

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I

SESION DOS

Tema: La Investigación científica.

OBJETIVO.

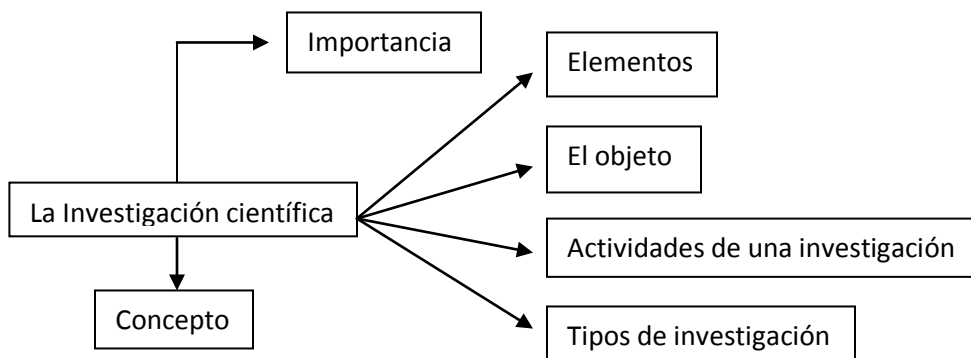
El alumno revisara y comprenderá el concepto y las implicaciones de la Investigación científica.

INTRODUCCIÓN.

La investigación científica es una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y, por esa vía, ocasionalmente dar solución a problemas o interrogantes de carácter científico.

También existe la investigación tecnológica, que emplea el conocimiento científico para el desarrollo de "tecnologías blandas o duras".

MAPA CONCEPTUAL.



DESARROLLO.

Concepto

Es la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.

La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico; el método científico indica el camino que se ha de transitar en esa indagación y las técnicas precisan la manera de recorrerlo.

Importancia

La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor. Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas, además, Contribuye al progreso de la lectura crítica.

Elementos

Desde un punto de vista estructural reconocemos cuatro elementos presentes en toda investigación: sujeto, objeto, medio y fin.

- Se entiende por *sujeto* el que desarrolla la actividad, el investigador.
- Por *objeto*, lo que se indaga, esto es, la materia o el tema.
- Por *medio*, lo que se requiere para llevar a cabo la actividad, es decir, el conjunto de métodos y técnicas adecuados.
- Por *fin*, lo que se persigue, los propósitos de la actividad de búsqueda, que radica en la solución de una problemática detectada.

El objeto

El objeto de la investigación científica es aquello a lo que se aplica el pensamiento. Cuando se trata de obtener nuevo conocimiento científico el objeto se erige en fortaleza que hay que conquistar con métodos que aseguren la garantía de obtención de una verdad contrastable por toda la comunidad científica.

Este objeto de conocimiento científico, de investigación, está constituido por los vestigios que plantean un conjunto de problemas epistemológicos en el tema de la investigación cuya resolución se persigue.

El investigador debe tener conciencia asumida de que el objeto de conocimiento se le opone por naturaleza, no se deja conocer fácilmente, plantea numerosas dificultades, la investigación es, en consecuencia, ejercicio intelectual difícil, lleno de obstáculos y, en consecuencia, factor formativo para la persona que lo ejerce.

Sin embargo, la actividad investigadora se conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen accesible el objeto al conocimiento y de cuya sabia elección y aplicación va a depender en gran medida el éxito del trabajo investigador. Sin perjuicio de que estos elementos deban especializarse en la

propia naturaleza de los problemas concretos objeto de resolución por parte del investigador.

Un ambiente favorable puede estimular al investigador en los momentos de desánimo: es precisamente el clima científico, el ambiente de trabajo en facultades, departamentos y centros oficiales de investigación lo que, con más frecuencia, suple con creces otras carencias.

Una *investigación* se caracteriza por ser un proceso único:

- *Sistemático*: A partir de la formulación de una hipótesis u objetivo de trabajo, se recogen datos según un plan preestablecido que, una vez analizados e interpretados, modificarán o añadirán nuevos conocimientos a los ya existentes, iniciándose entonces un nuevo ciclo de investigación. La sistemática empleada en una investigación es la del método científico.
- *Organizado*: todos los miembros de un equipo de investigación deben conocer lo que deben hacer durante todo el estudio, aplicando las mismas definiciones y criterios a todos los participantes y actuando de forma idéntica ante cualquier duda. Para conseguirlo, es imprescindible escribir un protocolo de investigación donde se especifiquen todos los detalles relacionados con el estudio.
- *Objetivo*: las conclusiones obtenidas del estudio no se basan en impresiones subjetivas, sino en hechos que se han observado y medido, y que en su interpretación se evita cualquier prejuicio que los responsables del estudio pudieran hacer.

Actividades de una investigación.

Las actividades de una investigación son, entre otras, las siguientes:

- Medir fenómenos.
- Comparar los resultados obtenidos.
- Interpretar los resultados en función de los conocimientos actuales, teniendo en cuenta las variables que pueden haber influido en el resultado.
- Realizar encuestas (para buscar el objetivo).
- Tomar decisiones y conclusiones, en función de los resultados obtenidos.

Para lo cual es muy importante que se cuente con un respaldo de investigación.

Aspectos de la Investigación.

Los aspectos de una investigación que deben ser tomados en cuenta son: teórico, social, ético, ambiental, económico, tecnológico, científico, estadístico.

Tipos de Investigación.

- *Investigación básica:* También llamada investigación fundamental o investigación pura, se suele llevar a cabo en los laboratorios; contribuye a la ampliación del conocimiento científico, creando nuevas teorías o modificando las ya existentes. Investiga leyes y principios
- *Investigación aplicada:* Es la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos, en la mayoría de los casos, en provecho de la sociedad. Un ejemplo son los protocolos de investigación clínica.
- *Investigación analítica:* Es un procedimiento más complejo que la investigación descriptiva, y consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control. Además, se refiere a la proposición de hipótesis que el investigador trata de probar o invalidar.
- *Investigación de campo:* Se trata de la investigación aplicada para comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que obtendrán los datos más relevantes a ser analizados, son individuos, grupos y representaciones de las organizaciones científicas no experimentales dirigidas a descubrir relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales y cotidianas.

Según la extensión del estudio, puede haber:

- Investigación censal.
- Investigación de caso (encuesta).

Según las variables, la investigación puede ser:

- Investigación experimental: Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.
- Investigación semi-experimental. * Investigación simple y compleja.

Según el nivel de medición y análisis de la información:

- Investigación cuantitativa
- Investigación cualitativa
- Investigación cuali-cuantitativa
- Investigación descriptiva
- Investigación explicativa
- Investigación inferencial
- Investigación predictiva

Según las técnicas de obtención de datos:

- Investigación de alta y baja estructuración
- Investigación participante
- Investigación participativa
- Investigación proyectiva: También conocida como *proyecto factible*, consiste en la elaboración de una propuesta o modelo para solucionar un problema. Intenta responder preguntas sobre sucesos hipotéticos del futuro (de allí su nombre) o del pasado a partir de datos actuales. Se ubican las investigaciones para inventos, programas, diseños.
- Investigación de alta o baja interferencia

Según su ubicación temporal:

- *Investigación histórica*: Trata de la experiencia pasada; se relaciona no sólo con la historia, sino también con las ciencias de la naturaleza, con el derecho, la medicina o cualquier otra disciplina científica.

El investigador cuenta con fuentes primarias y secundarias. De las fuentes primarias, el investigador obtiene las mejores pruebas disponibles: testimonios de testigos oculares de los hechos pasados y objetos reales que se usaron en el pasado y que se pueden examinar ahora. Las fuentes secundarias tienen que ver con la información que proporcionan las personas que no participaron directamente en ella.

- Investigación longitudinal o transversal. Estos datos se encuentran en enciclopedias, diarios, publicaciones y otros materiales.
- Investigación dinámica o estática

Según el objeto de estudio:

- Investigación pura.
- Investigación aplicada.

Diferentes tipos de investigación entre disciplinas.

Se han descrito diferentes tipos de investigación entre disciplinas, así como una terminología específica. Las definiciones más comúnmente aceptadas son las usadas para referirse al incremento en el nivel de interacción entre las disciplinas:

- **Multidisciplinariedad**: en este nivel de investigación la aproximación al objeto de estudio se realiza desde diferentes ángulos, usando diferentes perspectivas disciplinarias, sin llegar a la integración.

- Interdisciplinariedad: este nivel de investigación se refiere a la creación de una identidad metodológica, teórica y conceptual, de forma tal que los resultados sean más coherentes e integrados.
- Transdisciplinariedad: va más allá que las anteriores, y se refiere al proceso en el cual ocurre la convergencia entre disciplinas, acompañado por una integración mutua de las epistemologías disciplinares (teoría de las ciencias humanas).

Por otro lado, las investigaciones históricas son las que se realizan mediante una perspectiva comparativa en el tiempo, recurriendo a fuentes primarias y secundarias. Este tipo de investigación puede contribuir a la creación inicial de hipótesis o a la de hipótesis de trabajo.

RESUMEN.

La Investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito), para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Para obtener algún resultado de manera clara y precisa es necesario aplicar algún tipo de investigación, la investigación esta muy ligada a los seres humanos, esta posee una serie de pasos para lograr el objetivo planteado o para llegar a la información solicitada. La investigación tiene como base el método científico y este es el método de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y los modos de comunicar los resultados experimentales y teóricos.

Además, la investigación posee una serie de características que ayudan al investigador a regirse de manera eficaz en la misma. La investigación es tan compacta que posee formas, elementos, procesos, diferentes tipos, entre otros.

La investigación es fundamental para el estudiante y para el profesional, esta forma parte del camino profesional antes, durante y después de lograr la profesión; ella nos acompaña desde el principio de los estudios y la vida misma. Para todo tipo de investigación hay un proceso y unos objetivos precisos.

La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor, la finalidad de esta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos; es el modo de llegar a elaborar teorías.

La actividad investigadora se conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen accesible el objeto al conocimiento y de cuya sabia elección y aplicación va a depender en gran medida el éxito del trabajo investigador.

BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ <http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n>
- ✓ <http://edutecnologiautem.files.wordpress.com/2010/04/aprender-a-investigar.pdf>

EJERCICIO

Subraya la respuesta correcta.

1. Es la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.
 - a) Investigación.
 - b) Investigación científica.
 - c) El conocimiento.
2. Indica el camino que se ha de transitar en la investigación científica y las técnicas precisan la manera de recorrerlo.
 - a) Método científico.
 - b) Metódica.
 - c) Pasos a seguir.
3. Uno de los siguientes no es elemento de la investigación científica.
 - a) Sustantivo.
 - b) Objeto.
 - c) Fin.
4. Es actividad de una investigación científica.
 - a) Medir los cambios cualitativos de la historia.
 - b) Comparar los resultados obtenidos.
 - c) Solicitar recursos para seguir investigando.
5. Nivel de investigación que se refiere a la creación de una identidad metodológica, teórica y conceptual, de forma tal que los resultados sean más coherentes e integrados.
 - a) Interdisciplinariedad.
 - b) Multidisciplinariedad.
 - c) Unilateralidad.

TAREA.

1. Desarrolla el subtema de la importancia de la Investigación científica.
2. Con tus palabras explica a qué se refiere el objeto en la investigación científica.

3. Describe las características de la Investigación científica como proceso.