

LISTA DE COTEJO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		NOMBRE DEL CURSO: FUND. DE INVESTIGACIÓN		
		UNIDAD: I		
NOMBRE DEL DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ		FIRMA DEL DOCENTE		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO: CHAGALA PUCHETA ANGEL DAVID		No. DE CONTROL: 2212197	FIRMA DEL ALUMNO: [Firma]	
PRODUCTO: Reporte de INVESTIGACIÓN	FECHA: 21/09/2023	PERIODO ESCOLAR: SEPT 2023 -ENE 2024		
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN				
<p>Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.</p>				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
15	Material a utilizar: Se apegó a los criterios previamente establecidos.	X		
10	Creatividad: Plasmó los temas con ingenio.	X		
5	Originalidad: El producto es único.	X		
15	Contiene todos los temas relacionados a la unidad.	X		
10	Claridad y Estructura: Se da a entender el tema que se está tratando.	X		
5	Responsabilidad: Entregó el producto en la fecha y hora señalada.	X		
601.	CALIFICACIÓN	601.		

LISTA DE COTEJO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		NOMBRE DEL CURSO: FUND. DE INVESTIGACIÓN UNIDAD: I		
NOMBRE DEL DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ		FIRMA DEL DOCENTE		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO: CHAWALA RICHETA ANGEL DAVID	No. DE CONTROL: 2210497	FIRMA DEL ALUMNO: * [Firma]		
PRODUCTO: GLORIO	FECHA: 21/09/2023	PERIODO ESCOLAR: SEPT 2023 - ENR 2024		
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN				
<p>Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.</p>				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
10	Material a utilizar: Se apegó a los criterios previamente establecidos.	X		
10	Creatividad: Plasmó los temas con ingenio.	X		
0	Originalidad: El producto es único.	X		
10	Contiene todos los temas relacionados a la unidad.	X		
10	Claridad y Estructura: Se da a entender el tema que se está tratando.	X		
0	Responsabilidad: Entregó el producto en la fecha y hora señalada.	X		
40%.	CALIFICACIÓN	40%.		



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA



CARRERA:

Ing. En Informática

DOCENTE:

M.T.I ROSARIO CARVAJAL HERNANDEZ

ALUMNO (A):

Angel David Chagala Pucheta

MATERIA:

FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN

FECHA DE ENTREGA:

20/09/2023



ÍNDICE

INDICE

ÍNDICE	2
ÍNDICE DE FIGURAS.....	3
Contenido	3
<i>Relación hombre conocimiento-realidad</i>	4
1.1. <i>Concepto de realidad y conocimiento</i>	5
1.1.2. <i>Proceso de adquisición del conocimiento</i>	6
1.1.3. <i>Tipos de conocimiento</i>	7
1.2. <i>Proceso de construcción de la ciencia</i>	9
1.2.1. <i>Definición y características de la ciencia</i>	10
1.2.2. <i>Proceso de construcción</i>	11
1.3. <i>Clasificación de las ciencias</i>	12
1.4. <i>Métodos</i>	14
1.4.1. <i>Definición de método y técnica</i>	14
1.4.2. <i>Tipos de métodos; No científicos lógicos y científicos</i>	15
1.4.3. <i>Características, etapas y reglas del método científico</i>	16
-CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO	16
1.5. <i>La investigación y el investigador</i>	18
1.5.1. <i>DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN</i>	19
1.5.2. <i>Características del investigador</i>	20
1.5.3. <i>Obstáculos de la investigación</i>	20
<i>Referencias</i>	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido

Figura 1.1: Relación hombre conocimiento-realidad.

Figura 2: Conocimiento.

Figura 3: Realidad.

Figura 4: Proceso de adquisición de conocimiento.

Figura 5: Tipos de Conocimientos.

Figura 6.1: Tipos de Conocimientos.

Figura 7:Ciencia.

Figura 8.1: Proceso de construcción de la ciencia.

Figura 9.1: Proceso de Construcción.

Figura 10:Proceso de Construcción.

Figura 11: Clasificación de las Ciencias.

Figura 12.1: Métodos.

Figura 13.1: Técnica .

Figura 14: Método.

Figura 15.1: Método Científico .

Figura 16: Investigador .

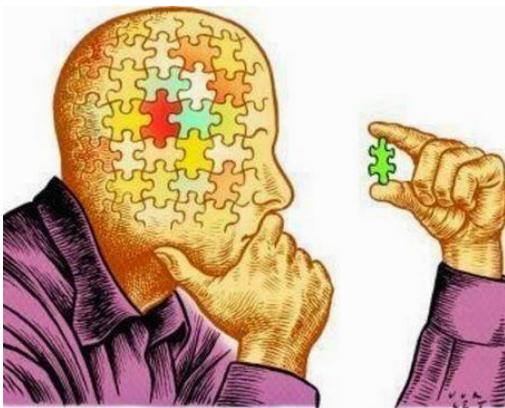
Figura 17.1: Investigación .

Relación hombre conocimiento-realidad

El conocimiento es la información de habilidades que el ser humano adquiere a través de su capacidad mental. El conocimiento se adquiere a través de la capacidad que tiene el ser humano de identificar, observar, analizar los hechos y la información que lo rodea.

Los seres humanos tenemos capacidad mental para adquirir conocimientos, de los que no se dispone, es de un mismo nivel de conocimientos adquiridos. Tenemos conocimientos previos por qué vivimos experiencias diferentes

Es una distracción por medio de la cual se digna la existencia real y afectiva de los seres y las cosas, así mismo, se denomina realidad a todo aquello que es efectivo, es decir, que tiene un valor en el sentido práctico. [1]



Transcendencia Humana: Es la profunda necesidad del hombre como individuo y especie de permanecer en el tiempo.

El hombre es un ser natural, viviente superior, producto de la Naturaleza y reintegrable a lo natural, viviente superior, sin residuo. [2]

El Hombre es un ser natural, viviente superior, creado por dios y dotado de un alma que trasciende inmoralmemente lo natural orgánico. [3]

<https://www.bing.com/images/search>

Figura 1: Relación hombre conocimiento-realidad.

Conocimiento: Es entendimiento, una interpretación de la realidad, que se acumula.

El conocimiento puede ser correcto o incorrecto, irreal o real. [4]

El conocimiento es limitado. [5]

Realidad: Es todo lo que existe, el echo o circunstancia tal cual es.

La realidad es infinita. [6]



<https://th.bing.com/th/id/R.5adf4e044391dcf1260c141ec8672eb4?rik=FXZXPDmvch1VQ&pid=ImgRaw&r=0>

Figura 1.1: Relación hombre conocimiento-realidad.

1.1. Concepto de realidad y conocimiento

Conocimiento: acción y efecto de conocer.

- 1) Facultad de conocer y comprender las cosas entendiendo.
- 2) Conjunto de las facultades sensoriales del ser humano cuando están activas.
- 3) Conjunto de datos ideas o nociones que se tienen sobre determinado tema o materia. [7]

Realidad: existen efectiva de una cosa.

-La realidad del mundo físico.

-Cosa concreta.

-Mundo real.

-Vivir fuera de la realidad.

-Verdad. [8]

La realidad es tener como objetivo primordial el conocimiento, el cual se debe centrar en el progreso del hombre por medio de la investigación científica. El conocer y el saber algo (dilema que reside en los seres humanos) se está convirtiendo en un problema en su diario vivir. El conocimiento es un organismo con vida, ya que cambia y se enriquece con las nuevas experiencias, de modo tal que puede pasar de un estado inicial a un estado final más complejo y más eficaz, gracias a las principales características del conocimiento científico o la nueva interpretación sobre algún tema. Cada hombre de ciencia tiene un concepto de verdad diferente, ya que han explicado el conocimiento también en formas distintas y han definido la teoría científica como una metáfora, considerando que la ciencia es un conocimiento de lo unitario, mientras que las opiniones son simplemente de la multitud.

Si la realidad es lo opuesto a la apariencia, lógico sería preguntarse qué es esta, o mejor -dado que son términos correlativos- en qué relación están. Apariencia tiene, a nuestro modo de ver, tres significados o usos fundamentales.

- a) Lo que simplemente se presenta a nosotros, sin calificarlo de existente o no.
- b) Ilusión, aquello que, presentándose, no es, sin embargo, existente o real.
- c) Cosa real que se nos presenta.

El término común que unifica estos tres usos es el hecho de presentarse a nuestra experiencia, sólo que, en el primer caso, pensamos en la simple presentación, sin referirla a ninguna otra condición, mientras que, en los otros dos, pensamos esa experiencia, positiva o negativamente, en relación a la realidad. [9]



<https://www.grandespymes.com.ar/2018/03/06/conocimiento-aprendizaje-innovacion/>

Figura 2: Conocimiento



<https://infogradados.lasallecentrouniversitario.es/tranmedia/diferencias-entre-realidad-virtual-y-realidad-aumentada>

Figura 3: Realidad

1.1.2. Proceso de adquisición del conocimiento

El proceso de adquisición del conocimiento es el modelo a través del cual el ser humano aprende y desarrolla su inteligencia, es decir, construye el conocimiento. Existen diversas teorías que explican el proceso de adquisición del conocimiento. En este sentido, no existe un solo proceso, sino que existen tantos como teorías han sido presentadas.



<https://www.925lab.com/wp-content/uploads/925-diagrama-adquisicion-conocimiento-640px.png>

Figura 4: Proceso de adquisición de conocimiento.

Llamado procesos del pensamiento. El conocimiento es un proceso de interacción sujeto-objeto y sociedad. El objeto cobra sentido cuando el sujeto mediante su práctica se pone en contacto con él. Comúnmente interactúas con una infinidad de

objetos, tienen sentido para ti en cuanto les das uso, esto es, actúas sobre ellos. Por ejemplo, si vas a comprar pintura, eliges el lugar que tu (sujeto) consideras que es el más adecuado; imagina que tu familia te recomienda un lugar idóneo para comprar lo que necesitas y es el centro, pero, además, los medios de comunicación influyen en ti para que vayas a determinado centro comercial, y te recomiendan que los mejores productos son de determinadas marcas: en este sentido, existe todo un cúmulo de influencias sociales que determinan tus compras (relación sociedad). Finalmente, llegas al centro comercial de tu elección, y decides comprar pintura color violeta (objeto). Varios estudios se han hecho sobre el tema. Tal es el caso de Jean Piaget y algunos de sus seguidores, quienes investigaron sobre el desarrollo de la inteligencia en el niño con el fin de comprender cómo el humano construye el conocimiento. [10]

1.1.3. Tipos de conocimiento

1) CONOCIMIENTO EMPÍRICO: El conocimiento empírico es aquel basado en la experiencia, en último término, en la percepción, pues nos dice qué es lo que existe y cuáles son sus características, pero no nos dice que algo deba ser necesariamente así y no de otra forma; tampoco nos da verdadera universalidad.

Es aquel obtenido mediante la experiencia directa o la percepción del mundo real, sin atravesar abstracciones o imaginaciones. Es el conocimiento que nos dice cómo es el mundo, qué cosas existen y cuáles son sus características.

2) CONOCIMIENTO RELIGIOSO: El conocimiento religioso se basa en la creencia mítica de que todo lo que nos rodea o sucede es obra de un "ser divino". En este tipo de conocimiento no se utiliza la lógica ni mucho menos la investigación (respetando todas las religiones), sino que ésta se creó debido a que el hombre siempre ha buscado.

3) CONOCIMIENTO FILOSÓFICO: El conocimiento filosófico es un conocimiento que se obtiene de los documentos escritos, pero esto no quiere decir que el filósofo se dedique únicamente a recopilar datos escritos, sino que los analiza y los corrobora en la práctica humana.

Es el conjunto de saberes obtenidos mediante la observación, análisis y reflexión sobre la naturaleza del ser y la realidad que este contempla. La función del conocimiento filosófico es generar nuevas ideas y conocimientos a partir de la reflexión y de la argumentación racional.

4) CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: El conocimiento científico es una encuesta crítica a la realidad apoyándose en el estudio del método científico que, fundamentalmente, trata de percibir y explicar desde lo esencial hasta lo más complejo, el porqué de las cosas y su devenir.

Es un conjunto ordenado, comprobado y sistematizado de haber obtenido de manera metódica y sistemática desde el estudio, la experimentación y observación del análisis y sus fenómenos o acontecimientos.

5) CONOCIMIENTO ARTÍSTICO: Es aquel que se utiliza para comunicar emociones, pensamientos, sentimientos, además de descubrir la belleza y sencillez de las cosas.

6) CONOCIMIENTO INTUITIVO: El conocimiento intuitivo está definido como la aprehensión inmediata de las experiencias internas o externas en su experimentación o percepción. Esto quiere decir que nos una especie de sensación vaga sobre algo, sino que se establece como la visión clara y directa de experimentar las cosas.

7) CONOCIMIENTO MATEMÁTICO: Es la habilidad de pensar y trabajar en términos de números generando la capacidad de razonamiento lógico. El pensamiento matemático ayuda a adquirir las nociones numéricas básicas y a construir el concepto y el significado de número.

8) CONOCIMIENTO EMOCIONAL: se refiere a la habilidad de entender, usar y administrar nuestras propias emociones en formas que reduzcan el estrés, ayuden a comunicar efectivamente, empatizar con otras personas, superar desafíos y aminorar conflictos.

9) CONOCIMIENTO DOCTRINAL: Es la capacidad de determinar y conocer una serie de creencias doctrinales definidas por la IASD.

10) CONOCIMIENTO PRÁCTICO: Permite al docente poner en relación lo que ocurre en su aula con contenidos teóricos. Esto facilita la coherencia pedagógica e impulsa la introducción de mejoras en la práctica. El profesor construye su conocimiento práctico cuando lo acepta como una característica básica de su profesión.

11) CONOCIMIENTO VULGAR: Se conoce como conocimiento vulgar, conocimiento precientífico o conocimiento ingenuo a aquellas formas de saber que se desprenden de la interacción directa y superficial con los objetos de la realidad. También puede surgir a partir de la opinión de las personas que nos rodean. [11]



<https://cursoparalaunam.com/tipos-de-conocimiento-cotidiano-y-cientifico>

Figura 5: Tipos de Conocimientos

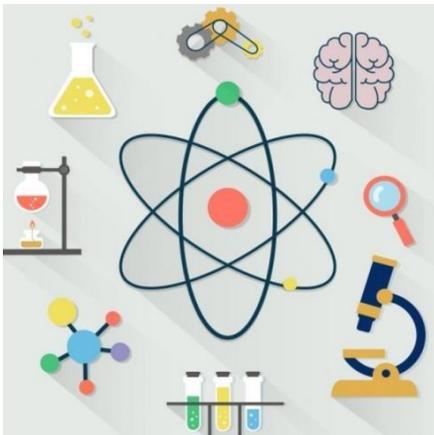


<https://www.elegircarrera.net/blog/areas-de-conocimiento/>

Figura 6.1: Tipos de Conocimientos

1.2. Proceso de construcción de la ciencia

La construcción de la ciencia es el conjunto de conocimientos científicos que se centra en el análisis y control de los fenómenos físicos que afectan a los edificios. Tradicionalmente incluye el análisis detallado de los materiales de construcción y los sistemas de construcción. [12]



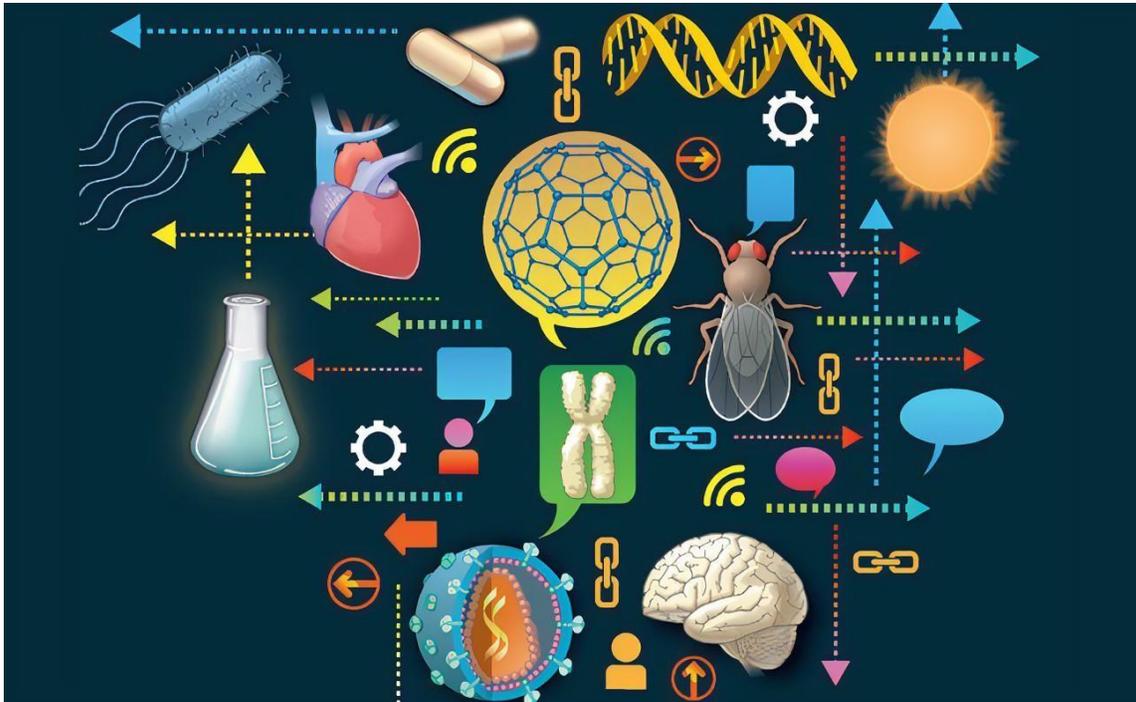
<https://th.bing.com/th/id/R.f3825734d5e7c949cc6ae4620fcb1f61>

Figura 7:Ciencia

1.2.1. Definición y características de la ciencia.

La ciencia es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, de los que se deducen principios y leyes generales.

- 1. Fáctica:** Describe los hechos tal y como son.
- 2. Trasciende los hechos:** Descarta hechos, produce nuevos hechos y los explica.
- 3. Analítica:** La ciencia intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad, así como las interconexiones que explican su integración.
- 4. Especializada:** Es consecuencia del enfoque analítico.
- 5. Clara y precisa:** La ciencia torna preciso lo que el sentido común conoce de manera confusa.
- 6. Comunicable:** La ciencia es expresable y pública.
- 7. Empírica:** La comprobación de las hipótesis implica la experiencia.
- 8. Metódica:** La ciencia es planeada, los científicos saben lo que buscan y cómo encontrarlo.
- 9. Sistemática:** El conocimiento científico es un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí.
- 10. General:** El científico intenta exponer los universales que se esconden en el seno de los propios singulares.
- 11. Legal:** La ciencia busca leyes de la naturaleza o de la cultura y las aplica.
- 12. Explicativa:** Los científicos procuran responder por qué ocurren los hechos y cómo ocurren.
- 13. Predictiva:** La ciencia trasciende los hechos de experiencia imaginando cómo pudo haber sido el pasado y cómo podrá ser el futuro.
- 14. Abierta:** No reconoce barreras que limiten el conocimiento.
- 15. Útil:** La ciencia busca la verdad, y la utilidad es una consecuencia de su objetividad. [13]



<https://www.goconqr.com/mindmap/13120997/proceso-de-construccion-de-la-ciencia>

Figura 8.1: Proceso de construcción de la ciencia.

1.2.2. Proceso de construcción

La modernidad marco en sus primeras etapas una ruptura con las formas comprensivas hasta ese momento desarrolladas. Además, marco profundas transformaciones en los ámbitos social, político, económico y cultural. A partir de ese momento, la ciencia se estableció como parámetro de control, previsión y racionalidad, de legitimidad y legitimación sobre la producción de conocimiento. En nuestros días la ciencia, al menos en gran parte del llamado mundo occidental, desempeña un papel fundamental como proceso de construcción de una reflexión organizada, de alguna manera sistemática, sobre un conocimiento exacto y razonado de las cosas por sus principios y causas.

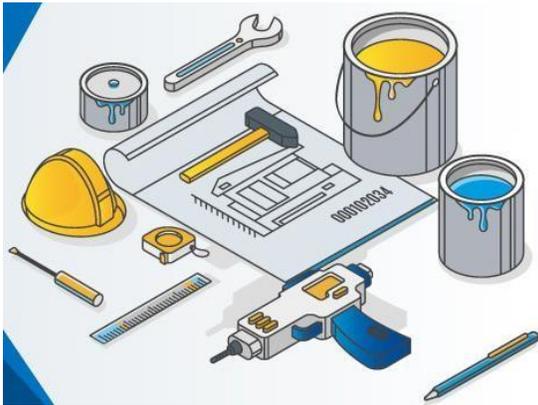
La ciencia es un elemento fundamental en la construcción de la civilización humana tomada en su conjunto. Las teorías científicas, al fin y al cabo, responden a las necesidades de los hombres y su evolución responde a la evolución que el hombre ha seguido en su concepción del mundo y la valoración de los hechos de la vida.

A lo largo de los siglos la ciencia viene a constituirse por la acción e interacción de tres grupos de personas:

Los artesanos, constructores, los que abrían caminos, los navegantes, los comerciantes, etc. resolvían perfectamente las necesidades sociales según una acumulación de conocimientos cuya validez se mostraba en el conocimiento y aplicación de unas reglas técnicas precisas fruto de la generalización de la experiencia sobre un contenido concreto.

Los filósofos, llevados por los argumentos demostrativos mostraban unos razonamientos que extendían el dominio de las verdades demostrables y las separaba de la intuición.

Sobre la base de toda la tradición mantenida por los grupos anteriores, los científicos de la ciencia moderna difieren de los filósofos por favorecer lo específico y experimental y difieren de los artesanos por su dimensión teórica. Su formación como grupo y eficacia viene marcada a partir de la Baja Edad Media en el Renacimiento, por un fuerte rechazo al argumento de autoridad y a la valoración de lo humano con independencia de lo religioso. [14]



<https://th.bing.com/th/id/R>.

Figura 10:Proceso de Construcción



<https://es.slideshare.net/fideliovisconti/conceptos-bsicos-de-fundamentos-de-investigacin-como-proceso-de-construccion-social-79867367>

Figura 9.1: Proceso de Construcción

1.3. Clasificación de las ciencias

La ciencia se puede clasificar según, su objeto, su método, otros por su afinidad, su complejidad y dependencia, sin embargo toda clasificación tiende a buscar los vínculos o relaciones existentes entre las diferentes disciplinas o formas de conocimiento, así una clasificación o división acertada implica la presencia del objeto propio de cada ciencia y sus relaciones con otras áreas afines, el método o requerimiento de cada ciencia para enfrentar su objeto, e igualmente su propósito para los cuales produce el hecho de investigación.

CIENCIAS FORMALES: Es aquella que busca comprender y destacar la verdad de las cosas. Utilizan la deducción como método de búsqueda de la verdad. El objeto

de estudio de la ciencia formal no son las cosas ni los procesos, sino las relaciones abstractas entre signos, es decir, se estudian ideas.

Es aquella que trabaja con formas, es decir, con objetos ideales, que son creados por el hombre, que existen en su mente y son obtenidos por abstracción. Les interesan las formas y no los contenidos; no les importa lo que se dice, sino cómo se dice.

La verdad de las ciencias formales es necesaria y formal.

-Lógica -Matemáticas

-Aritmética -Geometría

-Algebra

CIENCIAS MATERIALES O FÁCTICAS: Están basadas en buscar la coherencia entre los hechos y la representación mental de los mismos. A más de la coherencia otra de las características de las ciencias fácticas son la necesidad de observar los fenómenos naturales y de experimentar.

El objeto de estudio de toda ciencia fáctica son los hechos. A partir de un método de observación, experimentación y el criterio de verificación del observador.

Ciencias naturales: Las ciencias naturales se ocupan de los hechos que atañen a la naturaleza o al entorno natural, aquella realidad que no ha sido creada por el hombre como los ecosistemas, las clasificaciones de seres vivos o los procesos geológicos de la tierra.

-Física -Química

-Biología -Psicología Individual

Ciencias Sociales o culturales: Son una denominación genérica para las disciplinas o campos del saber que reclaman para sí mismas la condición de ciencias, que analizan y tratan distintos aspectos de los grupos sociales y los seres humanos en sociedad, ocupándose tanto de sus manifestaciones materiales como de las inmateriales. [15]

-Psicología social -Sociología

-Economía -Ciencias Políticas

-Historia Material



<https://mangus.co/index.php/component/k2/73-metodologia-de-la-investigacion>

Figura 11: Clasificación de las Ciencias

1.4. Métodos

Es una forma organizada y sistemática de poder alcanzar un determinado objetivo. Puede aplicarse a distintas áreas de estudio como las ciencias naturales, sociales o las matemáticas. El método se entiende entonces como una serie de pasos que se deben seguir para cumplir un objetivo.

Método es una palabra que proviene del término griego *methodos* (“camino” o “vía”) y que se refiere al medio utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar. Es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea. [16]



<https://corprensa-la-prensa-prod.cdn.arcpublishing.com/resizer/xx6ztxYXSaNE3-vC2twBikAYWvM=/fit-in/1000x1000/smart/arc-anglerfish-arc2-prod-corprensa.s3.amazonaws.com/public/PXEN627HVN2XHDARBKXPNTU.jpg>

Figura 12.1: Métodos

1.4.1. Definición de método y técnica

Método: Método es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea. En algunos casos se entiende también como la forma habitual de realizar algo por una persona basada en la experiencia, costumbre y preferencias personales.

Técnica: La técnica es un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener el resultado deseado. Una técnica puede ser aplicada en cualquier ámbito humano: ciencias, arte, educación etc. Aunque no es privativa del hombre, sus técnicas suelen ser más complejas que la de los animales, que sólo responden a su necesidad de supervivencia. La técnica requiere de destreza manual y/o intelectual, generalmente con el uso de herramientas. Las técnicas suelen transmitirse de

persona a persona, y cada persona las adapta a sus gustos o necesidades y puede mejorarlas.

Método es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea.

Técnica se define la manera en que un conjunto de procedimientos, materiales o intelectuales, es aplicado en una tarea específica, con base en el conocimiento de una ciencia o arte, para obtener un resultado determinado.

Con estos conceptos definidos, se puede dar a entender que el método es una forma de organización sistemática, es decir, un procedimiento que se siguen para realizar e una investigación con el objetivo de obtener resultados, mientras que la técnica es la manera en la que puedes hacer las cosas. [17]



<https://www.bing.com/images/search>

Figura 14: Método

<http://www.cyklop.com.br/servicos/assistencia-tecnica/>

Figura 13.1: Técnica

1.4.2 .Tipos de métodos; No científicos lógicos y científicos

Son clasificados según las técnicas que utilicen en:

1) Método analítico: No estudian el objeto deseado en su totalidad, sino que lo hacen en fracciones más pequeñas, para luego analizar su relación entre sí. Es un método muy utilizado en el mundo de las finanzas.

2) Inductivo: En este caso se intenta alcanzar el conocimiento a partir de la generalización de los datos particulares obtenidos. Es decir que a partir de conocimientos particulares puedo inducir conocimientos generales, que podrán ser aplicados a una población mayor.

3) Sintético: En este se reúnen datos que no se encuentran organizados para poder ser comprendidos. Para ello se utiliza una hipótesis, es decir que se plantea una suposición sobre un determinado hecho u objeto. Para poder explicarlo los datos obtenidos son organizados y puestos a pruebas para corroborar o desechar la hipótesis creada.

4) Deductivo: Este método es considerado el opuesto al método inductivo ya que a partir de conocimientos generales se buscan conocimientos particulares. Para ello se busca clasificar elementos determinados. Este tipo de técnicas es muy utilizado en la medicina.

También existen los llamados métodos específicos, estos pueden ser clasificados en:

a) Estadístico: En este se investigan e interpretan datos, que luego serán expresados en cifras o tazas.

b) Experiencia: Estas técnicas se utilizan para analizar las alteraciones que se sufren cuando una nueva causa es introducida en el proceso que se estudia. Es muy usado en la biología, química y física.

c) Observación: En esta clase de métodos los fenómenos son observados de manera sistémica y detallada para poder analizarlo. [18]

1.4.3. Características, etapas y reglas del método científico

Los métodos no científicos son apreciaciones que le han permitido al hombre explicarse el mundo en que vive. Los métodos lógicos los empleamos constantemente y del correcto uso de las premisas en que se basen depende la veracidad de las conclusiones a las que se llegue, es decir, hay reglas en el razonamiento.

-CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

Empírico: El método científico es empírico. Esto significa que se basa en la observación directa del mundo, y desestima las hipótesis que van en contra de los hechos observables. Esto contrasta con los métodos que dependen de la razón pura (incluyendo el propuesto por Platón) y con los métodos que dependen de factores emocionales y otros factores subjetivos.

Replicable: Los experimentos científicos son replicables. Esto es, si otra persona duplica el experimento, debe obtener los mismos resultados. Los científicos deben publicar lo suficiente sobre su método, de tal manera que otra persona, con el entrenamiento apropiado, pueda replicar los resultados. Esto contrasta con los métodos que dependen de experiencias que son únicas para un individuo particular o un pequeño grupo de individuos.

Provisional: Los resultados obtenidos a través del método científico son provisionales; están (o deberían estar) abiertos a cuestionamientos y debate. Si surgen nuevos datos que contradicen una teoría, esta debe ser modificada. Por ejemplo, la teoría del flogisto del fuego y la combustión fue rechazada cuando surgió evidencia contra ella.

Objetivo: El método científico es objetivo. Se basa en hechos y en el mundo tal cual es, más que en creencias, deseos o anhelos. Los científicos intentan (con diferentes grados de éxito) eliminar sus sesgos cuando hacen las observaciones.

Sistémico: Estrictamente hablando, el método científico es sistemático; esto es, depende de estudios planeados cuidadosamente más que de observaciones desordenadas o al azar. De todas maneras, la ciencia puede comenzar a partir de una observación al azar. Isaac Asimov dijo que la frase más apasionante de escuchar en ciencia no es "Eureka" sino "Qué gracioso." Luego de que los científicos observan algo gracioso, proceden a investigarlo sistemáticamente.

ETAPAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico está basado en los principios de reproducibilidad y falsabilidad y consta fundamentalmente de cinco pasos:

1. OBSERVACIÓN: Análisis sensorial sobre algo -una cosa, un hecho, un fenómeno, que despierta curiosidad. Conviene que la observación sea detenida, concisa y numerosa, no en vano es el punto de partida del método y de ella depende en buena medida el éxito del proceso.

2. HIPÓTESIS: Es la explicación que se le da al hecho o fenómeno observado con anterioridad. Puede haber varias hipótesis para una misma cosa o acontecimiento y éstas no han de ser tomadas nunca como verdaderas, sino que serán sometidas a experimentos posteriores para confirmar su veracidad.

3. EXPERIMENTACIÓN: Esta fase del método científico consiste en probar -experimentar- para verificar la validez de las hipótesis planteadas o descartarlas, parcialmente o en su totalidad.

4. TEORÍA: Se hacen teorías de aquellas hipótesis con más probabilidad de confirmarse como ciertas. **5. LEY:** Una hipótesis se convierte en ley cuando queda demostrada mediante la experimentación. [19]

Etapas del Método



<https://th.bing.com/th/id/R.80f8e4d459112757701fa2466698a985>

Figura 15.1: Método Científico

1.5. La investigación y el investigador

Investigación, es aquella parte de la realidad objetiva sobre la cuál va a actuar el investigador (sujeto) desde el punto de vista, tanto práctico como teórico, para lograr la solución del problema. El objeto debe precisarse en el momento que se determina la investigación.

Dentro de la investigación, la tarea del investigador varía en forma ágil y permanente hasta el punto de considerar su quehacer cotidiano como una ciencia. Dicha tarea del investigador se puede realizar desde diferentes ángulos y tiene también diversas fuentes. En ella actualidad, el investigador analiza e interpreta el mundo circundante de nuevos conocimientos en diferentes aéreas del saber y disciplinas, por lo tanto el investigador debe ser una persona con espíritu crítico, metódico, ordenado, intencionado, tolerante y respetuoso de los demás miembros de la comunidad científica y que se dediquen a la investigación. [20]



<https://reactspain.com/las-caracteristicas-de-la-investigacion-cientifica/>

Figura 17.1: Investigación



<https://th.bing.com/th/id/OIP.3xvoiWLBgo0q0qE64BqJoQH4D4?w=322&h=180&c=7&r=0&o=5&dpr=1.1&pid=1.7>

Figura 16: Investigador

1.5.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

La palabra investigar proviene del verbo latino *investigare*, con lo que alude a la acción de buscar, inquirir, indagar, seguir vestigios o la pista o la huella a alguien o de algo, averiguar o descubrir alguna cosa. Así, el significado etimológico nos indica la actividad que nos conduce al conocimiento de algo. La investigación común o cotidiana es la que realizamos todos, como la que lleva a cabo un niño que quiere entender su entorno, como la de adulto que pretende solucionar los problemas que le presenta de manera cotidiana la vida misma, y la investigación racional o crítica es la que se desarrolla en los ámbitos empírico técnico, científico y filosófico. La investigación es una actividad reflexiva porque se requiere el examen profundo, atento y minucioso de diferentes elementos: de las fuentes de conocimiento, es decir, los datos que se encuentran en la realidad; de los problemas asumidos; de los modelos de comprobación de las hipótesis; de los planes para desarrollar todas y cada una de las actividades de la investigación. La investigación es sistemática porque lo importante en ella no es tanto dar con datos aislados, sino por cuanto posibilita vincular o relacionar nuestros pensamientos con los datos derivados del análisis crítico de las fuentes de conocimiento; porque integra, mediante relaciones de coordinación y subordinación, los conocimientos adquiridos en el conjunto de los conocimientos organizados o de las teorías válidas existentes. La investigación es metódica porque requiere de procesos lógicos para adquirir, sistematizar y transmitir los conocimientos; porque son necesarias ciertas vías para el estudio de determinados objetos; es decir, de métodos que permitan realizar de la mejor manera la indagación de la realidad. Si lo que buscamos es dar con conocimientos que produzcan en nosotros una certeza, los métodos nos auxilian en ese propósito, ya que los conocimientos no se adquieren casualmente, sino que derivan de un esfuerzo intelectual de búsqueda. La investigación científica se encuentra estrechamente vinculada con el método científico y con el uso de ciertas técnicas, pero sin confundirse con ellos. Es evidente que la investigación surgió cuando el

hombre, al enfrentarse a situaciones problemáticas, buscó descubrir lo que desconocía, cuando sintió la necesidad de responder a las interrogantes que la realidad le planteaba. La investigación se desarrolla mediante un proceso que ordena una serie de actividades que se realizan en varias fases o etapas:

1. La selección del tema y la consulta bibliográfica preliminar.
2. La formulación y definición de problemas.
3. La formulación de hipótesis.
4. La recopilación y el registro de datos.
5. La comprobación de hipótesis.
6. La comunicación de resultado

1.5.2. Características del investigador

Reflexividad. La capacidad de pensar en abstracto para deducir, inferir y obtener puntos de vista nuevos.

A. Objetividad. Indispensable en la vida investigativa, supone la capacidad de mantener los deseos y características personales fuera del rango de resultados de la investigación, incluso si no son los que el investigador esperaba.

B. Curiosidad. Un mínimo de curiosidad y pasión por el aprendizaje es necesario para todo investigador: cierto deseo de averiguar los misterios de una temática específica de la realidad.

C. Disciplina. Esto se traduce en la capacidad para ordenarse, ser meticuloso, perseverante y respetuoso de un método, para que los resultados de la investigación estén lo menos contaminados posible de aspectos subjetivos o foráneos a la misma.

1.5.3. Obstáculos de la investigación.

Al realizar una investigación surgen obstáculos por los cuales no se desarrolla una investigación completa, concreta y precisa, como se realizaría si no existieran tales trabas.

- i. El tema que se investiga es demasiado extenso y no se tiene un enfoque ni conocimiento previo de lo cual trata o hace referencia este.
- ii. La fuente de donde emana la información que nos ayudara a resolver de manera eficaz y eficiente no es confiable.
- iii. La manera en que se desarrollan habilidades en cada persona para poder hacer una buena investigación, suele suceder que hay quienes no saben cómo hacerlo.

iv. Tomar información consultando en cualquier fuente sin crear un análisis y entendimiento, esta información causa dudas y contradicciones.

v. El internet es lo que más se utiliza al realizar una investigación, y el creer que los tomar datos de ahí es bueno para llevarla a cabo.

vi. La fuente de donde emana la información que nos ayudara a resolver de manera eficaz y eficiente no es confiable.

vii. Tomar información consultando en cualquier fuente sin crear un análisis y entendimiento, esta información causa dudas y contradicciones. [21]

Referencias

- [1] López Moreno, José Francisco , «Club Ensayos de Investigación, Relación hombre/Conocimiento/Realidad,» 14 Septiembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.clubensayos.com/Ciencia/Relaci%C3%B3n-hombreconocimientorealidad/5358335.html>.
- [2] García, Mario, «ACADEMIA,» [En línea]. Available: www.academia.edu/21468975/RELACIÓN_HOMBRE_CONOCIMIENTO_REALIDAD.
- [3] Beuchot, Mauricio, Conocimiento, Realidad y Acción en Santo Tomas de Aquino, Salamanca (España): San Esteban, 2008, 2008.
- [4] Martínez, Andrés y Ríos, Francy, «Conceptos de Conocimiento,» *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, nº 73, 2006.
- [5] Rendón Rojas, Miguel Ángel , «SciELO,» *Ciência da Informação*, Agosto 2005. [En línea]. Available: <https://www.scielo.br/j/ci/a/qxPGHNPQv6GgGj3PcGXwSyc/abstract/?lang=es>.
- [6] Barthes, Roland , «La realidad: Fundamentos Biológicos de la Realidad II,» 1995. [En línea]. Available: <https://books.google.com.mx/books>.
- [7] Garduño Lamadrid, Laousse-Diccionario-Escolar, México-Centeno 162-2, Col. Granjas Esmeralda.: García Cerezo, Tomás, 2018.
- [8] Garduño Lamadrid, Laousse-Diccionario-Escolar, México-Centeno 162-2, Col. Granjas Esmeralda.: García Cerezo, Tomás, 2018.
- [9] Franceschi, Alfredo, «bdigital.uncuyo.edu.ar,» XIX-1929-1994. [En línea]. Available: <https://scholar.google.es/scholar>.
- [10] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:c1a2b2f1-bf6a-46e0-a3a9-b96ca8b132e6>.
- [11] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: [file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%C3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%C3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20(1).pdf).
- [12] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: [file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%C3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%C3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20(1).pdf).
- [13] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: [file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%C3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%C3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20(1).pdf).

- [14] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20(1).pdf.
- [15] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20(1).pdf.
- [16] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20(1).pdf.
- [17] ISCCAMC_ITZ, «PDF,» Tecnológico Nacional de México, [En línea]. Available: file:///C:/Users/Monserrat/Downloads/CONCEPTOS%20B%3%81SICOS%20DE%20FUNDAMENTOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N_1%20(1).pdf.
- [18] Pinto Prieto, Laura Patricia, «PDF,» [En línea]. Available: <http://laccei.org/LACCEI2012-Panama/StudentPapers/SP013.pdf>.
- [19] Montoya, Carolina, «PDF,» Corina1ok, [En línea]. Available: <https://www.significados.com/conocimiento-cientifico/>.
- [20] ORTIZ FERNÁNDEZ, ALEJANDRO, FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN, México: Quijano-2017, 2017.
- [21] Valenzuela González, Fundamentos de investigación educativa. Volumen 1, España, 2014.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA



CARRERA:

Ing. En Informática

DOCENTE:

M.T.I ROSARIO CARVAJAL HERNANDEZ

ALUMNO (A):

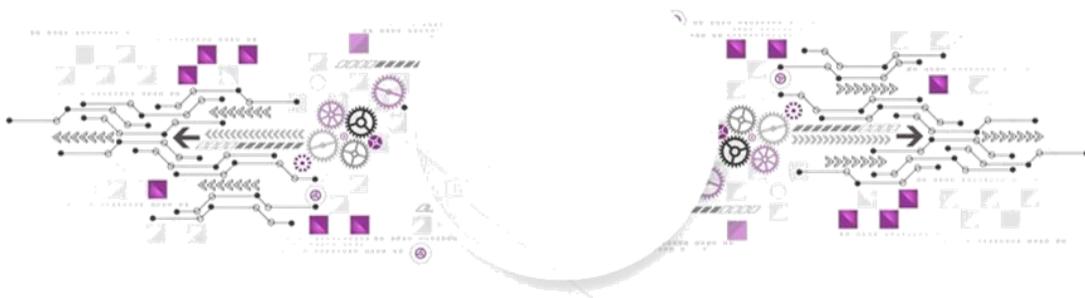
Angel David Chagala Pucheta

MATERIA:

FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN

FECHA DE ENTREGA:

20/09/2023



A

ANALÍTICO

Analítico es la capacidad de análisis que se entiende por el poder de desglosar una información, objeto, elemento o situación para lograr ejecutar una reflexión o entendimiento del mismo, por ende un estudio analítico se lograría por la descomposición del objeto estudiado, recolectando y comprendiendo información de cada parte para luego entender cómo funcionan vinculados entre sí, obteniendo un conocimiento completo y preciso sobre lo analizado. [1]

C

COMUNICABLE

Que se puede comunicar o es digno de comunicarse. [2]

CONTRASTABLE

Este vocablo hace alusión en lo que se puede contrastar, comparar o verificar y que es capaz, susceptible o idóneo de ser contrastado, en demostrar con exactitud del peso de las monedas según la ley y así la exactitud o la comprobación de algo. [3]

CONOCIMIENTO

El conocimiento es la acción y efecto de conocer, es decir, de adquirir información valiosa para comprender la realidad por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia. Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje.

En su sentido más general, la palabra conocimiento alude a la información acumulada sobre un determinado tema o asunto. [4]

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Se trata de un tipo de conocimiento que se caracteriza por presentar de manera lógica y organizada la información acerca de fenómenos demostrables. Por tanto,

se apoya en teorías, leyes y fundamentos a fin de comprobar el análisis y la validez de la información. [5]

CONOCIMIENTO FILOSÓFICO

El conocimiento filosófico se obtiene a través de la reflexión especulativa sobre la realidad y el diálogo, y se orienta a la comprensión del ser y el estar del sujeto. Se puede decir que es racional, analítico, totalizador, crítico e histórico. [4]

CONOCIMIENTO PRÁCTICO

Es todo aquél que no puede ser representado de una manera formal, sino que el sujeto lo va adquiriendo o aprendiendo a través de la práctica, es decir, de la propia acción humana ejercida en sus correspondientes contextos. [5]

CONOCIMIENTO VULGAR

El nivel más básico de conocimiento lo tenemos en el sentido común o conocimiento ordinario. Es el conjunto de creencias y opiniones subjetivas, suposiciones, presentimientos, preconceptos e ideas que se traducen en un conocimiento superficial. Por ejemplo, es de conocimiento ordinario que en el invierno hace más frío que en verano. [6]

E

EXPERIMENTACIÓN

Se puede definir como una investigación científica en la cual el investigador manipula Y controla una o más variables independientes y observa en la o en las variables dependientes. [7]

F

FÁCTICO

El adjetivo fáctico, procedente del vocablo latino factum, alude a aquello vinculado a los hechos. El término suele usarse para calificar a lo que depende de los hechos o se fundamenta en ellos, a diferencia de lo que sucede con lo teórico. Monse Antes de avanzar, es importante mencionar que un hecho es una cosa que acontece: es decir, que se concreta y tiene existencia en la realidad. Lo fáctico, en este marco, se sustenta en este tipo de sucesos. [8]

H

HIPÓTESIS

Una hipótesis es una afirmación que puede o no ser cierta. Sin embargo, se formula en base a un indicio o a una serie de hechos, a los cuales se puede añadir determinados supuestos. [9]

HOMBRE

Ser racional varón o mujer perteneciente al género humano caracterizado por su inteligencia y lenguaje articulado en el único capaz de modificar el medio ambiente en el que vive y aumentar voluntariamente su población. Persona de sexo masculino. Varón adulto. Pareja sentimental de una mujer. [2]

I

INVESTIGACIÓN

La investigación es un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático, con la finalidad de indagar sobre un asunto o tema, así como de ampliar o desarrollar su conocimiento, sea

este de interés científico, humanístico, social o tecnológico. Por investigación también designa acción y efecto de investigar. [10]

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Es un proceso ordenado y sistemático de indagación en el cual, mediante la aplicación rigurosa de un conjunto de métodos y criterios, se persigue el estudio, análisis o indagación en torno a un asunto o tema, con el objetivo subsecuente de aumentar, ampliar o desarrollar el conocimiento que se tiene de este. [11]

INVESTIGADOR

Se entiende por investigador es el que fisgonea, busca, inspecciona, [[:averigua]], olisquea, examina, escruta, explora, indaga, pregunta, inquiere, ve, husmea, sondea y rastrea con el fin de descubrir algo que no se desconoce o que estudia a fondo en una materia o tema. Esta acepción es aplicada a persona y usado como sustantivo. [12]

L

LEY

Del latín *lex*, una ley es una regla o norma. Se trata de un factor constante e invariable de las cosas, que nace de una causa primera. Las leyes son, por otra parte, las relaciones existentes entre los elementos que intervienen en un fenómeno. [13]

M

MÉTODO

La palabra método la usamos de manera extendida en nuestro idioma y básicamente para referirnos al procedimiento que seguimos de manera organizada y planeada para obtener un fin determinado. [14]

MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico es el camino para producir conocimiento objetivo, es un modo razonado de indagación establecido en forma deliberada y sistemática, que está constituido por una serie de etapas o pasos para producir conocimiento. [15]

METÓDICO

Procede del latín tardío *methodīcus*, a su vez derivado del griego *methodikós*. El término se emplea para calificar a lo que se realiza con método y a quien suele apelar a un método. [16]

O

OBJETIVO

Definen el resultado futuro que ha de alcanzarse. Cada uno de los objetivos contribuye a la consecución de la declaración de intenciones. Mientras que la declaración de intenciones debe ser concisa, los objetivos pueden entrar en detalles sobre los resultados que han de alcanzarse y desarrollar las posibles soluciones a los impedimentos descritos en la base de referencia. Todos los objetivos deben ser SMART, es decir, específicos, medibles, alcanzables, pertinentes y con plazos establecidos. [17]

OBSERVACIÓN

Es la acción de percibir un objeto o un acontecimiento principalmente con la vista o de examinar y analizar un fenómeno con el objetivo de obtener información sobre este. [18]

P

PIB- PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por un país, durante un tiempo definido. Cuando hablamos de bienes finales, nos referimos a aquellos bienes y servicios que el consumidor final compra. [19]

R

RACIONAL

Refiere a todo aquello propio de la razón o relativo a la misma y asimismo a aquello conforme o dotado de razón. [20]

REALIDAD

La realidad es el término lingüístico que expresa el concepto abstracto de lo real. La realidad es la suma o agregado de todo lo que es real o existente dentro de un sistema, en contraposición a lo que es solo imaginario.

S

SISTEMÁTICO

Se califica como sistemático a aquello que respeta o se adapta a un sistema: un conjunto ordenado o estructurado de principios o elementos que se relacionan entre sí. El término proviene del latín tardío *systematicus*, a su vez derivado del griego *systēmatikós*. [21]

SNI- SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

El Sistema Nacional de Investigadores fue creado Por Acuerdo Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 1984, para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y

tecnología. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. En paralelo al nombramiento se otorgan estímulos económicos cuyo monto varía con el nivel asignado. [22]

T

TÉCNICA

Se designa con la palabra técnica a aquel procedimiento que normalmente está compuesto por una serie de reglas o protocolos y que tiene como misión última lograr un determinado resultado en una tarea o actividad que puede estar asociada a diversos ámbitos como ser: la ciencia, el arte, la tecnología, algún deporte, entre otros. [23]

TECNOLOGÍA

Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. [24]

TEORÍA

Teoría es un término que proviene del griego *theoria* que en el contexto histórico significaba observar, contemplar o estudiar y se refería más bien a un pensamiento especulativo. [25]

Referencias

Definista, «Definicionyque.es,» 17 Diciembre 2018. [En línea]. Available:
1] <https://definicionyque.es/analitico/>. [Último acceso: 19 Septiembre 19].

T. L. D. Reservados, «Real Academia Española,» [En línea]. Available:
2] <https://dle.rae.es/comunicable>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

e. o. y. o. a. D. R. e. d. 1. d. s. d. 2. Todos los derechos reservados
3] [href="https://definiciona.com/contrastable/"](https://definiciona.com/contrastable/)>Contrastable - Definición, «Definiciona,» 2023.
[En línea]. Available: <https://definiciona.com/contrastable/>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

T. I. d. reservados, «Significados,» [En línea]. Available:
4] <https://www.significados.com/conocimiento/>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

J. H. d. Soto, «Jesús Huerta de Soto,» [En línea]. Available:
5] <https://www.jesushuertadesoto.com/articulos/articulos-en-%20espanol/proyecto-docente/2-conocimiento-practico-y-conocimiento-cientifico-17/>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

T. I. D. Reservados, «Toda Materia,» 11 Enero 2021. [En línea]. Available:
6] <https://www.todamateria.com/tipos-de-conocimiento/#:~:text=El%20conocimiento%20pr%C3%A1ctico%20es%20un,saber%20nadar%20o%20saber%20tejer..> [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

A. Z. Fernandes, «Significados,» 30 Agosto 2022. [En línea]. Available:
7] <https://www.significados.com/ciencia/>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

J. G. A. Pérez Porto, «Definicion.de,» 8 Noviembre 2019. [En línea]. Available:
8] <https://definicion.de/factico/>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

G. Westreicher, «economipedia,» 1 Septiembre 2020. [En línea]. Available:
9] <https://economipedia.com/definiciones/hipotesis.html>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

F. Coelho, «Significados,» 1 Enero 2021. [En línea]. Available:
1] <https://www.significados.com/investigacion/>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].
0]

A. Z. Fernandes, «Significados,» 26 Febrero 2021. [En línea]. Available:
1] <https://www.significados.com/investigacion-cientifica/>. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

1]

C. Investigador, «Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras",» 3 Diciembre 2010. [En línea]. Available: 1 http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/categoria_investigador#:~:text=Es%20el%20que%20figonea%2C%20busca,persona%20y%20usado%20como%20sustantivo.. [Último acceso: 19 Septiembre 2023].

insignia, «El Insignia Blogs,» 30 Junio 2019. [En línea]. Available: 1 <https://elinsignia.com/2019/06/30/para-que-sirven-las-leyes-18/#:~:text=Del%20lat%C3%ADn%20lex%2C%20una%20ley,que%20intervienen%20en%20un%20fen%C3%B3meno..> [Último acceso: 2023 Septiembre 2023].

F. Ucha., «DefiniciónABC,» Junio 2014. [En línea]. Available: 1 <https://www.definicionabc.com/general/metodo.php#cerrar>. [Último acceso: 20 Septiembre 4] 2023].

D. N. E. A. Sanen, El método científico es el camino para producir conocimiento 1 objetivo, es un modo razonado de indagación establecido en forma deliberada y sistemática, 5] 2014.

J. G. A. Pérez Porto, «Definición.DE,» 15 Enero 2020. [En línea]. Available: 1 <https://definicion.de/metodico/#:~:text=La%20noci%C3%B3n%20de%20met%C3%B3dico%20p6> rocede,definir%20qu%C3%A9%20es%20un%20m%C3%A9todo.. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].

T. L. D. Reservados, «TRADE FACILITATION IMPLEMENTATION GUIDE,» 2012. [En línea]. 1 Available: <https://tfig.unece.org/SP/contents/defining-goals.html>. [Último acceso: 20 7] Septiembre 2023].

C. Giani, «ENCICLOPEDIA DE EJEMPLOS,» 28 Febrero 202. [En línea]. Available: 1 <https://www.ejemplos.co/observacion/#:~:text=La%20observaci%C3%B3n%20es%20la%20acci8> %C3%B3n,de%20obtener%20informaci%C3%B3n%20sobre%20este.. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].

M. SECRETARÍA DE ECONOMÍA, «economia.gob.mx,» 2010. [En línea]. Available: 1 <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/tema-del-dia/6950-para-que-9> sirve-el- pib#:~:text=El%20PIB%20es%20el%20valor,pa%C3%ADs%2C%20durante%20un%20tiempo%20definido.. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].

F. Ucha., «DefiniciónABC,» Marzo 2010. [En línea]. Available: 2 <https://www.definicionabc.com/general/racional.php>. [Último acceso: 20 Septiembre 2023]. 0]

J. G. A. Pérez Porto, «Definicion.DE,» 7 Noviembre 2019. [En línea]. Available: 2 <https://definicion.de/sistematico/#:~:text=Se%20califica%20como%20sistem%C3%A1tico%20a>,

1] vez%20derivado%20del%20griego%20syst%C4%93matik%C3%B3s.. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].

CONAHCYT, «CONAHCYT,» [En línea]. Available: <https://conahcyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].
2]
2]

F. Ucha., «DefniciónABC,» 20 Julio 2013. [En línea]. Available: <https://www.definicionabc.com/general/tecnica.php>. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].
3]

T. I. D. Reservados, «REAL ACADEMIA ESPAÑOLA,» Octubre 2014. [En línea]. Available: <https://dle.rae.es/tecnolog%C3%ADa>. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].
4]

Todos Los Derechos Reservados, «Significados,» [En línea]. Available: <https://www.significados.com/teoria/>. [Último acceso: 20 Septiembre 2023].
5]