



*Elaborado con fines docentes por:
Dra. Sindy Cheesman de Rueda*

CONCEPTOS BÁSICOS EN INVESTIGACIÓN.

Para poder investigar, es indispensable poseer los conceptos y definiciones básicas y así partir de las mismas al desarrollar un proyecto de investigación.

Conceptos de investigación

Una investigación es un proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder a una pregunta o hipótesis y así aumentar el conocimiento y la información sobre algo desconocido. Asimismo, la investigación es una actividad sistemática dirigida a obtener, mediante observación, la experimentación, nuevas informaciones y conocimientos que necesitan para ampliar los diversos campos de la ciencia y la tecnología.

La investigación se puede definir también como la acción y el efecto de realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia y teniendo como fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica.

Bajo estos principios esta actividad debería ser considerada como pilar en todas las actividades académicas en los niveles medio superior y superior.

Conocimiento:

Es el acumulo de información, adquirido de forma científica o empírica. Partiremos de que Conocer es aprehender o captar con la inteligencia los entes y así convertirlos en objetos de un acto de conocimiento. Todo acto de conocimiento supone una referencia mutua o relación entre: **SUJETO - OBJETO**

Conocer filosóficamente hablando significa aprehender teóricamente los objetos, sus cualidades, sus modos, sus relaciones, en una palabra poseer la verdad o por lo menos buscarla ansiosamente.

Al conjunto de conocimientos racionales ciertos o probables que son obtenidos de manera metódica y verificables con la realidad, se organizan y son transmitidos, es llamada Ciencia.

Ciencia:

La definición corriente de "ciencia" es la de acumulación de conocimientos sistemáticos. El objeto de las ciencias no es el mundo ni la naturaleza: su objeto se constituye a partir de la negación de los resultados de la intuición. Su núcleo central no reside en el sujeto o en el objeto (tal como lo interpreta la epistemología tradicional), sino en las relaciones que entre ambos existen.

Además es el conocimiento con base lógica, método propio y objetivo determinado que permite la previsión. Es un conjunto de conocimientos racionales ciertos o probables que son obtenidos de manera metódica y verificables con la realidad, se organizan y son transmitidos. "Un sistema de creencias con las cuales estamos comprometidos".

Clasificación de las ciencias:

- **Exactas** Ciencias que solamente admiten principios, efectos y hechos demostrables, como las matemáticas, la física.
- **Humanas** Ciencias que estudian asuntos relacionados con manifestaciones propias del ser humano, como la historia, la filosofía o la psicología.
- **Naturales** Ciencias que estudian asuntos relacionados con la naturaleza, como la biología, la zoología o la geología.
- **Ocultas** Conocimientos y prácticas relacionados con la magia, la alquimia, la astrología y materias semejantes, que no se basan en la experimentación científica.
- **Sociales** Ciencias que estudian el comportamiento del ser humano en la sociedad y sus formas de organización, como la antropología o la sociología.

Investigación:

Investigar proviene del latín "in" (en), vestigare (hallar, indagar). "Es un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir hechos, fenómenos y leyes". (Ander - Egg).

En el sentido más genérico, la investigación es el proceso de producción de nuevos conocimientos (científicos y no científicos). Nunca puede ser una observación incidental, casual, puesto que es una actividad conformada de: Observación selectiva y localizada, por tratarse de la búsqueda de información esencial, ya sea sobre un fenómeno (hecho o

proceso) o sobre una materia, siempre desde una comparación con un marco de referencia, ya sea constituido por experiencias anteriores o por una conceptualización o una teoría y siempre por medio de un método, más (científico) o menos sistematizado.

- **Investigar en Salud:** "Es el proceso de producción del conocimiento que tiene por objeto el estudio de las condiciones de salud y de las respuestas sociales a estas condiciones" <http://www.dicciomed.es/>

Método:

Deriva de las raíces griegas meta (hacia, a lo largo) y odos (camino).

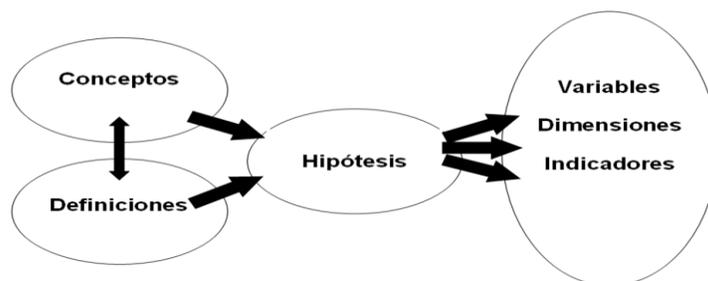
"Es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin".(Ander - Egg)

"El método no debe ser visto como un ritual, no es nada en sí mismo, sólo tiene valor en el contexto de la investigación, como un mecanismo de interrelación entre el sujeto y el objeto" (Rodríguez, 1997)

"Es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin".

Método Científico: Es el procedimiento riguroso que la lógica estructura como medio para la adquisición del conocimiento. Es el procedimiento planteado que se sigue en la investigación para descubrir las formas de existencia de los procesos del universo, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos adquiridos.

Elementos del método Científico:



- **Conceptos:** Representan abstracciones o construcciones lógicas, que explican un hecho o fenómenos.
- **Definiciones:** Relacionados íntimamente a los conceptos, de ambos depende la formulación de hipótesis, elaborado en papel, tiene impresa con tinta información, sobre temas específicos a desarrollar, investigar o conocer.
- **Hipótesis:** Es una suposición o conjetura verosímil, de relaciones entre hechos o fenómenos, sujeta a comprobación.
- **Variables:** Se le denomina a una característica o propiedad de un hecho o fenómeno, que puede variar entre unidades o conjuntos.

- **Dimensiones:** Aspectos o facetas, cada una de las magnitudes de un conjunto que sirven para definir un fenómeno.
- **Indicadores:** Constituyen las sub-dimensiones de las variables; se refieren a componentes o índices del hecho o fenómeno que se estudia.

Para llegar al conocimiento se desarrolla de dos formas inductiva y deductiva.

- **Método Lógico Inductivo.**

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta. Componente específicamente instrumental de la investigación, referido especialmente a la parte operatorio del proceso, es decir a las técnicas, procedimientos y herramientas de todo tipo que intervienen en el desarrollo de la investigación.

- **Método Hipotético-Deductivo.**

Un investigador propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales. En el primer caso arriba a la hipótesis mediante procedimientos inductivos y en segundo caso mediante procedimientos deductivos. Es la primera vía de inferencias lógico deductivo.

Metodología:

"Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica". (Becerra, 1997)

"Es la ciencia del método". Componente específicamente instrumental de la investigación, referido especialmente a la parte operatorio del proceso, es decir a las técnicas, procedimientos y herramientas de todo tipo que intervienen en el desarrollo de la investigación. Componente específicamente instrumental de la investigación, referido especialmente a la parte operatorio del proceso, es decir a las técnicas, procedimientos y herramientas de todo tipo que intervienen en el desarrollo de la investigación.

Técnica:

El método no basta ni es todo; se necesitan procedimientos y medios que hagan operativo los métodos. A este nivel se sitúan las técnicas. De *técnico* Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. Pericia o habilidad para usar de esos procedimientos y recursos. Habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo. <http://www.deperu.com/diccionario/?pal=cientifico>

Conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia, arte o habilidad. La historia de la técnica es la del progreso humano en su aspecto material, con las consiguientes

repercusiones en el orden intelectual y del espíritu. Esta estriba en el uso de las diversas fuentes de energía que ofrece la naturaleza y su evolución fue tan lenta en sus principios como rápida en los últimos tiempos. Herramientas que permiten resolver el problema metodológico de la investigación.

Técnicas de Investigación: son los procedimientos relacionados con la selección del problema, formulación de hipótesis, planeación de trabajos, recolección de información, preparación de gráficas y redacción de informes.

Tecnología:

La tecnología es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas. En la sociedad, la tecnología es consecuencia de la ciencia y la ingeniería, aunque muchos avances tecnológicos sean posteriores a estos dos conceptos. La palabra tecnología proviene del griego tekne (técnica, oficio) y logos (ciencia, conocimiento).

La Teoría.

Se refiere a las relaciones entre hechos o al ordenamiento de los mismos en alguna forma que tenga sentido. La teoría es un instrumento de la ciencia en el sentido siguiente: define la orientación principal de una ciencia, en cuanto indica las clases de datos que se han de abstraer; presenta un esquema de conceptos por medio del cual se sistematizan, clasifican y relacionan entre sí los fenómenos pertinentes a través de un resumen los hechos en:

- a) una generalización empírica
- b) sistemas de generalización; predice hechos; y señala los puntos claros que hay en nuestro conocimiento.

GLOSARIO

Análisis: Descomposición de elementos que conforman la totalidad de datos, para clasificar y reclasificar el material recogido desde diferentes puntos de vista hacia optar por el más preciso y representativo.

Ciencia: Conjuntos sistemático de conocimientos, con los cuales, mediante el establecimiento de principios y leyes universales, el hombre explica, describe y transforma el mundo que lo rodea.

Concepto: Símbolo que representa las semejanzas de fenómenos por demás diversos.

Estudio de campo: Son investigaciones que se realizan en el medio ambiente donde se desarrolla el problema que se va a investigar.

Estudio descriptivo: Sirve para describir las características más importantes del fenómeno que se va a estudiar.

Estudio exploratorio: Su objetivo es auxiliar al investigador a definir el problema, establecer hipótesis y definir la metodología para formular un estudio de investigación definitivo.

Método: Es un proceso lógico a través del cual se obtiene el conocimiento. Método analítico: Se distinguen los elementos de un fenómeno y se revisan ordenadamente cada uno de los elementos por separado.

Método deductivo: Consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal.

Método dialéctico: Estudia los fenómenos en sus relaciones con otros y en su estado de continuo cambio, ya que nada existe como un objeto aislado.

Método inductivo: Es un proceso por medio del cual, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.

Método sintético: Se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos.

Procedimiento: Secuencia cronológica de operaciones para realizar una actividad.

Proceso: Conjuntos de etapas o pasos realizados para llevar a cabo una función.

Síntesis: Método que procede de lo simple a lo compuesto, de los elementos al todo. Integración de las partes aisladas en un conjunto que unifique todos los elementos.

Técnica: Es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método.

Teoría: Es el conjunto de conceptos, categorías y leyes que reflejan objetivamente la realidad.

Bibliografía:

1. Roblero, C. Técnicas y Procesos de la Investigación Científica. Guatemala: 2006.
2. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P; Metodología de la Investigación. 4ª. Ed. México D. F.: McGraw-Hill Interamericana; 2006.
3. Metodología de la Investigación. Investigadores de Maestría: Universidad de Ibarra; <http://www.aibarra.org/investig/tema0.htm> (consultada 4 Ab 2011)

4. Conceptos Básicos en Investigación; Universidades de México; Investigadores:
<https://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r62756.PDF>
(consultada 4 Ab 2011)