Alejandro Rubina López
Nelia Doris Rubina Victorio

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS DE INVESTIGACIÓN

Ciencia Latina Internacional
CID editorial
Asociación Latinoamérica para el avance de las ciencias ALAC
REDIB
Crossref
Redilat Red de Investigadores Latinoamericanos

Marzo 2022 – CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright © CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright del texto © 2022 de Autores
libros.ciencialatina.org
editorial@ciencialatina.org
Atención por WhatsApp al +52 22 2690 3834

Datos Técnicos de Publicación Internacional
Título: Competencias investigativas y redacción de artículos científicos de investigación Autor: Rubina López, Alejandro Coautores: Rubina Victorio, Nelia Doris Editor: CID - Centro de Investigación y Desarrollo Diseño de tapa: CID - Centro de Investigación y Desarrollo Corrección de Estilo: CID - Centro de Investigación y Desarrollo Formato: PDF Páginas: 78 pág. Tamaño: Sobre C5 162 x 229 mm Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acceso: World Wide Web Incluir: Bibliografía ISBN: 978-99925-13-08-8 DOI: https://doi.org/10.37811/cli_w746

1ª. Edición. Año 2022. Editorial CID - Centro de Investigación y Desarrollo.

El contenido del libro y sus datos en su forma, corrección y fiabilidad son responsabilidad exclusiva de los autores. Permite la descarga de la obra y compartir siempre que los créditos se atribuyan a los autores, pero sin la posibilidad de cambiarlo de cualquier forma o utilizarlo con fines comerciales.

Prohibida su reproducción por cualquier medio.
Distribución gratuita

UNHEVAL
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU-CD

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN Nº 0004-2022-UNHEVAL-VRI

Huánuco, 12 de enero del 2022.

VISTO: el Oficio N° 0077-2022-UNHEVAL-DI recibido el 11/01/2022.

CONSIDERANDO:

Que, la Ley Universitaria 30220 en su Capítulo VI "INVESTIGACIÓN", Artículo 48°, establece que: *La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas*;

Que, con Resolución N° 0209-2019-UNHEVAL-VRI de fecha 24/10/2019, se aprueba las Normas y Procedimientos para la Elaboración y Publicación de Libros con Asignación Económica 2020 – UNHEVAL;

Que, con Resolución N° 0054-2020-UNHEVAL-VRI de fecha 20/01/2020, se aprueba el Plan de Presentación y Publicación de Libro con Asignación Económica 2020, a cargo del docente autor responsable Dr. Alejandro Rubina López;

Que con Oficio N° 0077-2022-UNHEVAL-DI recibido el 11/01/2022, la Directora de Investigación, remite en vías de regularización, el INFORME FINAL del Libro con Asignación Económica Año 2020 de los docentes responsables, integrantes y colaboradores que cumplieron con entregar de acuerdo al cronograma establecido, para su aprobación mediante resolución, de acuerdo al cuadro que anexa;

Estando a las atribuciones conferidas al Vicerrector de Investigación por la Ley Universitaria Nº 30220, por el Estatuto de la UNHEVAL y el Reglamento de la UNHEVAL, por la Resolución N° 067-2021-UNHEVAL-CEU, del 09.AGO.2021, del Comité Electoral Universitario, que proclamó y acreditó, a partir del 02.SET.2021 hasta el 01.SET.2026, como Rector y Vicerrectores de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán; y por el Oficio N° 5224-221-SUNEDU-02-15-02, emitido por la Unidad de Grados y Títulos de la SUNEDU, a través del cual informa respecto a la solicitud de registro de datos de las autoridades titulares de la UNHEVAL;

SE RESUELVE:

1° **APROBAR** en vías de regularización, el **INFORME FINAL DEL LIBRO CON ASIGNACIÓN ECONÓMICA 2020,** de acuerdo al siguiente detalle presentado por la Dirección de Investigación, por lo expuesto en los considerandos precedentes:

N° Grupo	Área de investigación	Línea de investigación	Escuela profesional	Integrantes	Condición	Título de investigación
06	Ciencias Sociales	Aprendizaje pertinentes y de calidad	Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales	Rubina López, Alejandro	Docente Autor Responsable	Competencias investigativas y redacción de artículos científicos de investigación.
				Rubina Victorio, Nelia Doris	Docente Co Autor	

2° **REMITIR** al Consejo Universitario para su ratificación.

3° **DAR A CONOCER** a los órganos correspondientes.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO - VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Dr. VÍCTOR PEDRO CUADROS OJEDA
VICERRECTOR DE INVESTIGACION

Distribución: CU/Rector/VRIAcad./DI/FCE/interesados/ archivo.
MIRT/Sec.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 4
CAPÍTULO I 9
DOMINIO INVESTIGATIVO 9
¿QUÉ SON DOMINIOS INVESTIGATIVOS? 10
IMPORTANCIA DEL DOMINIO TEÓRICO 11
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS *14*
¿QUÉ SON COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS? 16
Clases de competencias investigativas *17*
ESQUEMA DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS 18
Competencias epistemológicas *19*
Fundamentos de la competencia epistemológica *20*
¿Qué es epistemología? *20*
LA CIENCIA 22
¿Qué es la ciencia? *22*
CLASES DE CIENCIAS 23
Clases de ciencia según Kedrovy Spirkin: La ciencia. *23*
LA REALIDAD OBJETIVA 24
¿Qué es realidad objetiva? *24*
LA CIENCIA Y FUENTES DEL CONOCIMIENTO 25
Fuentes del saber y conocimiento científico *25*
Fuentes del conocimiento científico *25*
Estructura de la ciencia *26*
1. Objeto de estudio 27
2. Métodos 28
3. Teorías 29
4. Objetivos 30
5. Problematización de la ciencia 31
CARACTERÍSTICAS DE LA CIENCIAS 34
1. La ciencia es fáctica *34*
FUNCIONES DE LA CIENCIA 35
CONOCIMIENTO CIENTÍFICO 36
¿Qué es conocimiento científico? *36*
LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA 38
¿Qué es investigación científica? *38*
CAPITULO III 39
COMPTENCIA METODOLÓGICAS 39
COMPTENCIAS METODOLÓGICAS 40
¿Qué son competencias metodológicas? *40*
METODOLOGÍA, MÉTODOS Y MÉTODO CIENTÍFICO. 43
¿Qué es metodología? *43*
MÉTODO 49
¿Qué es método? *49*
Clases de métodos *50*

La observación como método 51
1.Observación Directa 52
2. Observación Indirecta 52
MÉTODOS TEÓRICOS O CLÁSICOS 52
EL MÉTODO CIENTÍFICO 53
¿QUÉ ES MÉTODO CIENTÍFICO? 53
CAPÍTULO IV 55
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS 55
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS 56
¿Qué son competencias comunicativas? *56*
¿Qué es un artículo científico de investigación? *61*
PARTES O ESTRUCTURA DE UN RESUMEN CIENTÍFICO 66
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 69
¿QUE INVESTIGAR? 71
PAUTAS METODOLÓGICAS PARA REDACTAR TÍTULO DE UNA INVESTIGACIÓN 72
PAUTAS PARA REDACTAR EL TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN 73
PAUTAS PARA REDACTAR EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 73
PAUTAS PARA REDACTAR EL PLANTEAMIENTO ESPECÍFICO 74
PAUTAS PARA REDACTAR LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN 74
PAUTAS PARA REDACTAR HIPÓTESIS DE UNA INVESTIGACIÓN 75
Pautas para redactar la hipótesis especifica 1. ..... *75*
Pautas para redactar la hipótesis especifica 2. ..... *75*
BIBLIOGRAFÍA: 76

Introducción

El presente libro titulado: dominio de competencias investigativas y redacción de artículos científicos de investigación, trata sobre epistemología investigativa, tiene como propósito**,** contribuir al desarrollo del conocimiento epistemológico para desarrollar capacidades investigativas para superar las dificultades que tienen los estudiantes de pregrado y posgrado no solo en la redacción de artículos científicos de investigación de los estudiantes de las universidades e institutos superiores.

Nuestra inquietud para redactar y publicar el presente libro es por cuanto hemos encontrado un dilema sobre las carencias de las competencias investigativas y las dificultades en la redacción de artículos científicos de investigación.

Nuestro interés surge cuando en nuestra condición de docente de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la UNHEVAL veníamos observando que los maestristas tenían dificultades en redactar no solo los artículos científicos de investigación, sino también sus respectivos proyectos de tesis, así como el corpus teórico de la tesis misma.

Haciendo indagaciones sobre competencias investigativas y dificultades en la redacción de artículo científicos de investigación hemos encontrado las investigaciones realizadas por los autores siguientes**.**

Cardoso, E. O. y Cercedo, M. T. (2018), en su investigación titulado: Valoración de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Posgrado en Administración, señala que los

estudiantes se valoraron con un dominio insuficiente en sus competencias investigativas con base en el promedio para los componentes de diseño, instrumentales y gestión para la divulgación en los seis programas por lo que se aprecia una autovaloración deficitaria del alumnado lo que implica que consideran mínimas sus habilidades y destrezas relacionadas con la formulación y desarrollo de investigaciones científicas de los Estudiantes de Posgrado Cardoso.

Herrera Acosta, C. E. (2015) en su investigación titulada; Estrategias investigativas y su influencia en la elaboración del proyecto de investigación científica. Caso: estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador, sostiene que "El programa de estrategias investigativas PEIPIC influye significativamente en la elaboración del proyecto de investigación científica, en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. 2015"

Rodríguez-Menéndez, M., González Cantalapiedra, Z., González Polo, M. (2016) en su investigación titulada: Problemas frecuentes en la redacción de artículos científicos, llega a la conclusión siguiente: "El estudio realizado permitió constatar que existen deficiencias tanto desde el punto de vista conceptual, como metodológico y de redacción que atentan contra la calidad de los artículos científicos y la consecuente publicación de resultados científicos. Esto implica la necesidad de que se establezcan vías que

posibiliten, desde la formación de pregrado, la adecuada preparación en este tema de los futuros profesionales".

Tapia Cortés, c, Cardona torres, S. A., Vázquez Serna, H. (2018), en su investigación titulada: Las competencias investigativas en posgrado: experiencia de un curso en línea, llega a importantes conclusiones que, por considerar significativas, mencionamos dos conclusiones a que arribó en su investigación. En una de sus conclusiones señala lo siguiente: "La formación en competencias investigativas en los posgrados es una exigencia propia de todas las disciplinas, se presenta como una posibilidad y beneficio para la generación de conocimiento y transformación de las diversas problemáticas actuales por las que atraviesa la sociedad actual. Desde esta perspectiva, los resultados de la experiencia planteada en esta investigación demuestran que las competencias investigativas pueden desarrollarse a través de actividades y procesos guiados desde un curso en línea o educación a distancia".

En otra conclusión, sugiere algunas propuestas para desarrollar competencias investigativas, en dicha conclusión explica diciendo: "A la luz de los resultados obtenidos, se considera importante seguir avanzando en nuevas propuestas o alternativas en torno a la enseñanza de la investigación que permitan la apropiación de habilidades investigativas por parte de estudiantes a lo largo de los diferentes niveles educativos. Se requiere de una articulación de aspectos fundamentales como: 1) el acompañamiento de un profesor, como eje principal en el proceso de investigación; 2) es necesario la experiencia del profesor en el

proceso de realizar investigación; 4) adquisición de competencias investigativas por parte de profesores; 3) reducir el número de modalidades de titulación alternativas con la finalidad de que el estudiante experimente y fortalezca su proceso de formación investigativa;4) la experimentación del proceso de investigación de los estudiantes, a partir de las materias vinculadas a la investigación; 5) generar metodologías de formación de estudiantes a partir de la valoración de las condiciones de los estudiantes al inicio y a lo largo de su proceso de formación; 6) compromiso de la dirección por promover la formación de competencias investigativas en los alumnos; 8) diseño de planes y programas de estudio enfocados a investigación. Finalmente, se concluye que la apropiación de habilidades investigativas por parte de estudiantes implica un proceso, permanente, flexible, estratégico y progresivo".

Barbón-Pérez, O. G. (2017) en su investigación titulada: Algunos problemas de docentes universitarios en la elaboración de artículos científicos en una sus conclusiones señalan lo siguiente: "Entre los elementos que pudieran señalarse se encuentran: la toma de conciencia sobre la necesidad de construir una verdadera cultura científica en la comunidad universitaria, la desmitificación de la figura del científico como individuo poco común, genial; es decir, como un modelo casi inalcanzable, además de la promoción de la investigación colaborativa, la creación de estrategias individuales, grupales e institucionales para la publicación científica, la capacitación permanente y sistemática, un mayor estímulo por parte de los organismos que controlan la calidad de la educación a este

nivel para aquellos investigadores noveles que logran publicar sus resultados, incluso en revistas de bajo impacto, la creación incentivos y de espacios de reconocimiento a aquellas revistas científicas seriadas que aún no alcanzan la indexación en bases de datos reconocidas y a los artículos que en ellas se publican; entre otros.

Sabaj, O. (2009,) en su investigación titulado: Descubriendo algunos problemas en la redacción de Artículos de Investigación Científica (AIC) concluye diciendo: “Hoy en día, la divulgación de la ciencia en la forma de Artículos de Investigación Científica (AIC) en revistas indexadas ha dejado de ser una opción y se ha transformado en una necesidad para quien se inicia o ejerce la investigación. A pesar de ello, la formación de investigadores en Chile es reciente y quienes emprenden estudios de postgrado rara vez reciben instrucción formal”.

El presente libro está ordenado en cuatro capítulos.

El primer capítulo trata sobre dominios investigativos, el segundo capítulo trata sobre competencias epistemológicas, el tercer capítulo trata sobre competencias gnoseológicas, el cuarto capítulo desarrolla sobre competencias metodológicas, el quinto capítulo se ocupa sobre competencias comunicativas. Finalmente, el sexto capítulo desarrolla sobre competencias digitales.

CAPÍTULO I

DOMINIO INVESTIGATIVO

¿Qué son dominios investigativos?

Los dominios investigativos, son un conjunto de conocimientos debidamente organizados y sistematizados que debe tener un investigador que desea incursionar en el campo de la investigación y por ende en la planificación de una investigación científica.

También se puede definir al dominio investigativo como al manejo de teorías sobre el que hacer de la investigación científica.

La palabra dominio es de origen latín “dominium” que significa tener conocimiento necesario y apropiado de las cosas. Dominio es el conocimiento o manejo que un individuo ostenta sobre una materia, ciencia, arte, asunto o una problemática de una situación investigativa, por ejemplo: “ella domina el tema de la ciencia”.

La PUC, al referirse a los Dominios Académicos y Líneas de Investigación, explica que los dominios académicos son una forma de organizar los conocimientos que posibilita la articulación de la planificación estratégica institucional con la prospectiva en investigación.

Pulido, J. E. (2017) explica que los resultados de su investigación indican que la mayoría de los aspirantes al postgrado tienen escaso dominio de las competencias para elaborar los apartados del proyecto de investigación, por lo que; se recomienda realizar, en cada curso o asignatura, conversatorios entre estudiantes e investigadores para compartir experiencias

relacionadas con el del deber ser, conocer y hacer de la competencia investigativa.

Para desarrollar una investigación científica es necesario e indispensable tener dominio teórico y práctico de aspectos esenciales como el aspecto epistemológico, gnoseológico, metodológico, comunicativo y otros aspectos esenciales del quehacer investigativo.

Un investigador debe tener un dominio teórico y práctico sobre el proceso investigativo, por ejemplo; debe tener dominio teórico o base teórica sobre etapas de la investigación, sobre método científico y otros aspectos inherentes que están relacionados con el proceso de la investigación científica.

Importancia del dominio teórico

En el quehacer investigativo, es importante e imprescindible el dominio teórico de aspectos epistemológicos, gnoseológicos y metodológicos de la investigación científica. No puede haber práctica sin teoría, es decir; no se puede hacer ciencia, consecuentemente no se puede hacer investigación científica sin una base teórica o epistemológica.

Muchas universidades del mundo, dan mucha prioridad e importancia a los dominios científicos, así por ejemplo, la planificación estratégica y prospectiva de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, exige la definición de los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos para dar respuestas a las demandas de los entornos y contextos locales, nacionales y regionales a partir de sus fortalezas y potencialidades en el ámbito

de las funciones sustantivas, la selección de los campos del conocimiento y su inserción en las redes de gestión de la investigación y la profesión.

Una teoría viene a ser la explicación racional de hechos, fenómenos y procesos que ocurren en la realidad objetiva conformados por el pensamiento humano, en la sociedad y en la naturaleza.

Importantes universidades de diferentes países dan mucha prioridad a los dominios científicos investigativos, por cuanto constituyen la columna vertebral del quehacer en los procesos de investigación.

Borja Fierrera, A. Quezada, C. Francisco García Reina, F. Fuentes, C., en su investigación titulada: Los dominios técnicos, científicos y humanistas de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), al referirse a los dominios investigativos, explica diciendo.

Que los dominios, constituyen la categoría rectora del trabajo en los procesos sustantivos de la institución, incluyendo la formación del profesional. Estos dominios, y sus líneas de investigación asociadas, definen la dirección a seguir en el trabajo científico investigativo de la Universidad, para lo cual deben estar en correspondencia con las competencias investigativas a formar en el estudiantado. Por esta razón, es necesario, en primer lugar, determinar la correspondencia entre los intereses investigativos de cada dominio y sus líneas con las habilidades investigativas a formar en los estudiantes de las diferentes carreras de la UTMACH, para

que el trabajo científico estudiantil contribuya decisivamente en el cumplimiento de los objetivos investigativos de cada dominio y línea. En este trabajo se presenta el estudio de las necesidades investigativas de los dominios y sus líneas de investigación, en correspondencia con las competencias investigativas a formar en cada carrera.

Tirador Ramos, J. en su artículo titulado: El Dominio y su implicación para la Gestión de la Información, citando a los autores: Hjørland y Hartel (2003), explica sobre el concepto de dominio, al respecto, explica así: *"sistemas* de pensamiento o investigación, tradición académica y puntos de vista (cognitivo) entre otras. Por lo que para delimitar el dominio se parte de un componente histórico que enriquece las observaciones empíricas y permite separar los fenómenos de la realidad".

Desde este punto de vista, se puede definir al dominio como a un sistema conocimientos, pensamiento sobre algún problema de conocimiento. En este caso, se trata de conocimiento sobre habilidades investigativas.

Un dominio también se puede definir con un conjunto de habilidades, destrezas, capacidades y competencias sobre actividades investigativas.

Un dominio, es también una capacidad investigativa que deben tener los estudiantes de pregrado y posgrado para realizar trabajos de investigación científica. Dicha capacidad investigativa, se denomina competencia investigativa.

Según el VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO, los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos son sistemas complejos de conocimientos que integran conceptos, métodos, procesos, prácticas sociales, saberes y aprendizajes que configuran propuestas a partir de la articulación de las funciones sustantivas, que responden a las necesidades de actores y sectores, así como del régimen de desarrollo, lo que genera multiplicidad de oportunidades para la integración de las IES en redes científicas y profesionales que transforman los diversos territorios con la participación de los ciudadanos.

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

Por un lado, las competencias investigativas se refieren a un conjunto de capacidades, destrezas y habilidades investigativas que debe tener un investigador para desarrollar con éxito una investigación científica.

Las competencias investigativas se refieren a que el investigador debe tener dominio sobre un conjunto de actividades, procesos, etapas o pasos que tienen que cumplirse necesariamente en el proceso de planificación o gestión de una investigación científica.

Esas etapas, actividades o procesos que debe tener dominio el investigador se refiere por ejemplo al domino obligatorio que debe tener el investigador sobre el método científico que es un diferente al método o metodología de una investigación científica.

Dicho método científico se refiere a la secuencia lógica que debe seguir el investigador en el camino de la investigación científica.

El método científico constituye las diversas etapas secuenciales que debe tener dominio un investigador.

Las etapas secuenciales se encuentran en los esquemas o estructura de investigación que cada Instituto de investigación propone para orientar a los respectivos investigadores.

Las competencias investigativas se refieren al dominio que debe tener el investigador sobre delimitación de un problema de investigación, planteamiento del problema, formulación de objetivos e hipótesis, tener dominio metodológico y los niveles de investigación científica.

Según la Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE, los dominios académicos son una forma de organizar los conocimientos que posibilita la articulación de la planificación estratégica institucional con la prospectiva en investigación, formación y vinculación con la sociedad. Se caracterizan por las múltiples dimensiones de la realidad, ya que superan las fronteras disciplinares y por la incorporación del valor social al conocimiento.

¿Qué son competencias investigativas?

Las competencias investigativas se refieren a un conjunto de saberes, habilidades y capacidades que debe tener el investigador para resolver los problemas que se presentan en el proceso investigativo, tanto en la formulación de Proyecto de Tesis o en la redacción del cuerpo de la tesis y artículos científicos de investigación.

Villarroel. L. Rosmery, C. en su investigación titulada: Competencias investigativas, al referirse a la definición sobre este tema explica: “Las competencias investigativas, tienen implícito el conocimiento y el desarrollo de habilidades, esto se traduce en saber y tener la capacidad y disposición para desempeñar actividades y destrezas investigativas.

El autor citando a Catalano, A. y Sladogna al referirse a la competencia investigativa, explica: La competencia, es la capacidad de movilizar conocimientos y técnicas y de reflexionar sobre la acción. Es también la capacidad de construir esquemas referenciales de acción o modelos de actuación que faciliten acciones de diagnóstico o de resolución de problemas productivos no previstos o no prescriptos”.

Desde este punto de vista podemos decir que las competencias investigativas se refieren a un conjunto de saberes, destrezas, habilidades y capacidades que deben tener los estudiantes de pregrado posgrado para desarrollar con éxito sus respectivas investigaciones.

Según García- Gutiérrez, Z. del P (2019), las competencias investigativas se deben caracterizar por ser transferibles, flexibles, creativas, trasversales, multifuncionales y complejas, además por tener un carácter holístico, dinámico, evolutivo y ético, al respecto explica:

"Las competencias se desarrollan de manera contextualizada a medida que incorpora las demandas externas que se hacen al grupo futuro profesional, junto con sus atributos personales, la formación por competencia implica el desarrollo de saberes actitudinales, prácticos y teóricos que estén relacionados con un determinado perfil profesional.

Rivas Tovar, L.A (2011) en su investigación titulada: Las nueve competencias de un investigador al referirse a la definición de la competencia, dice: "La competencia también es sinónimo de capacidad, atributo, habilidad o destreza. Todos estos conceptos se relacionan con la persona y con lo que ésta es capaz de lograr".

Desde este punto de vista, se puede señalar que las competencias investigativas, se refiere a un conjunto de capacidades, habilidades, destrezas, aptitudes que deben poseer los que desarrollar una investigación.

Clases de competencias investigativas

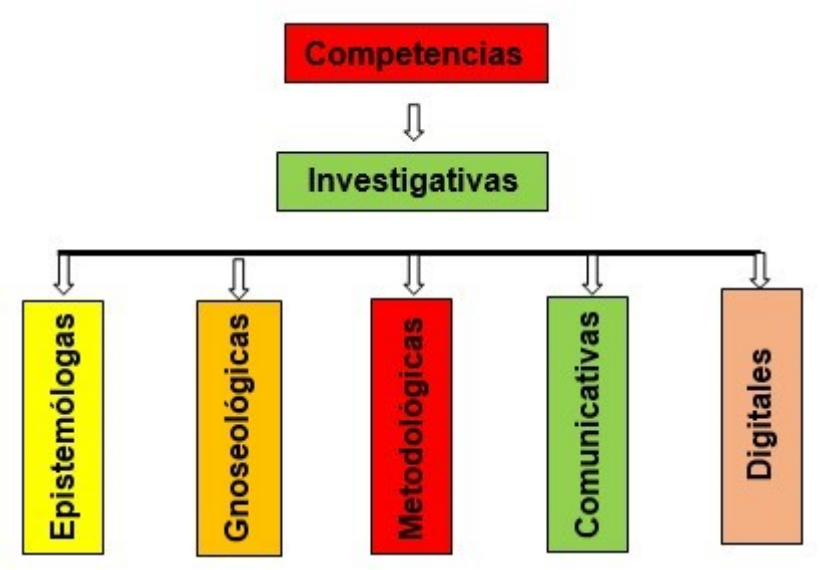
Para nuestro punto de vista, las competencias investigativas se dividen en cuatro grandes grupos:

1. Competencias epistemológicas
2. Competencias gnoseológicas
3. Competencias metodológicas y

4. Competencias comunicativas.
5. Competencias digitales

Esquema de competencias investigativas

A continuación, se presenta un esquema sobre competencias investigativas:



Fuente: Elaboración propia

En el esquema o figura que se presenta, se puede observar la existencia de cinco competencias investigativas.

Para nuestro punto de vista, existen cinco competencias investigativas que el investigador debe tener dominio teórico y práctico.

A continuación, desarrollaremos cada de las competencias investigativas.

Competencias epistemológicas

La competencia epistemológica se refiere al conjunto de teorías que debe tener dominio un estudiante de pre grado y postgrado sobre conceptos y teorías sobre la ciencia, estructura, características y funciones de la ciencia.

Debe tener conocimiento teórico epistemológico sobre el conocimiento científico y la investigación científica, entre otros.

Aldana Zavala, J.J. (2019) en su investigación titulada: La competencia epistemológica en el investigador social universitario venezolano, afirma que las competencias epistemológicas se sustentan en el cuestionamiento filosófico, al respecto explica:

“La competencia epistemológica se sustenta en el cuestionamiento filosófico. En ese sentido, es necesario que los investigadores filosofen sobre la realidad en sus contextos y se pregunten cómo mejorarla desde un proceso investigativo. Esto les permitirá configurarse como seres investigadores de los cambios sociales propuestos por las múltiples realidades, y podrán conocer, desde la epistemología, cómo hacer investigación según los parámetros mentales-reales en los cuales se desenvuelven. Palabras clave: competencia; epistemología; ingenuidad metodológica; transcendencia investigativa; investigador social”.

Fundamentos de la competencia epistemológica

Para nuestro punto de vista las competencias epistemológicas se sustentan en la epistemología o filosofía de la ciencia.

¿Qué es epistemología?

La palabra epistemología etimológicamente se deriva de dos voces griega:

1. Episteme que significa conocimiento verdadero:

Epistemología, del griego ἐπιστήμη —epistḗmē que significa conocimiento

2. Logos que se interpreta como estudio, teoría. explicación- Logos del griego λόγος equivale a lógos, estudio.

Resumiendo, diremos que la epistemología es una disciplina filosófica que se ocupa del estudio del conocimiento verdadero que surge como producto o resultado de una investigación científica.

Desde este punto de vista la epistemología, es una disciplina filosófica que se ocupa no solo de estudiar el conocimiento científico, sino que fundamentalmente, le proporciona de la teoría a la ciencia, al conocimiento científico e investigación científica.

La epistemología es la meta teoría que se ocupa de los fundamentos teóricos de la ciencia, del conocimiento científico y la investigación científica.

Filosofía
Disciplinas
Axiología
Ética
Estética
Ontología
Gnoseología
Epistemología
Tiene
Objeto de estudio
Saber o conocimiento
Descubre leyes de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento
Ramas
Filosofía
Ciencia
Educación
Sociedad
Derecho
Vida
Digital
Antropológica

La ciencia

¿Qué es la ciencia?

Para nuestro entender o punto de vista, ciencia es un sistema de conocimientos verdaderos, que surge como producto o resultado de una investigación científica.

Los conocimientos verdaderos tienen su origen en la realidad objetiva, es decir; la fuente del conocimiento verdadero se encuentra en la naturaleza, la sociedad y los seres humanos

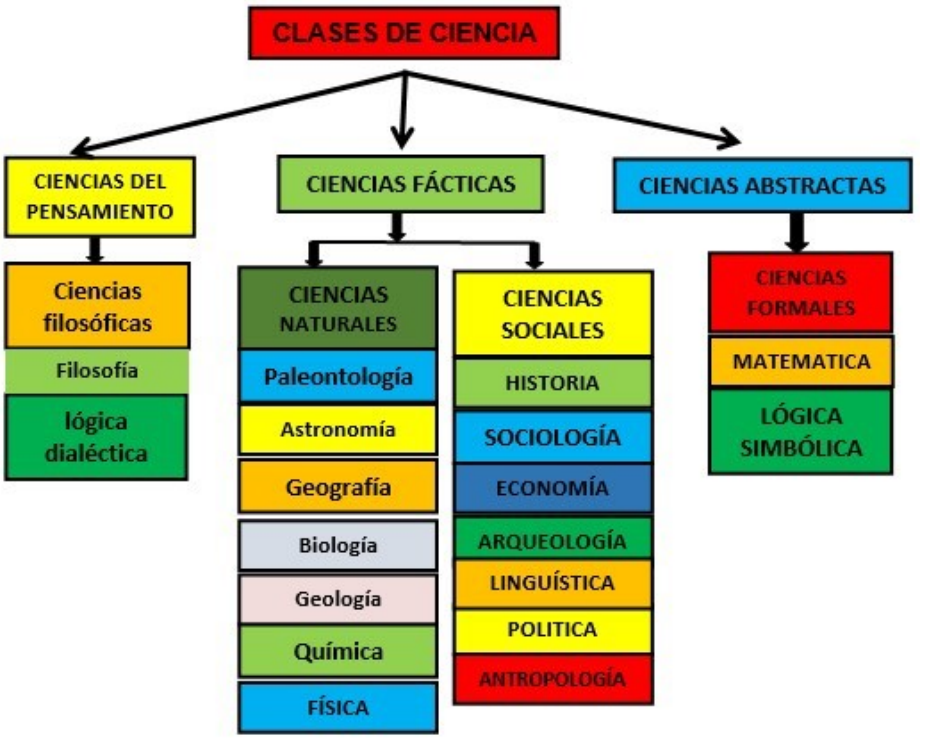
Según Bunge, M. (2010) la ciencia, es un conocimiento racional, sistemático, exacto y verificable y falible, al respecto explica: ese creciente cuerpo de ideas llamado "ciencia", que puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Por medio de la investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta. La ciencia como actividad —como investigación— pertenece a la vida social; la ciencia se convierte en tecnología. Sin embargo, la ciencia se nos aparece como la más deslumbrante y asombrosa de las estrellas de la cultura cuando la consideramos como un bien en sí mismo, esto es como una actividad productora de nuevas ideas (investigación científica).

> “Un rasgo de la ciencia es que ésta es sistematizada, es decir, que sus conocimientos los agrupa y los ordena de acuerdo a ciertos principios teóricos, los conocimientos están ligados y relacionados entre sí, es un proceso de formación de una ciencia se determinar la materia a

investigar, elaboración de conceptos correspondientes a la materia en cuestión, establecer la ley fundamental, descubrir el principio o crear las teorías que permitan explicar gran número de casos".

Clases de ciencias

Clases de ciencia según Kedrovy Spirkin: La ciencia.



Fuentes del saber científico

La realidad objetiva

¿Qué es realidad objetiva?

Se llama realidad objetiva a todo lo que existen en nuestro al redor, es la que se puede percibir a través de nuestros órganos sensoriales.

La realidad objetiva existe al margen de nuestra voluntad.

La realidad objetiva está conformada por tres elementos que son los siguientes:

1. El ser humano

El ser humano, es decir el hombre, constituye una realidad objetiva, es decir, es una realidad fáctica que constituye como un objeto de estudio de la ciencia.

2. La sociedad

La sociedad conformada por un conjunto de persona constituye otra realidad objetiva que también se constituye como objetivo de estudio de la ciencia.

3. La naturaleza.

Es otro elemento importante de la realidad objetiva conformado tres el medio ambiente, el mundo en que vivimos y el cielo que nos envuelve en un todo único.

Estas tres realidades de carácter factico constituye la fuente de todo conocimiento científico.

Todos los problemas del conocimiento se encuentran en estas tres realidades.

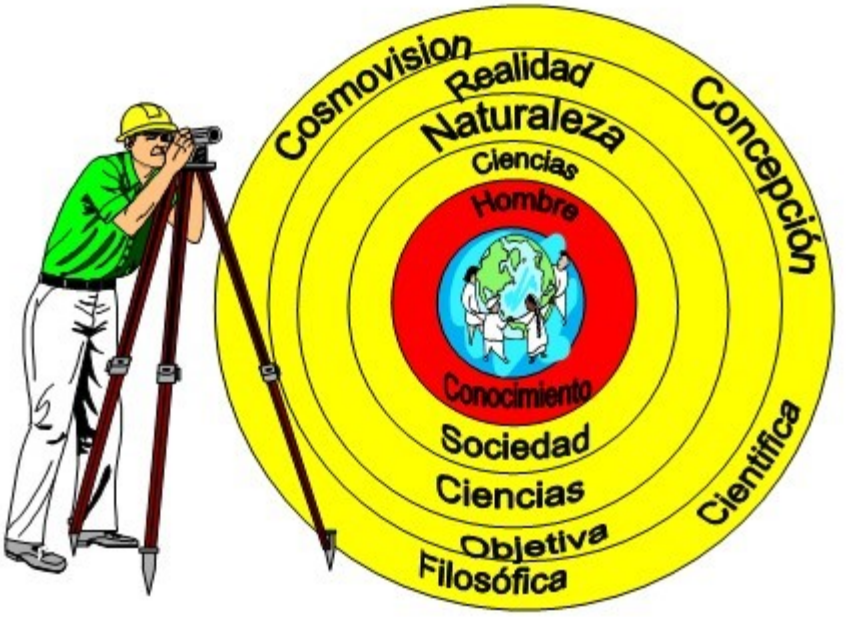
Originariamente las ciencias surgieron en base a la observación a estas tres realidades. Por eso es que la primera

ciencia se denominaron Ciencias Humanas, Ciencia de la Sociedad y Ciencias de la Naturaleza, luego con el correr del tiempo el nombre de estas ciencias se fueron perfeccionando, quedando así: ciencias Humanas, Ciencias Sociales y Ciencia Naturales.

LA CIENCIA Y FUENTES DEL CONOCIMIENTO

Con fines didácticos para explicar cómo se origina la ciencia y cuáles son las fuentes del conocimiento, a continuación, presentamos la imagen que sintetiza las tres dimensiones de la realidad objetiva.

Fuentes del saber y conocimiento científico



Fuentes del conocimiento científico

La fuente de todo conocimiento constituye la realidad objetiva conformada por tres elementos o dimensiones. Los primeros

científicos para dar nacimiento a las ciencias no tuvieron otra alternativa que observar la realidad objetiva conformado por el hombre, la sociedad y la naturaleza. No olvidemos que la naturaleza es un gran libro abierto.

Estructura de la ciencia

Estructura de la ciencia

Todo saber humano, para llamarse o configurarse como ciencia debe tener una estructura. Esa estructura cual las columnas de un edificio le dan solidez teórica epistemológica para llamarse ciencia, de lo contrario se convertiría en una falsa o seuda ciencia, o en todo caso, o simplemente se convertiría solo como en una disciplina científica.

VIÑAS, A. (1960) en su libro titulado: La interpretación estructural en la ciencia moderna: aportaciones para una teoría de la estructura económica, sostiene que el concepto de "estructura" se

define corrientemente en relación con el de "sistemas", al respecto explica:

> “Cuando se habla de "estructura" es difícil evitar la connotación de que tal concepto se aplica también a "sistema", en tanto que cuando se habla de éstos la idea inmediata es la de totalidades estructuradas de elementos. En un intento previo podríamos, pues, aproximarnos a la noción de estructura de un sistema indicando que es la parte relativamente más permanente de las relaciones existentes entre los componentes que lo integran como totalidad (superior) en tanto que, como afirma Jordán, "denominamos sistema a una cosa cuando queremos expresar el hecho de que la cosa se percibe como compuesta de un conjunto de elementos, o partes, interconectados entre sí en virtud de un principio discernible, distinguible"

En efecto cuando nos referimos a la a estructura de la ciencia, nos estamos refiriendo que la ciencia es un sistema de conocimientos que tienen un conjunto de elementos que le permiten configurarse a una determinada rama del saber cómo una ciencia.

Estos elementos estructurales de la ciencia están conformados por:

1. **Objeto de estudio**

Cualquier disciplina científica que aspira a convertirse o quiere configurarse como una ciencia autónoma debe tener su propio objeto o campo de estudio.

Una ciencia sin un campo de estudio propio, no sería ciencia, seria disciplina o ciencia en formación, o en todo caso sería una seuda ciencia o falsa ciencia.

Desde este punto de vista, también una investigación científica tiene su objeto de estudio, dicho objeto de estudio se refiere al problema que se investiga.

Meyer Rodríguez, J.A. (2010) en su artículo titulado: El objeto de estudio como sustento esencial de la investigación en Comunicación, señala que el objeto de estudio se refiere al problema o fenómeno de estudio dentro de una ciencia o investigación científica, al respecto, explica:

> “En tal forma, delimitar objetos de estudio no es repetir mecánicamente algunos pasos de carácter metodológico sino

abordar un problema o fenómeno a partir de textos teóricos referentes con el propósito de contribuir al avance de una línea de investigación en esta área del conocimiento. La delimitación del objeto supone también una inquietud por parte del investigador que lo lleva a definir una cierta temática de interés e invertir recursos para tratar de aprehenderla".

2. Métodos

Toda ciencia debe tener sus propios métodos, técnicas e instrumentos de investigación científica.

Aun cuando existen métodos generales que son válidos para todas las ciencias. Cada ciencia debe tener sus propios métodos, técnicas e instrumentos de investigación.

Morles, V. (2002) en su artículo titulado: Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico Rev. Ped v.23 n.66 Caracas ene. Sostiene que existen numerosas metodologías: de investigación, de enseñanza, de planeamiento, de producción industrial o tecnológica, al respecto explica:

"El estudio de la problemática de los métodos compete a una disciplina antigua muy importante, poco sistematizada, muy relacionada con la lógica formal y con bibliografía escasa, denominada Metodología General o, simplemente, *Metodología,* término que tiene dos acepciones o significados usuales, de los cuales acogemos el primero, porque es el principal y objeto de la presente exposición. La *acepción amplia* (y etimológica), según la cual, como dijimos, Metodología es la *ciencia de los métodos*, es decir, es el estudio crítico del conjunto de operaciones y procedimientos racionales y sistemáticos que utiliza

el ser humano para encontrar soluciones óptimas a problemas complejos, teóricos o prácticos".

Por su parte, Aguilera Hintelholher, R, M. (2013) en su artículo titulado: Identidad y diferenciación entre Método y Metodología, explica diciendo: México, Revista Scielo Estud. polít. no. 28 ene./abr.

"Los métodos de investigación pueden valorarse como un conjunto de procedimientos ordenados que permiten orientar la agudeza de la mente para descubrir y explicar una verdad. Su utilidad consiste en que tienden al orden para convertir un tema en un problema de investigación y llevar a cabo la aprehensión de la realidad. La importancia del método consiste en que está dotado de propiedades cognoscitivas que permiten el abordaje ordenado de una parte de la realidad y que depende del sujeto cognoscente la utilidad que pueda tener al conseguir que, a través del trabajo de investigación, es posible esclarecer lo que antes no se conocía. La aplicación del método no depende de sí mismo, sino del sujeto cognoscente, el cual con su libertad valorativa elige el objeto de estudio a investigar, selecciona el sistema de conceptos a trabajar y estructura el modo en que habrá de llevar a cabo la investigación".

3. Teorías

Toda ciencia tiene propias teorías. No hay ciencia sin teoría. La ciencia es teórica y práctica a la vez.

Una teoría es la explicación de la causa efecto de un problema y es la explicación racional del porqué de las cosas.

González, Rush (2006) En su ensayo titulado: Estructura, historia y unidad de la ciencia a partir de la óptica de Eduardo Nicol, sostiene que la historia de la ciencia está tejida por la secuencia de la interacción entre distintas teorías, al respecto afirma:

“La evolución de la ciencia está tejida por un complejo entramado de teorías que se suceden en el tiempo. “¿Hay algún ordenamiento interno, alguna ley que regule la evolución de los sistemas?” (Nicol, 1990: 233), ¿cómo se explica la sucesión de una teoría a otra?, ¿cómo se explica, por ejemplo, el tránsito de una visión geocéntrica del universo, la heliocéntrica?”

4. Objetivos

Toda ciencia tiene determinados objetivos que se plantea. Los objetivos de la ciencia es buscar la posible verdad, lo cual se consigue mediante la investigación científica.

García, P.; Lazzari; L. yPérez. R, (19998) en su investigación titulada: Objetivo de la ciencia, verdad y medidas de incertidumbre, sostiene que la meta de la ciencia es la verdad, respecto explica:

“La meta de la ciencia es la verdad, Esta afirmación puede, en principio, parecer trivial. Sin embargo, es una afirmación no sólo discutible sino, de hecho, fuertemente discutida por importantes epistemólogos, entre los cuales tal vez el más conocido sea Larry Laudan, quien ha sostenido con insistencia que tanto la verdad como el acercamiento a la verdad (Popper habla de verosimilitud) son metas que apuntan a un "utopismo epistemológico".

González Arias, C. (2011) en su artículo titulado: La formulación de los objetivos en artículos de investigación científica en cuatro

disciplinas: historia, lingüística, literatura y biología, sostiene que los objetivos de una investigación guían el proceso de investigación, al respecto explica:

“No cabe duda que los objetivos de investigación guían el proceso de investigación y se constituyen en un elemento central de ese proceso; por lo tanto, se espera que cualquier reporte de una investigación considere los objetivos de investigación al momento de publicar los resultados, anunciados como objetivos, propiamente tal, pero también como propósitos, metas o fines de la investigación reportada. Igualmente, vale destacar que, desde un punto de vista retórico, la claridad de los objetivos y la presencia de la adecuada ubicación en un artículo también permitirían focalizar la atención del lector, facilitándole la comprensión de dicho artículo”.

5. Problematización de la ciencia

Toda ciencia se problematiza, es decir; se plantea interrogantes sobre el porqué de las cosas.

La ciencia, el científico y el investigador debe reflexionar permanentemente, es decir, en el proceso de una investigación debe preguntarse constantemente y dar respuesta tentativa a una serie de cuestionamientos que van surgiendo en un proceso investigativo.

Sheila M. Galindo Delgados, SH. M Norma Molina Prendes, N., Moreno Campdesuñer, I. (2013) La problematización en la investigación científica. Revista Varela, Vol. 1-Nro33-2012.

Septiembre - diciembre. ISSN 1810-3413, al referirse a la problematización científica, afirma que la problematización va más allá del planteamiento del problema de investigación, al respeto sostiene:

"Aunque es importante que el investigador aprenda a formular un problema científico, identificando las contradicciones y carencias que lo sustentan en el orden teórico y práctico, no por ello debe ser entendida la problematización como el proceso de predeterminación del problema científico y la formulación del mismo, en tal sentido se coincide con el criterio que expresa que, la problematización es un proceso que no se reduce al momento de plantear el problema; una cosa es plantear el problema y otra es resolver el problema mediante su tratamiento, transformación y solución en el proceso investigativo.

Ibarra Flor de Ma. (2016) en su investigación titulada: Importancia del Proceso de Problematización en todo Proyecto de Investigación al referirse a la problematización señala que la problematización es una elaboración que orienta la investigación, es un proceso intelectual ya que se ponen a prueba los conocimientos disciplinares adquiridos y expresa nuestras experiencias en el campo educativo, al respecto explica:

> "Plantear el problema de investigación, es un proceso de recopilación y organización de información que sitúa al investigador en un contexto y orienta en la resolución de lo expuesto, por lo que se proyectan posibles propuestas de

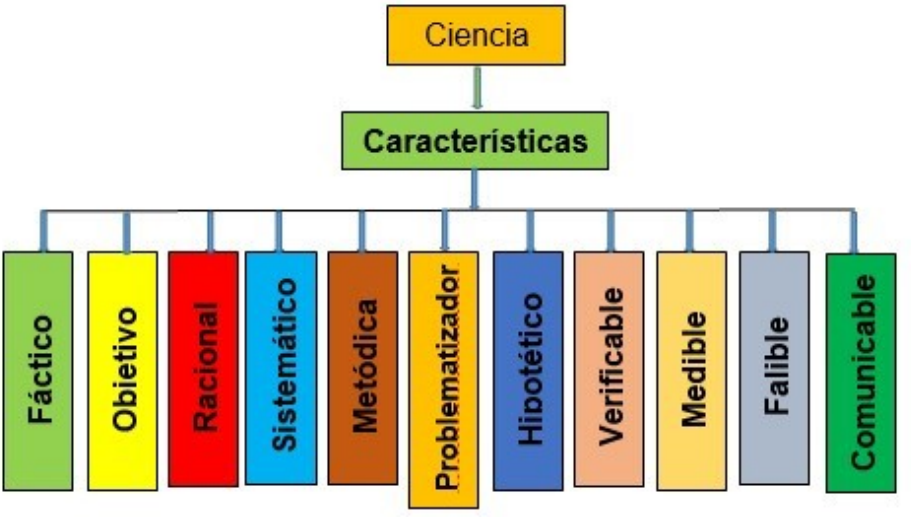
mejora. Así, la investigación educativa desde una mirada cualitativa, favorece la interrelación de saberes".

Para nuestro particular punto de vista, la problematización es el proceso de reflexión de carácter filosófico.

La ciencia, el científico y el investigador, reflexiona permanentemente, es decir se pregunta del porqué de las cosas.

La problematización científica se refiere a que, en el proceso de una investigación científica, no solo se formula o plantea preguntas o interrogantes, sino que toda investigación, empieza en una problematización y termina en una problematización, es decir; en la etapa de la delimitación del problema empieza con la problematización, en el proceso de descripción o fundamentación de la investigación también debe problematizarse, es decir; el científico o investigador en todo el trayecto de un proceso de investigación no deja de problematizarse, lo que significa que hay una permanente reflexión de carácter filosófico, por cuanto la filosofía nos permite reflexionar permanentemente sobre el porqué y para que de las cosas

CARACTERÍSTICAS DE LA CIENCIAS



Características de la ciencia

La ciencia para llamarse como tal, debe cumplir o reunir una serie de características o rasgos que son:

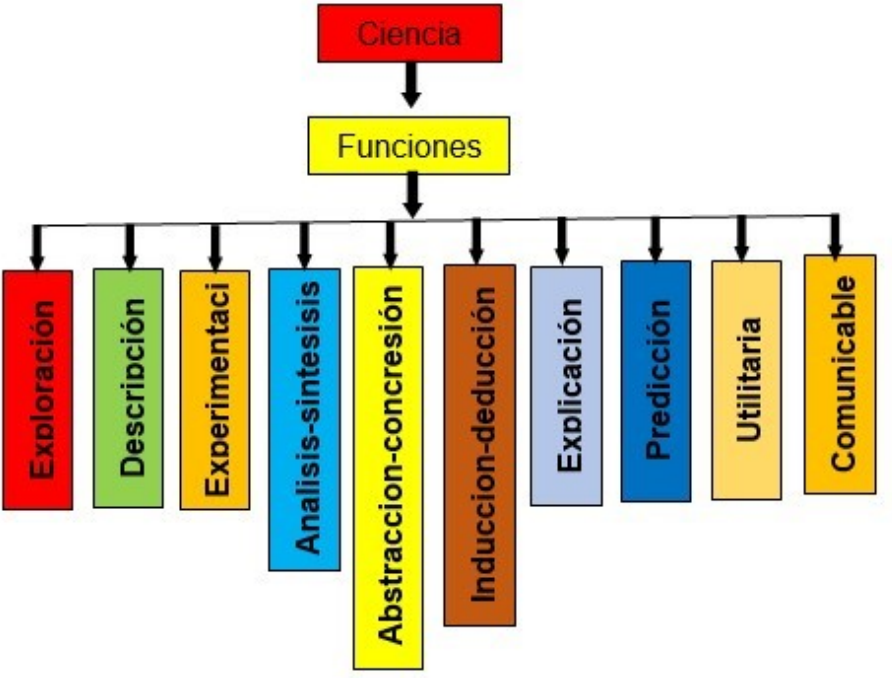
1. **La ciencia es fáctica**

Se dice que la ciencia tiene carácter factico, por cuanto los conocimientos científicos parten de los hechos reales.

Según Bunge, el conocimiento científico es fáctico por qué parte de los hechos, los respeta hasta cierto punto, y siempre vuelve a ellos. La ciencia intenta describir los hechos tal como son, independientemente de su valor emocional o comercial: la ciencia no poetiza los hechos ni los vende, si bien sus hazañas son una fuente de poesía y de negocios. En todos los campos, la ciencia comienza estableciendo los hechos; esto requiere curiosidad

impersonal, desconfianza por la opinión prevaleciente, y sensibilidad a la novedad.

FUNCIONES DE LA CIENCIA



Funciones de la ciencia

La ciencia, el científico cumplen una serie de funciones, así tenemos que ciencia, cumple función de exploración, descripción, experimentación y explicación.

Zhizhko, E. A. (2012) en su investigacion titulada: Herramientas del futuro investigador educativo: la ciencia moderna y sus funciones, al referirse a las funciones de la ciencia explica:

“En la actualidad, se observa el surgimiento y el desarrollo de la función pronóstica de la ciencia como base de la coordinación de los procesos sociales. Los conocimientos científicos permiten prever la dirección del desarrollo de la realidad. De la ciencia no sólo se espera la búsqueda de los métodos del aumento de la producción, sino además el descubrimiento de nuevas direcciones de su desarrollo, y nuevos tipos de su organización. Estas son las nuevas necesidades sociales que anteriormente no se exigían de la ciencia. A través de la ciencia se prevé el surgimiento de los fenómenos sociales y naturales. Este es el indicador de la madurez y efectividad de la ciencia moderna”.

Conocimiento científico

¿Qué es conocimiento científico?

Se llama conocimiento científico al conocimiento verdadero que surge como resultado o producto de una investigación científica.

Un determinado conocimiento para configurarse como conocimiento científico, es decir conocimiento verdadero debe haberse sometidos a contrastación, verificación y comprobación por uno o más investigadores.

Según Bunge, el conocimiento científico surge con la investigación científica que tiene su fuente del saber en la realidad objetiva, al respecto afirma:

“Que el conocimiento científico de la realidad es objetivo, significa: a) que concuerda aproximadamente con su objeto; vale decir que busca alcanzar la verdad fáctica; b) que verifica la adaptación de las ideas a los hechos recurriendo a un comercio peculiar con los

hechos (observación y experimento), intercambio que es controlable y hasta cierto punto reproducible. Ambos rasgos de la ciencia fáctica, la racionalidad y la objetividad, están íntimamente soldados. Así, por ejemplo, lo que usualmente se verifica por medio del experimento es alguna consecuencia —extraída por vía deductiva— de alguna hipótesis; otro ejemplo: el cálculo no sólo sigue a la observación, sino que siempre es indispensable para planearla y registrarla".

Por su parte, Bunge afirma:

"El conocimiento científico es fáctico: parte de los hechos, los respeta hasta cierto punto, y siempre vuelve a ellos. La ciencia intenta describir los hechos tal como son, independientemente de su valor emocional o comercial: la ciencia no poetiza los hechos ni los vende, si bien sus hazañas son una fuente de poesía y de negocios. En todos los campos, la ciencia comienza estableciendo los hechos; esto requiere curiosidad impersonal, desconfianza por la opinión prevaleciente, y sensibilidad a la novedad.

Según Kedrov y Spirkin, los conocimientos científicos no solo describen la realidad objetiva sino también explica, al respeto señala:

> "Los conocimientos científicos: Van más allá de la descripción y la constancia al explicar e interpretar la realidad. Son conocimientos profundos que aparte de indicar cómo es la realidad trascienden al explicar por qué ésta es de tal forma. La esencia de estos conocimientos es la "generalización", la cual se haya respaldada por leyes. Los

conocimientos alcanzan carácter científico a medida que van descubriendo leyes y son capaces de prever los sucesos. Los conocimientos científicos permiten saber para poder prever los acontecimientos, y es necesario prever para poder actuar".

La investigación científica

¿Qué es investigación científica?

Se entiende por investigación científica como al proceso de indagación, averiguación de información confiable y verdadera sobre algún hecho, proceso o fenómeno para conocer con detalle las causas y consecuencias de un determinado problema que se indaga.

La investigación es proceso intelectual orientado a descubrir nuevos conocimientos verdaderos, para lo cual se sigue un determinado protocolo, esquema o estructura investigativa que se denomina método científico.

La palabra investigación según Raúl Pino Cotuzzo, proviene del latín in (en) y la palabra investigare que significa hallar, inquirir, averiguar.

La investigación científica según José Yuni, es un modo especifico de planear y resolver problemas de conocimiento acerca de la realidad.

La investigación científica es el proceso del conocimiento de la realidad objetiva que circunda al ser humano con la finalidad de describir, analizar, reflexionar, explicar, sintetizar y proponer alternativas de solución frente a un problema.

Según Lourde Munch, la investigación científica es proceso que consiste en seguir una serie de etapas, a través de los cuales, se busca el conocimiento mediante la aplicación de ciertos métodos y principios.

CAPITULO III
COMPTENCIA METODOLÓGICAS

COMPTENCIAS METODOLÓGICAS

¿Qué son competencias metodológicas?

Las competencias metodológicas se refieren al dominio de conjunto de métodos, técnicas y procedimientos secuenciales que deben tener los estudiantes de pregrado y posgrado para redactar sus proyectos de investigación, redactar cuerpo de la tesis y también los artículos científicos de investigación.

Los que aspiran a convertirse en investigadores deben tener dominio metodológico, es decir debe tener conocimiento sobre pautas metodológicas que se requieren para llevar a cabo una investigación de cualquier nivel.

Los investigadores noveles deben tener dominio metodológico para llevar a cabo una investigación.

Las competencias metodológicas constituyen un conjunto de habilidades, destrezas y un conjunto de conocimientos de carácter teórico practico sobre el manejo metodológico que deben tener los que incursionan al campo de la investigación científica. En otras palabras, es el dominio metodológico que se requiere para desarrollar una determinada investigación científica.

Todo intelectual que se involucra o incursiona al campo de investigación científica, debe tener dominio teórico epistemológico y práctico en el uso o empleo de métodos técnicas e instrumentos de investigación.

Las competencias metodológicas están relacionadas con un conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos sobre el dominio metodológico para desarrollar una investigación científica.

Las competencias metodológicas se refieren al uso y aplicación de determinados métodos, técnicas e instrumentos que debe conocer los estudiantes tanto de pre grado y posgrado de las universidades públicas y privadas que realizan investigaciones científicas o tesis.

Las competencias metodológicas se pueden definir como al conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos sobre el dominio teórico practico para usar un conjunto de método, técnicas e instrumentos en el desarrollo de una investigación científica.

Se puede afirmar que sin un método adecuado y pertinente no se puede desarrollar una investigación científica.

La investigación científica es el proceso ordenado, metódico y secuencial que consiste en indagar, averiguar o buscar información de nuevos conocimientos.

La investigación científica es un proceso de búsqueda de información valedera para resolver los diversos problemas en una investigación, para lo cual es necesario el uso de un método científico.

En el proceso de investigación, no será posible recoger información sin un método adecuado. No es posible obtener información valedera sin el uso adecuado de un determinado método de investigación.

Tamara Otzen, T; Manterola, C. y otros (2017) en su investigación titulada: La Necesidad de Aplicar el Método Científico en Investigación Clínica. Problemas, Beneficios y Factibilidad del

Desarrollo de Protocolos de Investigación, al referirse a la importancia del dominio metodológico, explica:

> "La metodología de la investigación científica constituye un conjunto de métodos, leyes y procedimientos que orientan los esfuerzos de la investigación hacia la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia. El método se basa en el desarrollo de distintas etapas que conducen al establecimiento de una conclusión válida sustentada en la verificación de una hipótesis y supuestos de la investigación realizada"

Asensi-Artiga, V. y Parra-Pujante, A. (2002) en su artículo titulado: El método científico y la nueva filosofía de la ciencia al referirse al método científico, señala: El método científico y la capacidad de la razón nos permiten seguir avanzando en busca de la verdad y la creación de modelos para aumentar nuestro conocimiento científico del mundo.

Martínez Rodríguez, D., Márquez Delgado, D.L. (2014) en su investigación titulada: Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación, se refiere a las habilidades investigativas, al respecto citando a citando a Chirinos (202) escribe:

> "El concepto de habilidades científico investigativas, se define como "dominio de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional, lo que contribuye a su transformación sobre bases científicas" (p. 92)

Metodología, métodos y método científico.

Evidentemente, existen diferencias de fondo y forma **entre metodología, métodos y método científico**.

¿Qué es metodología?

La metodología se puede definir como a la teoría o explicación del método.

La metodología, es la teoría del método, es la explicación desde el punto de vista teórico sobre el método. Dentro de la filosofía de la ciencia el método constituye una disciplina científica que se ocupa del estudio del problema del método.

Según la teoría materialista del conocimiento, todo conocimiento surge de la realidad objetiva y el conocimiento surge de la praxis social, para lograr dicho conocimiento, es necesario el uso de un determinado método. Sin método no hay un nuevo conocimiento científico, en consecuencia “no hay teoría sin práctica, ni práctica sin teoría”, ni conocimiento sin método.

Francisco Miro Quesada (1959: p.27), destacado filósofo peruano, maestro universitario sanmarquino en su libro titulado: Hombre sin Teoría, destaca la importante de la teoría.

Sostiene que el hombre no puede vivir sin teoría, en consecuencia, todo hombre tiene teoría, al respeto explica: “El hombre es un animal teórico por excelencia. Por eso la sabiduría de los antiguos lo califico de animal racional, porque las teorías se hacen con la razón”.

Desde este punto de vista, cuán importante es la teoría y sobre todo en una investigación científica que permite el desarrollo y surgimiento de un nuevo conocimiento científico.

Las teorías que sustentan el fundamento del método es la metodología una ciencia que estudia o teoriza sobre el problema del método.

La metodología como una disciplina científica de la filosofía de la ciencia, que tiene como objeto de estudio el problema del método, se encarga de dotarle de una teoría y una explicación teórica de los procedimientos, pasos y procesos que están intrínsecamente vinculados y relacionados con la investigación científica.

Henry Granada E., H. en su libro titulado: La teoría: su estructura e importancia en la investigación científica, explica que la metodología es el estudio o teoría del método, al respecto explica:

> “Podemos entender la metodología en general, como el estudio (teoría) del método**.** Y éste puede definirse como procedimiento sistemático (y/o estructurado) para tratar un conjunto de problemas, desde su formulación hasta la evaluación de las soluciones propuestas y/o verificadas.

Asimismo, el autor sostiene que todo investigador debe crear teorías, enriquecerlas y acrecentarlas, al respecto escribe:

> “El papel del científico (y de la ciencia) consiste en construir teorías a través de la investigación, mientras se puede construir teorías más complejas; profundas y fructíferas, no para quedarse en la simplicidad; Esta óptica no debe desaparecer para evitar la castración mental del investigador. El progreso de la ciencia,

pues, se-mide más por aumento en sistematicidad, poder explicativo y productivo que por la nueva organización de datos o acumulación de generalizaciones aisladas".

Por su parte Morales, V. en su artículo titulado: Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico, explica sobre la metodología y sostiene que es una ciencia del método, al respeto explica:

"La metodología es una ciencia con un objeto, normas y una estructura bien definidos. En lo que se refiere a su estructura se propone que la misma está compuesta por cinco niveles: los enfoques (nivel ideológico), las estrategias (nivel organizativo), los modos de producción (nivel tipológico), los métodos propiamente dichos (nivel lógico) y las técnicas (o nivel operativo)".

El autor añade diciendo que: "Metodología es la *ciencia de los métodos*, es decir, es el estudio crítico del conjunto de operaciones y procedimientos racionales y sistemáticos que utiliza el ser humano para encontrar soluciones óptimas a problemas complejos, teóricos o prácticos. En este sentido, y según los objetos de estudio, existen numerosas metodologías: de investigación, de enseñanza, de planeamiento, de producción industrial o tecnológica, etcétera. En el presente caso nuestro interés se centra en la metodología aplicada a la resolución de problemas científicos o técnicos".

La metodología estudia, entre otras cosas, los métodos para lograr o aplicar en el conocimiento --bajo la hipótesis de que ello es posible.

Según Bunge la metodología, es la normativa en la medida en que muestra cuáles son las reglas de procedimiento que pueden aumentar la probabilidad de que el trabajo sea fecundo. Pero las reglas discernibles en la práctica científica exitosa son perfectibles, no son cánones intocables.

Para Habermas (1996: 125) “la metodología se ocupa de normas del proceso de investigación, que pretenden una validez lógica en relación con el ámbito sobre el que la ciencia en cuestión versa y simultáneamente una obligatoriedad fáctica para los investigadores”. El establecimiento de una metodología alude pues al diseño de la investigación a través del establecimiento de los métodos y las técnicas más adecuadas que permitan, fundamentalmente, la recogida, el tratamiento y el análisis de los datos y la información que permite la contrastación empírica de las variables contenidas en la hipótesis inicial planteada.

Según Jiménez (1998) la metodología constituye un conjunto de métodos, leyes y perecimientos, al respecto, explica:

> “La metodología de la investigación científica constituye por su parte un conjunto de métodos, leyes y procedimientos que orientan los esfuerzos de la investigación hacia la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia. Se trata pues, de la aplicación del método científico en la solución de problemas del conocimiento”.

En conclusión, diremos que la metodología, es un cuerpo de conocimientos que analiza, interpreta, describe y explica sobre los

métodos de investigación científica indicando sus limitaciones y sus potenciales para los avances en la investigación.

La metodología se ocupa del estudio del problema del método, desde el punto de vista teórico o epistemológico, proponiendo el mejoramiento de los procedimientos y criterios técnicos y procedimentales para conducir adecuadamente un proceso de investigación científica.

Morales, V. (2002) en su investigación titulado: La metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico, explica sobre el concepto de metodología, al respecto escribe: “El concepto de Metodología está ligado también estrechamente al de *técnica*, puesto que las dos actividades se dirigen a un mismo objetivo: resolver problemas de manera racional. Pero la Metodología se refiere al *cómo*, es decir, a la definición, o descripción, de los pasos formales y medios para lograrlo, mientras que el propósito de la Técnica es *encontrar* o crear la solución real, objetiva, concreta y óptima”.

Otzen, T.; Manterola, c.; rodríguez-Núñez, i. García-Domínguez, M. (2017) al referirse a la necesidad de aplicar un método científico en una investigación científica, señala:

> “La metodología de la investigación científica constituye un conjunto de métodos, leyes y procedimientos que orientan los esfuerzos de la investigación hacia la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia. El método se basa en el desarrollo de distintas etapas que conducen al establecimiento de una conclusión válida sustentada en la

verificación de una hipótesis y supuestos de la investigación realizada".

Fabián Cohello, explica que se denomina metodología la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. Afirma que la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación.

En conclusión, diremos que la metodología es la teoría del método, es una disciplina que se encarga del estudio del problema del método.

La metodología como la teoría del método, se preocupa en dotarle de métodos, técnicas e instrumentos a los investigadores para llevar a cabo una investigación científica.

Método

¿Qué es método?

La palabra método etimológicamente proviene del latín «methŏdus» y de la voz griega «μεθοδος» que significa método

Método es un conjunto de perecimientos ordenados para llegar o conseguir un determinado objetivo o meta.

El método se refiere a la pregunta ¿cómo o de qué manera se logra un determinado objetivo?

Pulido Polo, M. (2015) en su investigación titulada: Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica, citando a Selltiz, Wrightsman y Cook, 1980: 79, explica que, en una investigación científica, se hace necesario el uso de métodos, técnicas e instrumentos, al respecto, explica:

> “El saber científico es un conocimiento bajo condiciones de incertidumbre que se basa en la aplicación de un método como medio para resolver los problemas planteados por el investigador, desde esta perspectiva científica, implica pues un concepto de ciencia que se fundamenta en el empleo de métodos y técnicas de investigación científica orientados a recopilar, organizar y analizar el conjunto de información extraído del objeto de estudio en cuestión”.

Según Bunge, M. (2015) La investigación científica es metódica: no es errática sino planeada, al respecto, explica:

> “Los investigadores no tantean en la oscuridad: saben lo que buscan y cómo encontrarlo. El planeamiento de la investigación no excluye el azar; sólo que, a hacer un lugar a

los acontecimientos imprevistos es posible aprovechar la interferencia del azar y la novedad inesperada. Más aún a veces el investigador produce el azar deliberadamente. Por ejemplo, para asegurar la uniformidad de una muestra, y para impedir una preferencia inconsciente en la elección de sus miembros, a menudo se emplea la técnica de la casualización, en que la decisión acerca de los individuos que han de formar parte de ciertos grupos se deja librada a una moneda o a algún otro dispositivo. De esta manera, el investigador pone el azar al servicio de orden: en lo cual no hay paradoja, porque el acaso opera al nivel de los individuos, al par que el orden opera en el grupo con totalidad y ese orden pone el método"

Clases de métodos

Desde los orígenes del desarrollo del conocimiento y la necesidad de la indagación del saber, surge la necesidad de utilización de un determinado método. Existen varias clases de método:

1. Métodos generales.

Los métodos generales, son los métodos que utiliza todas las ciencias en general.

Por ejemplo, uno de los métodos generales es la observación.

La observación, es un método tan antiguo que actualmente es usado por las ciencias en general. asi el astrónomo, el biólogo, el arqueólogo y otras ciencias la usan el método de la observación, sin embargo, es necesario señalar que cada ciencia crea y utiliza sus

propias técnicas e instrumentos de observación. Así el astrónomo utiliza como instrumento de observación el telescopio, el biólogo el microscopio, el neurólogo el electroencefalograma, etc.

2. Métodos particulares

3. Métodos especiales

La observación como método

Uno de los métodos más conocidos y más usados por todas las ramas de la ciencia, es la observación. La observación como método surgió en la antigua Grecia con los filósofos pre Socráticos y Socráticos y fue usado por todos los científicos del mundo. Fue usado por Nicolás Copérnico. Galileo Galilei inventó el telescopio como un instrumento de observación para observar los fenómenos del espacio celeste.

Díaz Sanjuan. L (2011) en su libro titulado: La Observación, sostiene que la observación es un método que se usa en toda investigación, al respecto, explica:

> "La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación".

Clases de observación

Hay varias de observación, tenemos las siguientes clases de observación:

1. Observación Directa

La observación es directa cuando el investigador se encuentra personalmente observando un determinado hecho fenómeno que investiga o estudia.

La observación directa a su vez puede ser de dos clases:

La observación directa participativa, llamado también observación activa, es cuando el investigador se involucra activamente en un determinado hecho o fenómeno para contribuir al cambio o modificación del problema estudiado.

Cuando el investigador participa activamente, se denomina también investigación acción.

Observación Directa no participativa, llamado también pasiva, es cuando el investigador no se involucra en el hecho o fenómeno que estudia, es decir; observa pasivamente los problemas que observa.

2. Observación Indirecta

La observación es indirecta cuando el investigador observa el problema estudiado a través de terceros. En una observación indirecta, el investigador no está personalmente presente, es decir se encuentra ausente.

La observación indirecta del hecho o fenómeno que se investiga se puede hacer mediante una grabación o filmación que realiza sobre el problema en estudio.

Métodos teóricos o clásicos

Los primeros métodos llamados métodos teóricos, clásicos o filosóficos surgieron en Grecia con los filósofos griegos Sócrates,

Platón, Aristóteles son los que propusieron la necesidad de utilizar métodos en el proceso de enseñanza y en la investigación científica Los métodos clásicos o filosóficos son los siguientes:

1. Método inductivo – deductivo

El método deductivo, consiste cuando en el conocimiento racional se parte de lo particular a lo genera y viceversa el método deductivo el razonamiento parte de lo general a lo particular.

2. Método de análisis – síntesis

Es otro método clásico o filosófico. El método del análisis consiste en separar ya sea mental o artificialmente las partes del todo para conocer o estudiarlo mejor.

En cambio, el método de síntesis consiste en juntar las partes del todo que se separó haciendo uso del método del análisis.

Tanto los métodos del análisis siempre van junto, no pueden separarse, por cuanto desde el punto de vista técnico, luego de separar las partes de un todo hay júntalos para conocer en su integralidad.

El método científico

¿Qué es método científico?

Se llama método científico a la secuencia lógica que se sigue o se tiene que cumplir en el desarrollo de una investigación. En otras palabras, el método científico son las diversas etapas o pasos ordenados y secuenciales que se tiene cumplir necesariamente en el proceso de una determinada investigación científica en cualquier área del saber humano.

El método científico se refiere al procedimiento ordenado y secuencial que desarrolla un trabajo de investigación.

Teniendo en cuenta que la investigación científica, es proceso ordenado, sistemático y secuencial, el investigador debe tener dominio del método científico que es muy diferente a los métodos de investigación.

El método científico se refiere a las partes o estructura de investigación que están reglamentadas y estructuradas por las instituciones que promueven la investigación.

n caso de las universidades esa secuencia lógica o estructura del cuerpo de una investigación están reglamentadas bajo cuyo parámetro se desarrolla una investigación.

Asensi-Artiga, V. y Parra-Pujante, A. (2002) al referirse al método científico en su artículo titulado: El método y la nueva filosofía de la ciencia, señala que el método científico son las diversas etapas que se siguen en una determinada investigación, al respecto, explica:

> “El método científico es la normativa que preside y justifica cada una de las actuaciones propias del investigador: desde la búsqueda de la documentación relacionada con el problema, hasta su difusión por los canales formalmente establecidos por la comunidad científica y respetando la forma y estructura, asimismo acordada para la comunicación oral o escrita”.

CAPÍTULO IV

COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

¿Qué son competencias comunicativas?

Las competencias comunicativas se refieren a que el investigador debe tener dominio en el manejo de una metodología adecuada para comunicar los resultados de una investigación.

Se denominan competencias comunicativas a un conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos comunicativas que debe tener un investigador.

Las competencias comunicativas, están presentes todo el proceso de la investigación, están presentes en el proceso de redacción de las partes de la investigación.

Están presentes en el momento de la redacción del cuerpo de la investigación.

Según Hymes, (1996) y Galvañy (2011), La competencia comunicativa es la habilidad del individuo, para comunicarse, en dependencia de la situación comunicativa, del papel que le corresponda en el acto comunicativo y del propósito que se proponga. Para ello debe emplear sus conocimientos lingüísticos, culturales y sociales y aplicar su preparación psicológica y estratégica para hacer una correcta selección de la función comunicativa apropiada a la situación y al tema en cuestión.

Desde este punto de vista, la capacidad comunicativa se refiere al conjunto de habilidades, destrezas, estrategias y conocimientos teóricos prácticos que debe tener dominio el investigador para desarrollar o redactar, una investigación.

Así mismo debe tener habilidades, capacidad y destrezas para redactar los resultados de una investigación, conocer los procedimientos y manejo de técnicas y procedimientos para redactar un resumen y un artículo científico de investigación.

Asensi-Artiga, V. y Parra-Pujant, A. (2002) al referirse a la competencia comunicativa o al dominio comunicativo de un investigador explica:

> "La comunicación constituye la culminación del trabajo de investigación. Para que se realice de manera adecuada y que, por tanto, exprese fielmente el contenido de nuestro trabajo, debe ser el resultado de una actuación correcta en cuanto al diseño del texto respetando la estructura del trabajo científico, que establece el método general de la ciencia. Las técnicas de escritura, para su redacción utilizando las normas de sintaxis y de estilo adecuadas, así como la aplicación de las normas propias de la comunicación oral, son requisito indispensable para la consecución de los objetivos del investigador".

Según Perrenoud (2007), la competencia representa una capacidad para movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones". Entre los elementos comunes que se encuentran en la discusión actual sobre el concepto de competencias sobresalen: las capacidades o aptitudes donde una persona pone en juego para hacer frente, así como: disponer, actuar, saber actuar, actuar de manera competente, o para movilizar un conjunto de recursos cognitivos, que involucren saberes, capacidades, informaciones, valores, actitudes, esquemas de

percepción, de evaluación y de razonamiento, entre otras, que una persona, moviliza para resolver una situación compleja, subjetiva y de interpretación.

Tovar Sotelo, F de J. (2014) en la investigación titulada:

La competencia comunicativa en la búsqueda de alternativas en la investigación, al referirse a la competencia comunicativa del investigar, escribe:

> "La competencia comunicativa, posee la peculiaridad de que sus habilidades integrantes son necesariamente ejecutadas durante todo el proceso social, para mostrar el resto de ellas en el desempeño eficiente de su labor, siendo una de las que marca la calidad integral del profesional, siendo útil en cualquier situación donde se aplique conocimientos y habilidades propios.

Para Hymes (1996) y Galvañy (2011), la competencia comunicativa es la habilidad del individuo, para comunicarse, en dependencia de la situación comunicativa, del papel que le corresponda en el acto comunicativo y del propósito que se proponga. Para ello debe emplear sus conocimientos lingüísticos, culturales y sociales y aplicar su preparación psicológica y estratégica para hacer una correcta selección de la función comunicativa apropiada a la situación y al tema en cuestión.

Henríquez Fierro, E. y Zepeda González, M.I. (2004) **en su artículo titulado: E**laboración de un artículo científico de investigación, sostiene que la etapa final de la investigación es

comunicar los resultados y publicar dichos resultados en una revista científica, al respeto explica.

> “La etapa final de una investigación es comunicar los resultados, de manera que éstos permitan integrar los conocimientos a la práctica profesional, es decir, se basa en los hallazgos de estudios científicos que deben tener validez, importancia, novedad y utilidad para el quehacer profesional. En relación a las publicaciones científicas, existe una serie de mitos: se cree, por ejemplo, que, si una revista es de prestigio, publicar en ella es signo de validez o que si el autor es prestigioso la publicación será de gran valor; se piensa que, si un autor ha publicado con anterioridad un muy buen trabajo, ello es garantía futura de validez científica o que está libre de prejuicios y de sesgos. Esto no es tan cierto, en el trabajo investigativo y sus resultados pesan muchos otros elementos que se presentan en este artículo”

La competencia comunicativa en el contexto de una investigación científica se refiere a las capacidades, habilidades y conocimientos que debe poner en práctica en el proceso de redacción del cuerpo de la investigación.

La competencia comunicativa del investigador está relacionada con la redacción del informe de la investigación y el proceso de redacción del artículo científico de investigación.

El investigador debe tener presente, que la investigación termina no solo con el informe o sustentación de la investigación, sino que debe tener presente que, en la actualidad, en la era del conocimiento

en que vivimos, toda investigación termina en la publicación de un artículo científico en alguna revista indexada.

Según Henríquez Fierro, E. y Zepeda González, M.I. (2004) La comunicación como etapa final de la investigación es similar a la etapa inicial en el grado de dificultad que involucra. Para interpretar y comunicar los resultados de un estudio se requiere experiencia, conocimiento de la estadística y capacidad de análisis para realizar los comentarios pertinentes relacionándolo con otros hallazgos de investigaciones similares, incluyendo creatividad del autor o autores, compenetración intelectual, razonamiento lógico y sensibilidad frente a las interpretaciones que se pueden dar.

Villagrán T., A, Harris d., P. (2009) en su artículo titulado: Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico, señala que los seres humanos han tenido necesidad de comunicar su pensamiento de hace milenios y con mayor razón la ciencia moderna debe comunicar sus resultados en revistas científicas, al respeto escribe:

> “Los seres humanos han sido capaces de comunicarse desde hace milenios. Sin embargo, la comunicación científica, tal como hoy la conocemos, es relativamente nueva. Las primeras revistas científicas se publicaron sólo hace 300 años, en 1665 la Journal des Sçavans en Francia y las Philosophical transactions of the Royal Society of London en Inglaterra. Más actual aún, la clásica organización del artículo

científico llamada IMRYD (introducción, métodos, resultados y discusión) se ha creado en los últimos 100 años".

Efectivamente en los últimos años se ha incrementado la edición de revistas donde se publican interesantes artículos científicos de diversas áreas del saber humano,

Artículo científico de investigación

¿Qué es un artículo científico de investigación?

El artículo científico, es un informe escrito que el investigador debe redactar como parte final del informe de su investigación.

Los artículos científicos deben ser publicados en las revistas indexadas.

Lam Díaz, R. M. (2016) en su artículo titulado: La redacción de un artículo científico, sostiene que toda investigación científica debe concluir en la publicación de un artículo científico, al respecto, explica**:**

> **"L**a investigación científica y la publicación del artículo científico son dos actividades íntimamente relacionadas. La investigación científica termina con la publicación del artículo científico; solo así pasará a formar parte del conocimiento científico. Este trabajo aborda aspectos como la definición de artículo científico, los principios generales para su redacción, así como las diferentes partes que conforman la estructura de un artículo científico original".

Villagrán T. A. y HARRIS D. P. (2009) en su artículo titulado: Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico,

señala que finalidad de un artículo científico, es comunicar los resultados de una investigación, al respecto explica:

“En la guía para la redacción de artículos científicos publicados por la UNESCO4,5, se señala que la finalidad esencial de un artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna. “El hombre de ciencia parece ser el único que tiene hoy algo que decir, y el único que no sabe cómo decirlo” (Sir James Barrie). Escribir un artículo científico no significa tener dones especiales, sino requiere de destrezas y habilidades creativas que puede aprender cualquier investigador”.

Henríquez Fierro, E y Zepeda González, M.I (2004) en su artículo titulado: Elaboración de un artículo científico de investigación, explica de cómo se desarrolla una investigación científica, además propone las partes de un artículo científico. Dichas partes según el autor es la siguiente:

1. Autores
2. Resumen
3. Introducción
4. Metodología
5. Resultados
6. Discusión
7. conclusión
8. Bibliografía

La propuesta del autor nos parece interesante, nosotros podemos añadir diciendo que todo artículo científico lleva un título, no hay una investigación sin título, menos un artículo científico.

Para elaborar o redactar un artículo científico de investigación se debe seguir una secuencia metodológica que tiene una estructura lógica o partes de un artículo científico,

Henríquez Fierro, E. y Zepeda González, M.I. (2004) **en su artículo titulado: E**laboración de un artículo científico de investigación, propone que para redactar un artículo científico debe tener una estructura o partes, cuta propuesta indicamos a continuación:

1. Título
2. Autor o autores
3. Resumen
4. Introducción
5. Metodología

   Diseño

   Población y muestra

   Consideraciones éticas
6. Resultados

   Recolección de los datos

   Análisis de los datos

   Presentación de los datos
7. Discusión y conclusiones
8. Bibliografía
9. Referencias bibliográficas

Fuente: Henríquez Fierro, E. y Zepeda González, M.I. (2004) Elaboración de un artículo científico de investigación. Revista Scielo ciencia y enfermería x (1): 17-21.

Villagrán T., A. y HARRIS D. P. (2009) en su artículo titulado: Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico, sostiene el objetivo de la investigación es difundir sus resultados, al respecto explica:

> "El objetivo de la investigación científica es divulgar sus resultados en una publicación. Hombres y mujeres de ciencia, médicos clínicos, estudiantes graduados y de postgrado son juzgados principalmente y se los conoce por sus publicaciones. Un experimento científico, por espectaculares que sean sus resultados, no termina hasta que esos resultados se publican. Así pues, el científico no sólo tiene que "hacer" ciencia sino también "escribir" ciencia. Una mala redacción puede impedir o retrasar la publicación de un trabajo excelente".

Cabrera, L., Carro, L. (2007) en su investigación titulada:

La redacción y presentación de los artículos de investigación, sostiene que el artículo científico es una de las formas de comunicación científica, al respecto, explica:

> "El artículo de investigación es una de las formas más habituales que se emplea para comunicar los hallazgos o resultados originales de proyectos de investigación científica, tecnológica, educativa, pedagógica o didáctica y dar a

conocer el proceso seguido en la obtención de los mismos. Este tipo de publicaciones obedece a la dinámica de difusión del conocimiento por vías más económicas que la edición de monografías, así como más versátil en los formatos empleados o la celeridad con la que son diseminados en la era de las tecnologías de la información y la comunicación. El artículo de una revista científica puede adoptar diferentes formatos, pero el que trata de dar a conocer las aportaciones de un proceso de investigación debe estar ajustado a una serie de parámetros aceptados por la comunidad científica y que suele conocerse con las siglas IMRyD, correspondientes a la introducción, la metodología, los resultados y la discusión o conclusiones".

2 Partes del artículo de investigación

a. Título
b. . Autoría
c. Resumen
d. Palabras clave
e. Introducción
f. Método
g. Estrategias metodológicas
h. Población y muestra
i. Instrumentos de recogida de información

Procedimiento

Resultados

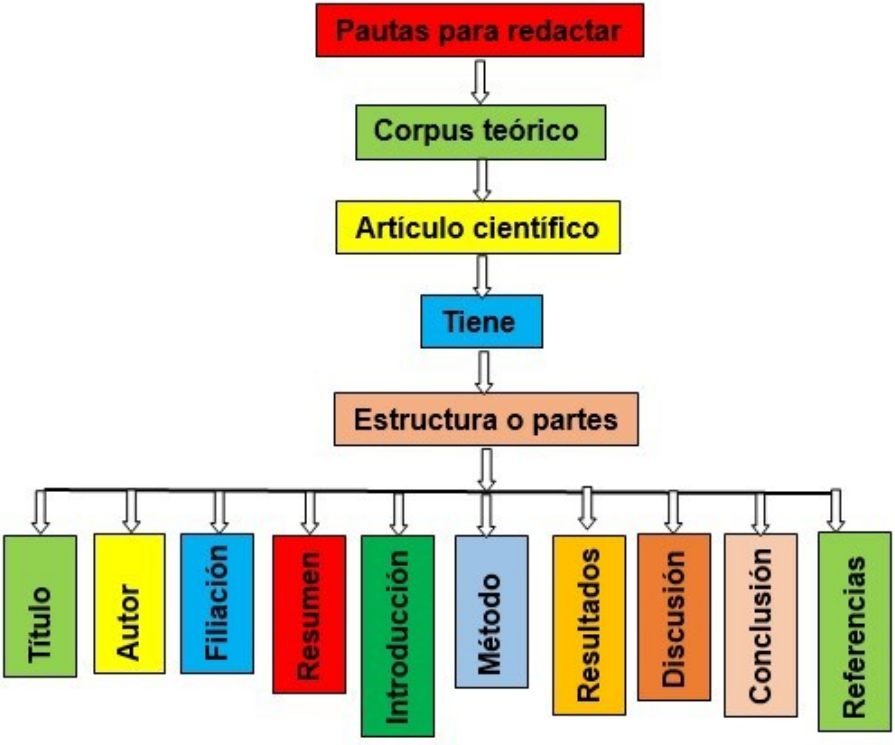
Discusión y conclusiones

Referencias bibliográficas

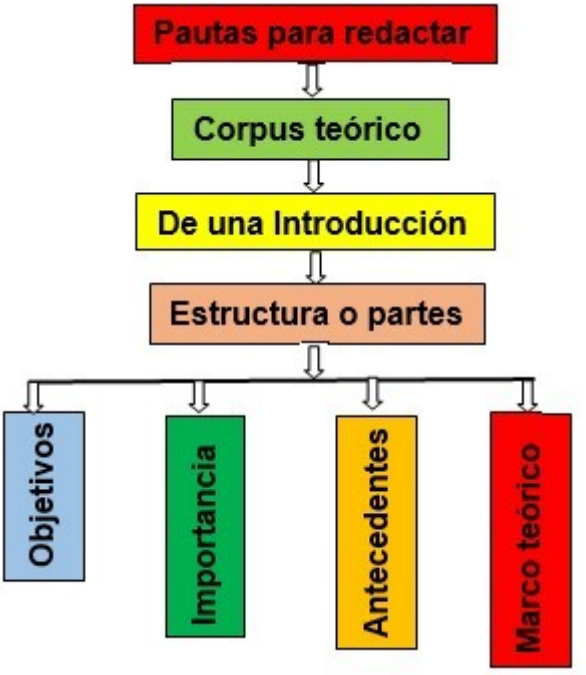
Propuesta técnica sobre la estructura de un artículo científico

Partes o estructura de un resumen científico

¿Cuál es la estructura de un artículo científico?



Fuente: Elaboración propia

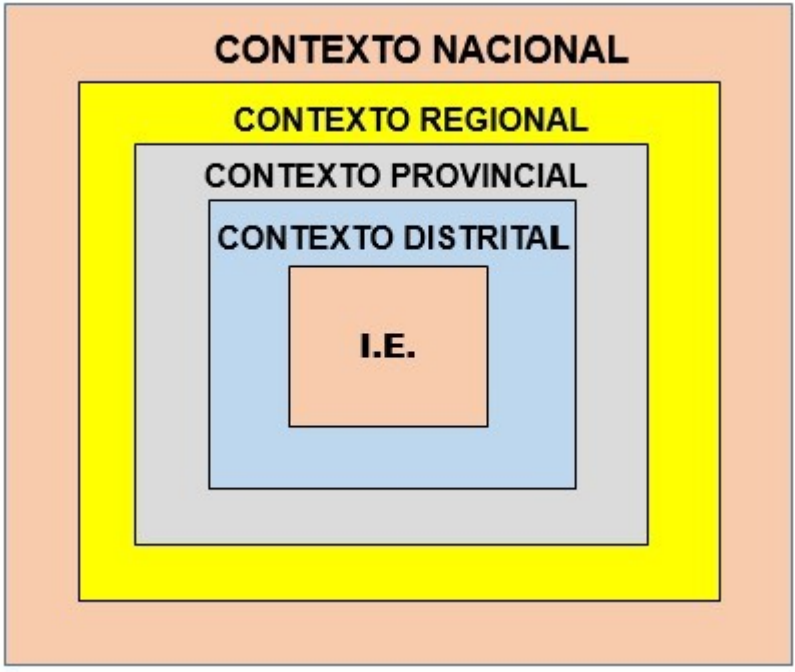

Pautas para redactar
Corpus teórico
De una Introducción
Estructura o partes
Objetivos
Importancia
Antecedentes
Marco teórico

Delimitación del problema de investigación

Para nuestro punto de vista, toda investigación científica, se inicia con la delimitación, demarcación o identificación de un problema de investigación.

Es necesario señalar con suma precisión que se investiga un problema y no tema como señalan muchos en forma equivocada

Se investiga un problema para resolver, es decir proponer alternativas de solución frente a la problemática que se encuentra en una determinada realidad objetiva o contexto.


CONTEXTO NACIONAL
CONTEXTO REGIONAL
CONTEXTO PROVINCIAL
CONTEXTO DISTRITAL
I.E.

¿Que investigar?

Es necesario señalar y precisar desde teórico epistemológico lo que se investiga, es un problema un problema y no un tema como señalan algunos en forma equivocada.

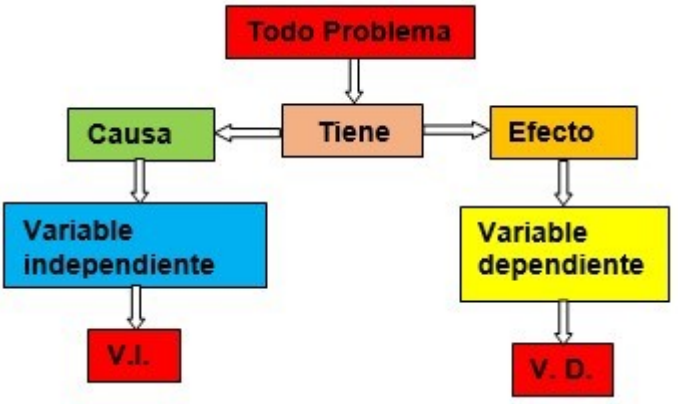
Se investiga un problema para ayudar a resolver o solucionar un problema y proponer o plantear algunas propuestas de solución un determinado problema existente en la realidad objetiva.

Todo problema tiene dos cosas:

1. Causa
2. Efecto o consecuencia

Desde el punto de vista teórico epistemológico, la causa de un problema se denomina Variable independiente y se representa así: V.I.

El efecto o consecuencia técnicamente los epistemólogos denominan Variable dependiente simbólicamente se representa: V.D.



Fuente: Elaboración propia

Pautas metodológicas para redactar título de una investigación

Muchos de los investigadores tienen dificultades para redactar el título de una investigación, sobre todo los investigadores noveles o principiantes, sobre todo se nota con mayor énfasis en los estudiantes de pregrado, aunque también algunos estudiantes de posgrado tienen esas dificultades para redactar títulos adecuado o pertinentes de una investigación científica.

Aquí proponemos algunas pautas para redactar el título de una investigación, así como también las pautas para redactar acertadamente el planteamiento del problema, los objetivos de una investigación y la formulación de las hipótesis de un proyecto de investigación o tesis.

Pautas para redactar el título de la investigación

El título de una investigación se redacta teniendo en cuenta la Variable Independiente (VI) más la Variable Dependiente (VD) más el contexto donde se realiza una investigación, cuyo esquema se presenta a continuación.

VI + VD + el contexto

Pautas para redactar el planteamiento del problema

El planteamiento general del problema se debe redactar teniendo en cuenta poniendo el signo de interrogación más la Variable Independiente (VI) más Variable Dependiente (VD) más el contexto

Se redacta así: ¿VI + VD + el contexto?

Pautas para redactar el planteamiento específico

El planteamiento general del problema Especifico 1, se debe redacta entre signos de interrogación considerando solo a la Variable Independiente (VI), más el contexto.

PE1, se redacta así: ¿VI + el contexto?

El planteamiento general del problema Especifico 2, se debe redacta entre signos de interrogación considerando solo a la Variable Dependiente (VI), más el contexto

PE2, se redacta así: ¿VD + el contexto?

Pautas para redactar los objetivos de investigación

OG, se redacta así: Verbo + VI + VD + el contexto

El objetivo general se redactar considerando un verso más la Variable Independiente más la Variable Dependiente más el contexto donde se realiza la investigación.

El Objetivo Especifico 1, se redacta añadiendo un verbo más la variable Independiente más el contexto.

OE1, se redacta así: Verbo + VI + el contexto

El objetivo específico 2, se redacta añadiendo un verso más la Variable Dependiente (VI), más el contexto.

OE2, se redacta así: Verbo + VD + el contexto

Pautas para redactar hipótesis de una investigación

La hipótesis de una investigación general se debe redactar en forma afirmativa considerando a la Variable Independiente más la Variable Dependiente más un adjetivo calificativo más el contexto donde se realiza la investigación.

HG, se redacta así: En afirmativo + VD + VD + un adjetivo calificativo + contexto

Pautas para redactar la hipótesis especifica 1.

La hipótesis especifica 1, se debe redactar en forma afirmativa considerando a la Variable Independiente más un adjetivo calificativo más el contexto donde se realiza la investigación.

HG, se redacta así: En afirmativo + VD + un adjetivo calificativo + contexto

Pautas para redactar la hipótesis especifica 2.

La hipótesis especifica 2, se debe redactar en forma afirmativa considerando a la Variable Dependiente más un adjetivo calificativo más el contexto donde se realiza la investigación.

HG, se redacta así: En afirmativo + VD + un adjetivo calificativo + contexto

BIBLIOGRAFÍA:

AGUILERA HINTELHOLHER, R.M. (2011) Identidad **y** diferenciación entre Método y Metodología

ASENSI-ARTIGA, V. y Parra-Pujante, A. (2002) El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. Anales de documentación, n.º 5, págs. 9-19, Universidad de Murcia.

BARBÓN-PÉREZ, O. G. (2017) Algunos problemas de docentes universitarios en la elaboración de artículos científicos. San José, Rev. Actual. Investig. Educ vol.17 nº.1 Jan /Apr.

BUENDÍA-ARIAS, X. P., Zambrano-Castillo, L. C., Alirio Insuasty, E. (2018) El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. Rev. FOLIOS, Segunda época Nº 47 Primer semestre de 2018 pp. 179-14 pp. 179-195p.

CERÓN MARTÍNEZ, A. U. (2017) Cuatro niveles de conocimiento en relación a la ciencia. Una propuesta taxonómica. México, Revista Ensayo. Vol. 24-1. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Pp. 83-90.

DÍAS SANJUAN, L. (2011) La observación. Método clínico la observación México, Universidad Nacional Autónoma de México.

HENRÍQUEZ FIERRO, E. y Zepeda González, M.I. (2004) **E**laboración de un artículo científico de investigación. Revista Scielo ciencia y enfermería x (1): 17-21.

GONZÁLEZ, Rush (2006) Estructura, historia y unidad de la ciencia a partir de la óptica de Eduardo Nicol. Red de Revistas

Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica

GONZÁLEZ POLO, M. (2016) Problemas frecuentes en la redacción de artículos científicos. Cuba EduSol, Vol.16, No.57, oct.-dic., pp.137-147.

HERRERA ACOSTA, C. E. (2015) Estrategias investigativas y su influencia en la elaboración del proyecto de investigación científica. Caso: estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. Lima TESIS Para optar el Grado Académico de Doctor en Educación.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, D., Márquez Delgado, D.L. (2014) las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. Universidad de Pinar del Río (Cuba)

OTZEN, T.; MANTEROLA, C.; RODRÍGUEZ-NÚÑEZ, I. GARCÍA-DOMÍNGUEZ, M. (2017) La necesidad de aplicar el método científico en investigación clínica. Problemas, beneficios y factibilidad del desarrollo de protocolos de investigación. Int. J. Morphol., 35(3):1031-1036.

RIVAS TOVAR, L. A. (2011) Las Nueve competencias de un investigador. México Rev. Investigación Administrativa, núm. 108, julio-diciembre, pp. 34-54.

RODRÍGUEZ-MENÉNDEZ, M., González-Cantalapiedra, Z., González Polo, M. (2016) Problemas frecuentes en la

redacción de artículos científicos. Cuba EduSol, Vol.16, No.57, oct.-dic., pp.137-147.

SABAJ, Omar (2009,) Descubriendo algunos problemas en la redacción de Artículos de Investigación Científica (AIC) de alumnos de postgrado* Universidad de La Serena Chile Revista Signos 2009, 42(69) 107-127.

SÁNCHEZ UPEGUI, A. (2016) El género artículo científico: Escritura y análisis desde la alfabetización académica y la retórica funcional. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria, 304 p.; 17

SERNA. H. (2018) Las competencias investigativas en posgrado: experiencia de un curso en línea. Revista Espacios, Vol. 39 (Número 53) Año 2018 Vol. 39 (Número 53) Año 2018. Pág. 20.

TAPIA CORTÉS, C, CARDONA Torres, S. A., VÁZQUEZ Serna. H. (2018) Las competencias investigativas en posgrado: experiencia de un curso en línea. Revista Espacios, Vol. 39 (Número 53) Año 2018 Vol. 39 (Número 53) Año 2018. Pág. 20.

VÁZQUEZ Serna, H. (2018) Las competencias investigativas en posgrado: experiencia de un curso en línea. Rev. Espacios Vol. 39 Nº 53.

VILLAGRÁN T., A. y HARRIS D. P. (2009) Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. Rev Chil Pediatr; 80 (1): 70-78.

ISBN: 978-99925-13-08-8