciencia, debe de partir de un previo conocimiento el cual se pueda ampliar para adaptarse a su especificación del tema. para que se pueda resolver ciertas interrogantes utiliza una serie de procedimientos lógicos sistemáticos, racionales e intelectuales.



02 Los métodos científicos se utilizan en todas las ciencias es decir en psicología, geología, en la química y la física; los científicos de estos campos realizan diferentes pruebas, sin embargo, utilizan el mismo método para encontrar respuestas lógicas y poder ser verificadas con evidencias que comprueben su asertividad.

03 Pasos del método científico:

- *Observación: es el observar detenidamente y registrar los hechos de la realidad.
- *Introducción: Los hechos observados pueden tener una particularidad que los reúne causando preguntas o interrogantes.
- *Hipótesis: es la posible respuestas de la pregunta formulada lo cual debe ser comprobada empíricamente.
- *Experimentación: investigación a través de un experimento para comprobar la validez de la hipótesis.
- *Demostración: Se determina si la hipótesis era falsa o verdadera.
- *Tesis: Si la hipótesis no es refutada, se elaboran conclusiones para dictar leyes y teorías científicas.

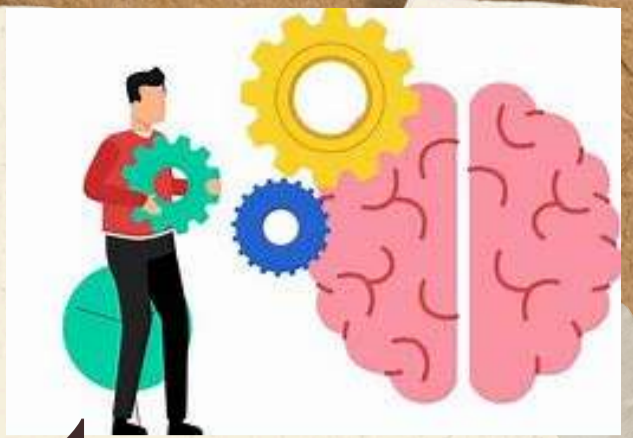


04 Para Mario Bunge afirma en su libro Ciencia; que el método científico debe seguir las siguientes 7 etapas:

1. Planteamiento Del Problema,
2. Construcción Del Modelo Teórico,
3. Deducción De Las Consecuencias Particulares,
4. Prueba De Las Hipótesis,
5. Introducción De Las Conclusiones En La Teoría Y
6. Comunicación De Los Hallazgos.



Tipos de conocimientos



Aristóteles afirma que todos los hombres tienden por naturaleza el saber. Los conocimientos es la capacidad mas importante del ser humano ya que le permite entender el entorno que lo rodea por medio del razonamiento.

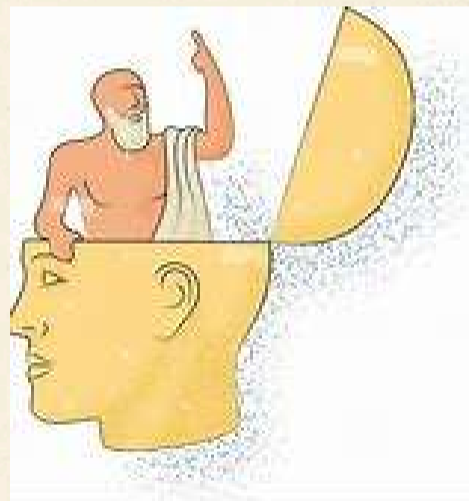


Conocimiento Empírico

Es el conocimiento inicial del ser humano que denota por la experiencia de sus sentidos y se guía únicamente por la curiosidad.

Conocimiento Filosófico

Intenta comprender la existencia y el entorno del ser humano tal y como es. se caracteriza por ser Critico, metafísico, cuestionador, incondicionado y universal.



Conocimiento Científico

Es el conocimiento que se basa a traves de una investigacion, con el objetivo de explicar cada hecho que sucede en el entorno. Lorenz dice que "la verdad en ciencia, puede definirse como la hipótesis de trabajo que más le sirve para abrir el camino a una nueva hipótesis".



Caracterización del conocimiento científico.

Esté se estructura en base a sus elementos los cuales son las teorías, el método que suelen ser: selectiva, metódica, objetiva y verificables.



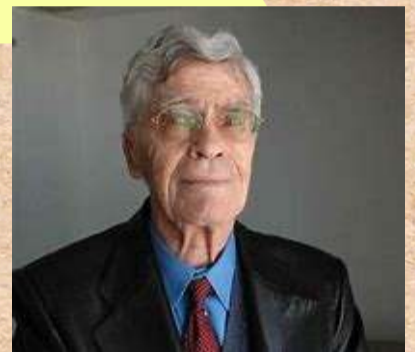
Alcance del método científico

La ciencia es profundamente interesante en su capacidad para progresar a un acercamiento de la verdad del universo, de este modo el avance estuvo bajo el influjo de la herencia intelectual del inductivismo, primó el modelo acumulativo de conocimiento. Desde el punto de vista de este modelo el progreso de la ciencia se miraba con una perspectiva de ser el acopio de datos y saberes, esta acumulación interrumpida tendría enriquecimiento para elevar el edificio de la ciencia.



Pasos metodológicos.

El método científico es un proceso sistemático de investigación que está constituido en partes interdependientes entre sí. El método de Bunge está constituido en los siguientes pasos.



- Planteamiento de problema
 - a. Reconocimiento del problema
 - b. Descubrimiento del problema
 - c. Formulación del problema
- Construcción del marco teórico
 - d. Selección de los factores pertinentes
 - e. Planteamiento de la hipótesis central
 - f. Operacionalización de los indicadores de las variables
- Deducción de consecuencias particulares
 - g. Búsqueda de soportes racionales
 - h. Búsqueda de soportes empíricos
- Aplicación de prueba
 - i. Diseño de la prueba
 - j. Aplicación de la prueba
 - k. Recopilación de datos
 - l. Inferencia de conclusiones
- Introducción de las conclusiones en la teoría.
 - m. Confrontación de las conclusiones con las predicciones
 - n. Reajuste del modelo
 - o. Sugerencias para trabajos posteriores

El método científico comienza con una fase de observación, donde el investigador se centra en el fenómeno y se sabe más de él; pero continúa buscando más respuesta sobre él y es ahí donde comienza la fase del planteamiento de la hipótesis que por lo general se basa en los conocimientos previos y los datos que fueron recolectados, posterior a esto entra la fase de comprobación donde depende de la generalidad y sistematicidad de la hipótesis.

EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene como propósito buscar respuestas a las interrogantes que surgen mediante el procedimiento científico. Los procedimientos de análisis que conlleva la investigación científica buscan un acercamiento exacto al estudio de cualquier problema que se plantee en la sociedad buscando tener conocimientos objetivos y confiables.

1



La investigación comienza con una pregunta que es la interrogante de un determinado tema que surge de la observación de un fenómeno en particular que tiene como propósito ampliar el conocimiento sobre un tema en particular o bien comprobar que la proposición admitida es sustentable.

2



3

El investigador se debe de plantear tres preguntas, ¿Qué quiero investigar?, ¿Para qué lo quiero investigar? y ¿Cómo lo voy a investigar?, la investigación debe surgir con un objetivo de estudio llamado "Cómo problema de investigación" su metodo de recopilacion de datos debe ser válidados y confiables.



4

un conocimiento científico en una realidad concreta reclama la articulación de tres áreas fundamentales

1. El análisis teórico.
2. La investigación tecnológica
3. Las investigaciones concretas acerca de una realidad concreta



5

En los campos de estudios la metodología se manifiesta a partir del análisis de características propias que originan los objetos de estudios. por eso es importante clarificar los conceptos, conocer la estructura de las teorías y pasar de los hechos a los datos mediante la observación, la interpretación y la formalización del razonamiento



6

Los métodos y técnicas de investigación permiten descubrir procesos y adquirir nuevos conocimientos sobre ellos.



Concepto e importancia

01

PROCESO

Es una acción continua en el caso de la investigación científica que cubre todas las fases, etapas y pasos que se utilizan en la labor propia del investigador que encamina a obtener sus objetivos



02

DISEÑO

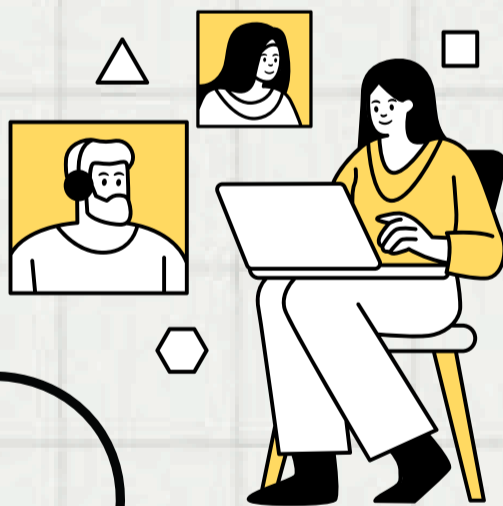
Es el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se desea tener en una investigación el diseño apunta a la proyección y descripción de las estrategias metodológicas encaminadas.



03

PROYECTO

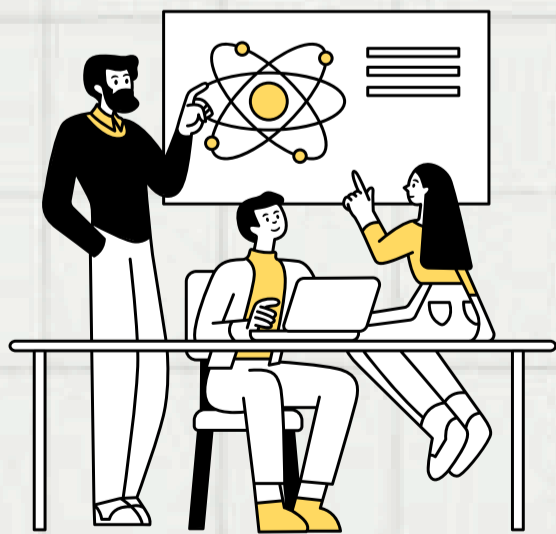
es un documento metodológico que explica y describe los procedimientos, la hipótesis y el apoyo bibliográfico para explorar un área del saber.



04

PLAN

es un documento que refleja cada uno de los lineamientos o pautas necesarias para organizar un proceso de investigación. Su propósito es presentar la información básica que conducirá a la realización de un estudio.



ORIGEN DE UNA INVESTIGACION

Surge de la necesidad del hombre para dar solución a los problemas de la vida cotidiana, de conocer la naturaleza que nos rodea y así poderla transformar en funciones de poder satisfacer sus intereses y sus necesidades



FUENTES DE INVESTIGACION

Las ideas crean el primer acercamiento a la realidad objetiva desde la perspectiva Cuantitativa, a una realidad subjetiva desde la perspectiva cualitativa o a la realidad intersubjetiva desde la óptica mixta que habrá de investigarse



- Libros
- Artículos
- Revistas
- Notas
- Periódicos
- Tesis
- Materiales audiovisuales
- Programas de radio o televisión
- Información disponible en internet

Las diferentes fuentes de los sitios web, teorías, foros de discusión, descubrimiento de productos de investigación entre otros nos dan la posibilidad de encontrar datos que a lo largo de la investigación nos ayudara; sin embargo las fuentes que originan las ideas no tiene relación alguna con la calidad de las fuentes anteriores.



Se busca platicar la idea con amigos, colegas o familiares para poder hacerla más precisa o modificarla en caso de ser necesario.



Se busca información correcta y adecuada al tema que se esta investigando, se empieza desde revistas y periódicos hasta concluir con artículos científicos y libros



Tipos de investigación

Los tipos de investigación se ordenan de acuerdo a su función, del nivel de interés con el que se estudia un fenómeno, el tipo de datos empleados, el tiempo que tome estudiar el problema, entre otros.



Se clasifica según su propósito:

- Investigación teórica.
- Investigación aplicada.
- Investigación aplicada tecnológica.
- Investigación aplicada científica

Se clasifica según El Tipo De Datos Empleados.

- *Investigación cualitativa.
- *investigación cuantitativa



Se clasifica Según Su Nivel De Profundización.

- *Investigación exploratoria.
- *Investigación descriptiva.
- *Investigación explicativa.



Se clasifican según El Grado De Manipulación De Variables.

- *Investigación experimental (La experimentación en el laboratorio, La experimentación en el campo).
- *Investigación no experimental.
- *Investigación cuasi experimental.



Se clasifican según el tipo de inferencia:

- *Investigación deductiva.
- *Investigación inductiva.
- *Investigación hipotética-deductiva.
- *Investigación longitudinal.
- *Investigación transversal.
- *La investigación histórica.
- *Los estudios de caso.



PROCESO GENERAL DE INVESTIGACION

La investigación científica se desarrolla en base a los lineamientos generales del proceso de conocimiento. En ella se asiste, por lo tanto, a ese acercamiento del sujeto hacia el objeto y a la verificación de las teorías que se elaboran al confrontarlas con los datos de la realidad, por el otro.



El proceso de conocimiento, es una experiencia creativa donde no pueden excluirse ni la intuición ni la Subjetividad existe la posibilidad de distinguir en el mismo algunas grandes fases o momentos que, desde un punto de vista abstracto, muestran las sucesivas acciones que va desarrollando el investigador mientras trabaja.

El científico ordena y sistematiza sus inquietudes, formula sus preguntas y elabora organizadamente los conocimientos que constituyen su punto de partida, revisando y asimilando lo que se ya se conoce respecto al problema que se ha planteado. Es el momento en que se produce la delimitación o distinción entre sujeto y objeto.



En el momento que son elegidos los métodos o estrategias generales que han de servir para ejecutar nuestro trabajo, se hace necesario abordar las formas y procedimientos concretos que nos permitan recolectar y organizar las informaciones que necesitamos. A esta tercera fase la denominamos momento técnico.

Por último, cuando el investigador ya dispone de los datos que le proporcionan los objetos en estudio, se abre una nueva fase, que tiene por cometido elaborar los nuevos conocimientos que es posible inferir de los datos adquiridos. Se vuelve así de los hechos a la teoría, del objeto al sujeto, cerrando el ciclo del conocimiento



ETAPAS DEL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN.



Identificación y selección del problema: la noción del tema; es la parte más complicada para los investigadores inexpertos, puesto que plantear una “buena pregunta” para investigar no es fácil.

Revisión bibliográfica: consiste en la lectura y organización del material previamente escrito referente a el problema específico que se investiga, el marco teórico y los métodos idóneos para realizar el estudio.

Hipótesis / establecimiento de los objetivos: al momento de elaborar la hipótesis se indica el establecimiento de las predicciones acerca de los resultados del estudio; especifican las relaciones esperadas que van a someter a prueba entre las variables. Las vías de elaboración de las hipótesis pueden ser inductivas es decir observaciones simples no controladas y como deductivas a partir de leyes o teorías.

Hipótesis



Diseño del estudio: es la determinación de todos los pasos que se realizarán en la investigación, proporcionando la estructura general de cómo se realizará el estudio, los cuales abarcan los siguientes aspectos ; La población a estudiar, es decir, la selección de la muestra, Las variables de estudio, La elección del tipo de estudio, El método de recogida de datos y tiempo en el que se llevará a cabo, El análisis estadístico a realizar.



Estudio piloto: Es un estudio a pequeña escala, realizado con anterioridad al estudio final, y que básicamente sirve para comprobar la validez y reproducibilidad del método de recogida de datos e instrumentos de medida a aplicar en el estudio



Ejecución del estudio: Se lleva a término lo planificado en el diseño contrastando la hipótesis con la realidad. Supone, la recolección de datos, clasificación, análisis e interpretación de resultados. Apartados desarrollados en los sucesivos capítulos que componen el presente manual

Hallazgos, conclusiones y recomendaciones: Esta es la última etapa del proceso de investigación y lleva a Interpretar los resultados y a Comunicar los resultados.



Los resultados nunca pueden prestarse a interpretaciones subjetivas: Todo investigador tiene la obligación ética y moral de comunicar sus resultados. Existen dos formas de presentar los resultados de un estudio de investigación ya sea en forma de comunicación (oral o póster) en congresos, jornadas, etc.; y de forma escrita en revistas científicas

PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Los investigadores tienen que diseñar su trabajo la cual consiste en tener un objeto de planeamiento global de investigación debe de tener suficiente claridad en el objetivo que quiere lograr en el desarrollo del contenido.



En la planificación de la investigación la ventaja es que aclara las ideas del investigador sobre los fines que persigue y ayuda a formularse mentalmente una idea general de la actividad antes de ejecutarla.

El tema se puede clasificar en: Asignado en forma ajena a la voluntad del investigador y Susceptible de ser seleccionado por el investigador quien lo va desarrollar.



Al encontrar respuestas a las interrogantes que el investigador debe plantearse puede procederse a la selección del tema a través de la observación directa de la realidad que se quiere investigar y la consulta bibliográfica del tema propuesto.

Es necesario establecer las actividades y los recursos necesarios para realizar la investigación.



Lo importante es visualizar las etapas claves de la consecución de la información y los pasos necesarios para llegar al objetivo propuesto y las dificultades que puedan presentarse, a fin de buscar la solución, antes que obstaculicen el trabajo de investigación.

La persona que comprende la importancia que tiene para él la ejecución de un trabajo científico, no tendrá dificultad de encontrar para su investigación un tema apropiado. No hay temas "malos" de investigación sino temas que no tienen claridad, ni conceptualización definida en la definición del tema de investigación..



ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis estructural se puede hacer de forma lineal o no lineal, es decir, estático o dinámico; dependiendo de la complejidad de la estructura y de la respuesta estructural que se desee analizar, como derivas, fuerzas internas, aceleraciones, etc.



Existen una gran variedad de programas para realizar análisis de estructuras.

La función de la investigación consiste principalmente en explicar la ocurrencia de los fenómenos que estudia y las relaciones que se dan entre ellos. Le interesa explicar las relaciones causales entre los fenómenos.



En una Investigación No Experimental los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos.

EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Relevancia. Se considera que una investigación es relevante en la medida en que: Contribuya al avance del conocimiento del campo de estudio respectivo, Responda a problemáticas específicas del campo de la educación, Contribuya en la formación de recursos humanos al incorporar en los procesos investigativos.



Pertinencia: Se considera como pertinencia el grado de relación que guarda la investigación que se propone con las líneas de investigación institucionales.
Congruencia: La congruencia se estima revisando el grado en que los diferentes componentes del proyecto de investigación se encuentran adecuadamente articulados entre si.

Viabilidad: Se considera que un proyecto es viable si tiene las posibilidades de desarrollarse en función de sus necesidades de recursos humanos, económicos, materiales y espaciotemporales.

VIABILIDAD DEL PROYECTO



Suficiencia: Este criterio se evalúa revisando si el documento del proyecto de investigación, por medio del conjunto de sus componentes, informa de manera completa.

