

RESUMEN: CONCEPTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes de la metodología de la investigación para el desarrollo del conocimiento

Lo desconocido le produce al ser humano miedo, inseguridad, temor. A través de lo mágico, mítico, religioso o científico busca explicar el mundo y sus fenómenos.

Distintas formas de conocer: tipos de pensamientos – proceso de cognición generalizada de la realidad –

- Pensamiento mágico
- Pensamiento mítico
- Pensamiento religioso
- Pensamiento científico
- Pensamiento crítico
- Pensamiento complejo
- Pensamiento estratégico
- Pensamiento prospectivo

Pensamientos mágico, mítico y religioso.

Los pensamientos mítico y mágico surgieron por la falta de elementos científicos al momento de tratar de explicar los fenómenos naturales. Se crearon explicaciones a través de mitos, fábulas, leyendas, dragones, magos, héroes. Después se atribuyó a dioses.

Griegos y Romanos (Politeístas) creían en varios dioses(cualidades especiales) y con esto controlaban al pueblo en diferentes áreas.

Pensamiento religioso: Se empezó a configurar a través de monoteísmo (un solo dios) a quien atribuían todo lo bueno y lo malo. No permitía otras explicaciones (monopolizado por la iglesia).

Los sacerdotes se autoproclamaban poseedores de la verdad divina y se encargaban de divulgarla en el púlpito y hasta en las universidades pontificias.

Pensamiento filosófico: Pensadores y filósofos reflexionan permanentemente sobre los orígenes, la posibilidad y esencia del conocimiento. La filosofía se encargó del pensamiento y su complejidad.

Pensamiento científico: Conocer – relación entre el sujeto que conoce y el objeto conocido-. EN este proceso, el sujeto se “apropia” del objeto conocido.

Si este conocimiento procede de las facultades propias del sujeto, este puede ser:

1. La experiencia, entendida cómo la percepción de los sentidos.
2. La razón, en cuánto a capacidad de razonamiento, que permite inferir lógicamente de unos conceptos y enunciados y otros.
3. La intuición o comprensión profunda de algo por una especie de visión rápida intelectual, sin necesidad de razonamiento deductivo.

Pensamiento crítico: La necesidad de comprender la totalidad en la que se desarrollan las diferentes disciplinas y sus esfuerzos interdisciplinarios ha llevado a la creación de un nuevo tipo de pensamiento llamado "pensamiento crítico", según Pablo González Casanova. Uno de sus objetivos es unir las distintas áreas de conocimiento para identificar lo que escapa al conocimiento

dominante y que tenga relevancia al querer comprender algo importante, como las causas de la injusticia social o la construcción de un mundo más equitativo.

Pensamiento complejo: Se requieren de varias disciplinas para resolver problemas complejos de una sociedad compleja.

Pensamiento estratégico: Se necesita un pensamiento instrumental para abordar la complejidad, y este tipo de pensamiento amplía nuestra comprensión más allá de lo evidente, permitiéndonos analizar situaciones invisibles o no aparentes que contribuyen a entender los problemas. Debemos tener en cuenta 8 elementos

1. Considerar el sistema en su totalidad
2. Relación entre el orden y el desorden
3. Efecto mariposa
4. Mapas, modelos e imágenes visuales hacen más fácil ver las conexiones relacionales y patrones de interacción.
5. En vez de ver problemas, ver oportunidades
6. El pensamiento no lineal es fundamental. No condicionarnos a la rutina
7. La perspectiva es importante cuándo vemos los eventos caóticos
8. Piensa en seis imposibilidades diarias

Pensamiento prospectivo: Pensamiento anticipatorio – necesidad de poder saber las posibles direcciones del futuro y estar preparado para ello.

Investigación científica y los tipos de investigación – La investigación es: búsqueda para encontrar, búsqueda de información sobre algo, búsqueda de una respuesta de manera sistemática a una pregunta específica-. En la actualidad, no nos podemos sólo preguntar ¿QUÉ PASÓ? - ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Cómo? Y, ¿Por qué? - Debemos ir al ¿POR QUÉ PASÓ? -¿Qué está pasando?, ¿Qué podría pasar?, ¿Qué podemos hacer si pasa?-.

Investigación y solución de problemas: el objetivo de la investigación es –hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos-.

La investigación científica orienta a la resolución de problemas. Condiciones para que un problema sea catalogado como científico:

- Que esté dentro de un marco conceptual.
- Que esté bien integrado: debe contener tantos interrogantes como aspectos se requiere investigar
- Que esté bien formulado: Debe formularse en una proposición o conjunto de proposiciones en que se expresen claramente las incógnitas o variables
- Que sea factible: debe ser resoluble o investigable
- Que se base en una teoría: Si no está dentro de un campo definido del conocimiento, no puede enfrentarse científicamente

- Que se tengan recursos: El investigador debe contar con recursos humanos, económicos y materiales que permitan llevar a cabo la investigación en un período de tiempo apropiado.

Lo que ha cambiado en la investigación científica. Tipos

Cómo actividad, es un proceso que mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y veraz para entender, unificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Se define también como una actividad encaminada a la solución de problemas, cuyo objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante procesos científicos.

Nos surge entonces la pregunta: ¿por qué la ciencia no ha podido dar las respuestas que la humanidad necesita?

Desde los años 70 los cambios de la humanidad se dieron de manera vertiginosa acelerada, identificada por seis “C”: caos, complejidad, cambio, contradicciones, crisis y conflictos. EL siglo XX termina con una profunda crisis de paradigmas científicos y un conjunto de razones apunan a su deterioro:

- No se ha podido responder a la búsqueda de una humanidad con mayor calidad de vida, con una transformación social y de naturaleza en beneficio recíproco.
- Los métodos, las corrientes y las metodologías hasta entonces conocidas resultaron insuficientes para resolver los problemas complejos que ya se mostraban presentes al finalizar el siglo.
- División del conocimiento en parcelas de poderes, más que científicas, convirtiendo así a la ciencia en franjas disciplinarias.
- Toda investigación es un ejercicio interpretativo
- Incapacidad para explicar la realidad
- Las disciplinas científicas se volvieron opresivas
- No había quién diera respuesta a las preguntas ¿quién decide lo que debe investigarse? ¿quién investiga? ¿quién paga la investigación? ¿quién utiliza los resultados?

Se crearon nuevos movimientos dedicados más a la política que a la ciencia.

Los problemas se volvieron demasiado complejos para dar soluciones a los mismo

- Rotura de paradigmas científicos que soportaban las investigaciones
- Cambió la dinámica de la investigación, se requiere velocidad e inmediatez
- Capacidad y velocidad de las computadoras en trabajos manuales previos
- La manera de redactar y referenciar ya es electrónica
- Se le da una nueva importancia a los métodos cualitativos, en especial los antropológicos
- Queda atrás la “objetividad de la ciencia”
- Se aceptan elementos no probados científicamente como válidos. Se trata de recuperar el pensamiento del hombre común y saberes no científicos
- El estudio del futuro surge como alternativa para enfrentar los nuevos problemas
- Nuevos descubrimientos sobre el cerebro enseñan a pensar de modo distinto.

La ciencia En el principio, la ciencia era única. Con la diferenciación de los conocimientos, se ramificó en diversas disciplinas llegando a constituirse con relativa independencia y usando métodos de investigación específicos.

La ciencia es un conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observable, basada en referencias empíricas, obtenidas mediante el método científico, acerca de los fenómenos y procesos que se producen en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.

La ciencia como actividad pertenece a la vida social, en cuanto se aplica al mejoramiento del medio natural y artificial. En cuanto se aplica a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, se convierte en tecnología.

La ciencia como sistema de ideas establecidas provisionalmente es conocimiento científico. Como actividad productora de nuevas ideas es investigación científica.

La tarea de la ciencia consiste en la observación y clasificación de los fenómenos que obedecen a las leyes.

Introducción a la metodología de la investigación

Lo que distingue a la ciencia es la producción del conocimiento obtenido a partir del método científico. Tiene como objetivos saber cómo es la realidad, qué elementos la forman y cuáles son sus características.

Después de conocer la realidad su objetivo es explicarla, establecer la relación de sus distintas partes y descubrir por qué es, cómo es, la realidad.

El trabajo científico es una práctica social. Su realización depende de los aportes y críticas de otros individuos. Es un producto social.

La ciencia se constituye por verdades demostradas, cuyos distintos niveles las pueden volver leyes o teorías.

Leyes Son generalizaciones. Describen comportamientos uniformes. Se expresan por medio de enunciados que expresan regularidades. Se identifican irregularidades cuando se comparan muchas observaciones. Se usan de dos formas

- Para explicar hechos ya conocidos
- Para predecir hechos aún desconocidos

Su objetivo es descubrir irregularidades y recurrencias. El objetivo capital de la investigación científica es el descubrimiento de esquemas o estructuras. Las leyes condensan el conocimiento de lo actual y lo posible, si son profundas llegan cerca de lo esencial. Las leyes fundamentan y permiten las predicciones de hecho e intervienen en su explicación.

Características de las leyes:

1. Enuncian hechos generales y se refieren a conjuntos o clases de hechos.

2. Establecen relaciones entre hechos observables. No explican, por ello requieren de las teorías.
3. Son sintéticos, se refieren a la realidad, aunque no son totalmente verificables.

Existen tres etapas principales para establecer una ley científica.

1. Observar los hechos significativos.
2. Sentar hipótesis que, si son verdaderas, expliquen aquellos hechos.
3. Deducir de esas hipótesis, consecuencias que puedan ser puestas a prueba por la observación. Si las consecuencias son verificadas se acepta provisionalmente la hipótesis como verdadera, aunque requerirá ordinariamente modificación posterior, como resultado de descubrimiento de hechos ulteriores.

La ciencia en su estructura posee dos partes fundamentales lógicamente interrelacionadas:

1. Un sistema de ideas establecido provisionalmente y denominado conocimiento científico
2. Una actividad productora de nuevas ideas, llamada investigación científica.

Conocimiento e investigación científica integran el contenido de una totalidad estructurada y con leyes propias llamada ciencia

Características de toda investigación científica:

- Conocimiento ordenado y sistemático.
- Reflexiones y demostraciones claras y precisas
- Uso de leyes de la propia disciplina, tratando de dar explicaciones generales, objetivas y válidas.
- Permite el desarrollo de la disciplina
- Contribuye a integrar el cuerpo teórico de la ciencia con mayor solidez acumulando conocimiento
- Resuelve problemas tanto de manera utilitaria o inmediata como de niveles teóricos de la ciencia
- Es conocimiento sin dogmas o creencia en verdades absolutas
- Da pauta a un ejercicio reflexivo continuo
- Conforman con el investigador un sentido crítico y analítico
- Impulsa la capacidad creativa
- Explica los hechos en términos de leyes y éstas en términos de principios
- Es predictiva. Puede construir futuros a partir de explicar el pasado para entender el presente

[Una tipología de investigación](#) Estas características pueden variar en las ciencias sociales o ciencias exactas.

El conocimiento de los fenómenos sociales no puede lograrse con la certeza y determinación que se alcanza en la física. Los fenómenos sociales son más complejos.

Las ciencias sociales, aparte de ocuparse de lo que acontece, se ocupa también de los deseos y aspiraciones humanas, de sus juicios sobre lo bueno y lo malo de los acontecimientos, útiles o perjudiciales, aprobables o reprobables.

Las ciencias exactas trabajan con las relaciones que se formulan en el entendimiento.

La lógica es la fuerza motriz que impulsa la investigación. No provee de los conocimientos y problemas que están en el mundo exterior.

Las ciencias se sustentan mutuamente. la lógica no puede refutar alguna proposición de las ciencias naturales o sociales, de la misma manera que ninguna proposición de las otras ciencias puede ser demostrada por la pura lógica.

Los tipos de investigación se agrupan en tres grandes divisiones. ***LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL, LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO Y LA INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL.***

INVESTIGACIONES PURA O TEÓRICA Y APLICADA O PRÁCTICA

Investigación pura: Es el estudio de un problema, destinado exclusivamente a la búsqueda de conocimiento.

Las ciencias puras son las que se proponen conocer las leyes generales de los fenómenos estudiados, elaborando teorías para comprenderlos. Se desentiende de las posibles aplicaciones prácticas que se pueda dar a los resultados.

No hay ciencia aplicada que no tenga detrás suyo un conjunto sistemático de conocimientos teóricos “puros”, y casi todas las ciencias puras son aplicadas constantemente para la resolución de dificultades concretas.

La investigación pura desarrolla la disciplina en términos abstractos y desarrolla principios generales

En cuanto a la investigación aplicada(utilitaria), se plantea problemas concretos que requieren soluciones inmediatas e iguales de específicas. Tiene como objeto el estudio de un problema destinado a la acción. Puede aportar hechos nuevos para la teoría si se proyecta lo suficientemente bien la investigación, de manera que se pueda confiar en los hechos. Se enfoca en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantean la sociedad y los hombres. La resolución de problemas se limita a lo inmediato. Su resultado no es aplicable a otras situaciones.

La investigación aplicada puede integrar una teoría antes existente.

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 que causa se produce una situación o acontecimiento particular.

Un experimento es una pregunta a la naturaleza.

El método experimental es especialmente fecundo en campos en los cuales hay conceptos cuantitativos que es posible medir exactamente.

Las investigaciones experimentales han sido realizadas por psicólogos que trabajaban con animales o estudiaban respuestas humanas de carácter elemental, cómo la percepción o el aprendizaje

simple. Los psicólogos sociales adoptaron los métodos experimentales para exámenes de pequeños grupos en el laboratorio

Tipos de investigación	
Por su objetivo	Por sus procedimientos
Aplicada	Documental
	De campo
Pura	Experimental