

Introducción a la ciencia

Apuntes de clase del curso Seminario Investigativo VI

Por:

Gustavo Ramón S.*

* Doctor en *Nuevas Perspectivas en la Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* (Universidad de Granada).

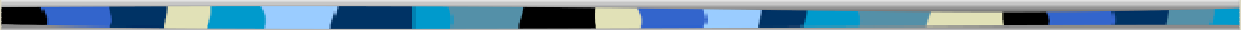
Docente - Investigador del Instituto Universitario de Educación Física, Universidad de Antioquia (Colombia).

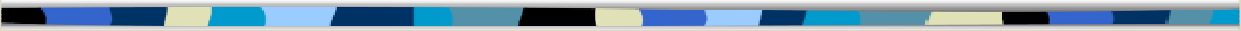
Correo: gusramon2000@yahoo.es

Conocimiento

Es el conjunto de ideas obtenidas que proporcionan al hombre información para que pueda actuar.

Puede ser:

- Vulgar: el conocimiento que tienen las personas en general (sin mayor grado de preparación académica) sobre las cosas. Es espontáneo, empírico, no explicativo y no crítica.
 - Filosófico: el que es obtenido mediante los procesos de razonamiento.
 - Científico: es el obtenido mediante procesos de investigación o método científico. Se caracteriza por ser preciso, exacto y cualificado. Sometido a la prueba de la realidad, es cambiante, conjetura hechos, arriesga.
- 



La Ciencia

Conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observable, obtenidos mediante el método científico. Por lo tanto, son tres los elementos que la configuran:

1. El contenido: conjunto de conocimientos sobre la realidad, forma de conceptos y enunciados, interrelacionadas sistematizadas y forman lo que se llama la teoría.
2. El campo de actuación propio: es la realidad observable.
3. Un procedimiento para actuar: la ciencia utiliza el método científico que es lo que la identifica como procedimiento para la formación o génesis de conocimiento.

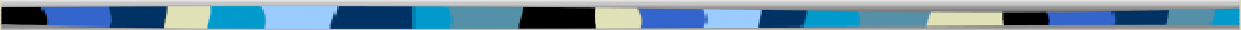
- La ciencia, en cuanto cuerpo de conocimientos teóricos, no es otra cosa que el resultado de la investigación científica realizada de acuerdo al método científico. Es claro que la investigación científica es la fuente de la ciencia. (Bravo, 1998).

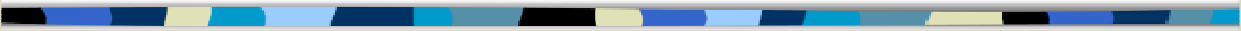
- Los objetivos fundamentales de la ciencia con relación a su campo de actuación, son cuatro: relación a su campo de actuación son cuatro: analizar, explicar, prever o predecir y actuar.

- Ningún hombre de temperamento científico afirma que lo que ahora es creído en ciencia sea EXACTAMENTE VERDAD; afirma que es una etapa en el camino hacia la verdad.

Para que la civilización científica sea una buena civilización es necesario que el aumento de conocimiento vaya acompañado de sabiduría. Entiendo por sabiduría una concepción justa de los fines de la vida. Esto es algo que la ciencia por sí misma no proporciona.

Bertrand Russell





La naturaleza de la Investigación

El objeto de la investigación es determinar cómo las cosas se pueden comparar para determinar cómo se pueden relacionar.

Características (Tuckman, 1978):

- Sistemática
- Lógica
- Empírica
- Reduccionista
- Replicable

Métodos de resolución de problemas científicos y no científicos

Métodos no científicos

1. Tenacidad
2. Intuición
3. Autoridad
4. Racionalista
5. Empírico

Método científico de solución de problemas

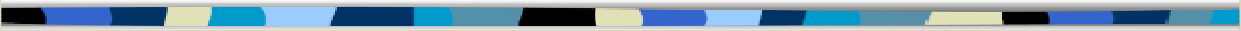
Paso 1: Planteamiento del problema

Paso 2: Análisis de información y Formulación de la hipótesis

Paso 3: Recolección de datos

Paso 4: Análisis e interpretación de los resultados





Pasos del proceso de la investigación

Paso 1: Concebir la idea a investigar

Paso 2: Plantear el problema de investigación

Establecer objetivos de investigación

Desarrollar las preguntas de investigación

Justificar la investigación y su viabilidad

Paso 3 : Elaborar el marco teórico

Revisión de la literatura

* Detección de la literatura

Obtención de la literatura

Consulta de la literatura

Extracción y recopilación de la información de interés

Construcción del marco teórico

Paso 4: Definir el tipo de Investigación y el nivel hasta donde llegará

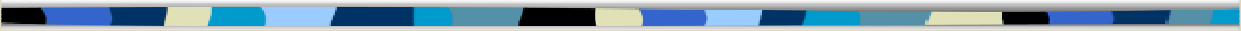
Exploratoria

Descriptiva

Correlativa

Explicativa





Paso 5: Establecer las hipótesis, detectar las variables, definir conceptualmente las variables, definir operativamente las variables.

Paso 6: Seleccionar el diseño apropiado de investigación

Experimental

No experimental

Paso 7: Selección de la muestra:

Determinar el universo

Extraer la muestra

Paso 8: Recolección de los datos

Elaboración de los instrumentos de medición y aplicación

Calcular la validez y confiabilidad del instrumento de medición

Crear un archivo que contenga los datos

Paso 9: Analizar los datos

Seleccionar las pruebas estadísticas

Elaborar el problema de análisis

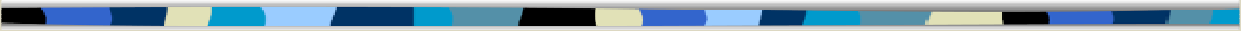
Realizar los análisis

Paso 10: Presentación de los resultados

Elaboración del reporte de investigación

Presentación del reporte de investigación





Sugerencias para leer trabajos de investigación

- Familiarícese con publicaciones que estén relacionadas con su campo
- Lea estudios que sean de su interés.
- Léalos como lo haría un principiante.
- Lea primero el resumen.
- No se preocupe demasiado con la significancia estadística.
- Sea crítico y objetivo.

Tipos de investigación

1. Investigación descriptiva. Obedece a objetivos tipo:

¿Cuáles son las características de...?

¿Qué factores intervienen...?

¿Cuántos? ¿En dónde?

La premisa básica de este tipo de investigación es describir con profundidad un tema determinado.

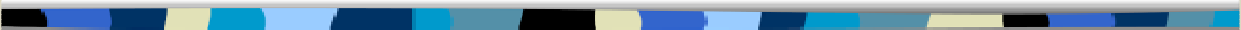
2. Investigación Correlativa

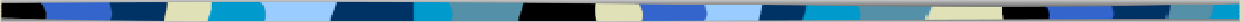
¿Qué relación guarda el peso con la talla?

¿Qué factores están relacionados con...?

La premisa básica de este tipo de investigación es establecer el grado de asociación que poseen dos variables.

3. Investigación Experimental





¿Qué efecto produce sobre?

En este tipo de investigación, el investigador intenta establecer la relación causal que tiene un factor (variable independiente) sobre otra (variable independiente).

