



Nombre de alumnos: Flor Grisell Zárate Gómez

Nombre del profesor: Antonio Galera Perez

Nombre del trabajo: Mapa Conceptual

Materia: Investigación en psicología

Grado: 3er Cuatrimestre

Grupo: U

Pichucalco, Chiapas a 8 de Junio del 2020

LOS ELEMENTOS DE LA CIENCIA

TEORIAS

Las teorías son los instrumentos que utiliza la ciencia para avanzar y tienen una doble vertiente: una explicativa y otra práctica.

Las teorías dependen de 3 funciones:

- Relacionar hechos independientes en un esquema mental lógico y fácilmente asequible
- Sugerir nuevas relaciones que promuevan la imaginación hacia caminos que ligen hechos antiguos y nuevos
- Predecir nuevos fenómenos observables y solucionar problemas de carácter práctico.

Características de una buena teoría:

- Debe ser precisa.
- Debe ser coherente.
- Debe ser amplia.
- Debe ser simple.
- Debe ser fecunda.

MODELOS

Cuando los científicos desean apresar la realidad comienzan por idealizarla y elaborar un objeto modelo o modelo conceptual del sistema o fenómeno objeto de estudio.

Una de las virtualidades de los modelos es que se pueden describir con la ayuda de:

- Esquemas
- Diagramas
- Análogo material

¿qué funciones cumplen los modelos en el avance de la ciencia?

- Simplificar sistemas y fenómenos para concentrar la atención sobre las cuestiones más relevantes
- Estimular las investigaciones mediante una visualización de los sistemas y fenómenos

PRINCIPIOS, POSTULADOS Y AXIOMAS

Holton y Brush, afirman que frecuentemente dentro del ámbito de las ciencias físicas se utilizan los vocablos principio y postulado para afirmaciones de generalidad fidedigna de carácter cualitativo. Se reserva la palabra ley para los enunciados cuya descripción incluye relaciones matemáticas, aunque en ocasiones también podemos encontrar postulados de formulación matemática. Por esta razón, en ocasiones se habla de las leyes de Newton de la mecánica en lugar de los principios de Newton.

LOS ELEMENTOS DE LA CIENCIA

CONCEPTOS

Los conceptos son las unidades con que se construyen las proposiciones, esto es, el concepto es la unidad del pensamiento o átomos del pensamiento. Los conceptos son, consecuentemente, los eslabones con que se construye la cadena del lenguaje científico.

Los conceptos se caracterizan por:

- Tener un significado claro y sin ambigüedad
- Ser cuantitativos, esto es, pueden asociarse a números y medidas
- Tener utilidad general: parecen en gran cantidad de descripciones y leyes en áreas alejadas incluso de su inicial formulación

HIPOTESIS

Tanto las hipótesis como las teorías constan de proposiciones que tratan de explicar sucesos naturales. Las hipótesis son el primer intento explicativo. De hecho, las hipótesis son enunciados susceptibles de ser sometidos a contrastación experimental. No se debe confundir las hipótesis con los datos empíricos, que son proposiciones empíricas particulares: las hipótesis son proposiciones que tienen un contenido más rico que los datos.

LEYES

Una ley física es una relación matemática entre conceptos cuantitativos, también llamados magnitudes. Se trata de una construcción basada en la experiencia que, a pesar de ser fruto de múltiples y rigurosos experimentos, tiene un carácter provisional y limitado. Además, desde el punto de vista ontológico, las leyes no intentan explicar las causas de los fenómenos. Podríamos decir que las leyes no son la expresión de la causa eficiente de los fenómenos. Téngase presente que la causa eficiente de un cambio es la que hace que se produzca dicho cambio.