



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE MÉXICO**



METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Unidad de Aprendizaje Uno

INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

DRA. MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ CHAGOYA

Contenido

Introducción	4
La investigación es considerada una actividad humana, orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico. 4	
1. Metodología y técnicas de la investigación.....	4
1.1 Investigación.....	4
1.1 Importancia de la investigación científica	5
1.1.1 Elementos.....	6
1.1.2 Clasificación.....	6
1.1.2.1 Características de la información científica:	8
1.1.3 El objeto.....	9
1.1.4 Formas de investigación científica	10
1.1.5 Tipos de investigación científica.....	11
1.1.6. Proceso	12
1.1.6.1 Elección del tema	13
1.1.6.2 Objetivos	13
1.1.6.3 Delimitación del tema	14
1.1.6.4 El problema	15
1.1.6.5 Marco teórico.....	16
1.1.6.6 Metodología.....	17
1.1.6.7 El informe	18
1.2 Importancia y pertinencia de la investigación.....	18
1.2.1 Sociedad del conocimiento.	18
1.2.2 TIC'S.....	19
1.2.3 La educación en la actual sociedad del conocimiento	21
1.2.3.1 Construcción de una Nación:	22
1.2.4. La sociedad latinoamericana y el tema de la investigación	23
1.2.5 Universidad e Investigación científica.....	25
1.3 Filosofía de la ciencia.....	27

1.3.1 Filosofía de la ciencia.....	28
1.3.2.1 Thomas S. Kuhn	32
1.3.2.2 Imre Lakatos	33
1.3.3 Filosofía de la ciencia en la actualidad	33
1.4 Requisitos de la investigación	35
1.4.1 Requisitos mínimos para una buena investigación	36
1.4.1.1 Metodología que se utiliza para la investigación científica	38
1.4.2 Proceso de Investigación Económica	39
1.4.2.2 Estudios cualitativos	42
1.4.2.3 Diferencias en los Métodos Cuantitativo y Cualitativo:	43
1.5.1 Enfoque cuantitativo	43
1.5.1.1 Conceptualización del enfoque cuantitativo.....	46
1.5.1.2 Características del enfoque cuantitativo.....	49
PARADIGMA CUANTITATIVO	53
1.5.1.3 Proceso del enfoque cuantitativo	54
1.6 Enfoque cualitativo.....	59
1.7 METODOLOGÍA Y MÉTODOS	77
1.7.1 La Metodología General y La Metodología Especial	81
1.7.1.1 El Método Científico.....	82
1.7.2 Pluralidad de métodos	88
Conclusión	94

Introducción

La investigación es considerada una actividad humana, orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico.

Los estudiantes escuchan tanto acerca de lo difícil y aburrida que es la investigación que llegan a esta etapa de su escolaridad con la mente llena de prejuicios y actúan bajo presión, temor e incluso, odio hacia ella. Antes de que se ocupen en las tareas rutinarias de la elaboración de un proyecto, es necesario hacerlos reflexionar sobre su actitud ante tal empresa, para que valoren la investigación en su justa dimensión. Por ello en la materia de Metodología y Técnicas de la Investigación elaboramos un trabajo por escrito, basado en la exposición que realizamos para la obtención de una calificación en dicha materia y así mismo como alumnos que somos, para la obtención de nuevos conocimientos.

En el presente trabajo de inicio se abordan las definiciones tanto de Investigación como de Metodología, así como su importancia en la sociedad del conocimiento, posteriormente sus elementos y clasificación de dicha investigación, no sin antes mencionar sus antecedentes y requisitos y para finalizar los enfoques tanto cuantitativo como cualitativo, así como los métodos y metodología, todo en base a la investigación, ya que esta representa una más de las fuentes de conocimiento, por lo que, si decidimos ampliar sus fronteras, será indispensable llevarla a cabo con responsabilidad y ética.

1. Metodología y técnicas de la investigación

1.1 Investigación

La Investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito), para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Para obtener algún resultado de manera clara y precisa es necesario aplicar algún tipo de investigación, la investigación está muy ligada a los seres humanos, esta posee una serie de pasos para lograr el objetivo planteado o para llegar a la

información solicitada. La investigación tiene como base el método científico y este es el método de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y los modos de comunicar los resultados experimentales y teóricos.

Además, la investigación posee una serie de características que ayudan al investigador a regirse de manera eficaz en la misma. La investigación es tan compacta que posee formas, elementos, procesos, diferentes tipos, entre otros.

La investigación es fundamental para el estudiante y para el profesional, esta forma parte del camino profesional antes, durante y después de lograr la profesión; ella nos acompaña desde el principio de los estudios y la vida misma. Para todo tipo de investigación hay un proceso y unos objetivos precisos.

La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor, la finalidad de esta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos; es el modo de llegar a elaborar teorías.

La actividad investigadora se conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen accesible el objeto al conocimiento y de cuya sabia elección y aplicación va a depender en gran medida el éxito del trabajo investigador.

Concepto de investigación científica :Es la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.

La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico; el método científico indica el camino que se ha de transitar en esa indagación y las técnicas precisan la manera de recorrerlo.

1.1 Importancia de la investigación científica

La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor. Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas, además, Contribuye al progreso de la lectura

crítica.

1.1.1 Elementos

Desde un punto de vista estructural reconocemos cuatro elementos presentes en toda investigación: sujeto, objeto, medio y fin.

Se entiende por sujeto el que desarrolla la actividad, el investigador;

Por objeto, lo que se indaga, esto es, la materia o el tema;

Por medio, lo que se requiere para llevar a cabo la actividad, es decir, el conjunto de métodos y técnicas adecuados;

Por fin, lo que se persigue, los propósitos de la actividad de búsqueda, que radica en la solución de una problemática detectada.

1.1.2 Clasificación

Es conveniente señalar que en la realidad la investigación no se puede clasificar exclusivamente en alguno de los tipos que se señalaran, sino que generalmente en toda investigación se persigue un propósito señalado, se busca un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada.

Por el propósito o finalidades perseguidas: básica o aplicada.

Investigación básica: También recibe el nombre de investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

Investigación aplicada: Este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última; esto queda aclarado si nos percatamos de que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. Sin embargo, en una investigación empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas.

Si una investigación involucra problemas tanto teóricos como prácticos, recibe el nombre de mixta. En realidad, un gran número de investigaciones participa de la naturaleza de las investigaciones básicas y de las aplicadas.

Por la clase de medios utilizados para obtener los datos: documental, de campo o experimental.

Investigación documental: Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etcétera.

Investigación de campo: Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de la de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos.

Investigación experimental: Recibe este nombre la investigación que obtiene su información de la actividad intencional realizada por el investigador y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo.

Por el nivel de conocimientos que se adquieren: exploratoria, descriptiva o explicativa.

Investigación exploratoria: Recibe este nombre la investigación que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación.

Investigación descriptiva: Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación que hemos descrito anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.

Investigación explicativa: Mediante este tipo de investigación, que requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el

inductivo, se trata de responder o dar cuenta de los porqué del objeto que se investiga.

1.1.2.1 Características de la información científica:

La investigación recoge conocimientos o datos de fuentes primarias y los sistematiza para el logro de nuevos conocimientos. No es investigación confirmar o recopilar lo que ya es conocido o ha sido escrito o investigado por otros.

La característica fundamental de la investigación es el descubrimiento de principios generales.

El investigador parte de resultados anteriores, planteamientos, proposiciones o respuestas en torno al problema que le ocupa. Para ello debe: Planear cuidadosamente una metodología. Recoger, registrar y analizar los datos obtenidos. De no existir estos instrumentos, debe crearlos.

La investigación debe ser objetiva, es decir, elimina en el investigador preferencias y sentimientos personales, y se resiste a buscar únicamente aquellos datos que le confirmen su hipótesis; de ahí que emplea todas las pruebas posibles para el control crítico de los datos recogidos y los procedimientos empleados.

Finalmente, una vez sistematizados los datos son registrados y expresados mediante un informe o documento de investigación, en el cual se indican la metodología utilizada y los procedimientos empleados para llegar a las conclusiones presentadas, las cuales se sustentan por la misma investigación realizada

En la investigación deben darse una serie de características para que sea en realidad científica:

- a) Estar planificada, es decir, tener una previa organización, establecimiento de objetivos, formas de recolección y elaboración de datos y de realización de informe.
- b) Contar con los instrumentos de recolección de datos que respondan a los criterios de validez, confiabilidad y discriminación, como mínimos requisitos para lograr un informe científicamente válido.
- c) Ser original, esto es, apuntar a un conocimiento que no se posee o que este en duda y sea necesario verificar y no a una repetición reorganización de conocimientos que ya posean.
- d) Ser objetiva, vale decir que el investigador debe tratar de eliminar las preferencias personales y los sentimientos que podrían desempeñar o enmascarar el resultado del

trabajo de investigación.

e) Disponer de tiempo necesario a los efectos de no apresurar una información que no responda, objetivamente, al análisis de los datos que se dispone.

f) Apuntar a medidas numéricas, en el informe tratando de transformar los resultados en datos cuantitativos más fácilmente representables y comprensibles y más objetivos en la valoración final.

g) Ofrecer resultados comprobables y verificarles en las mismas circunstancias en las se realizó la investigación.

h) Apuntar a principios generales trascendiendo los grupos o situaciones particulares investigadas, para los que se requiere una técnica de muestreo con el necesario rigor científico, tanto en el método de selección como en la cantidad de la muestra, en relación con la población de que se trate.

1.1.3 El objeto.

El objeto de la investigación científica es aquello a lo que se aplica el pensamiento. Cuando se trata de obtener nuevo conocimiento científico el objeto se erige en fortaleza que hay que conquistar con métodos que aseguren la garantía de obtención de una verdad contrastable por toda la comunidad científica.

Este objeto de conocimiento científico, de investigación, está constituido por los vestigios que plantean un conjunto de problemas epistemológicos en el tema de la investigación cuya resolución se persigue.

El investigador debe tener conciencia asumida de que el objeto de conocimiento se le opone por naturaleza, no se deja conocer fácilmente, plantea numerosas dificultades, la investigación es, en consecuencia, ejercicio intelectual dificultoso, lleno de obstáculos y, en consecuencia, factor formativo para la persona que lo ejerce.

Sin embargo, la actividad investigadora se conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen accesible el objeto al conocimiento y de cuya sabia elección y aplicación va a depender en gran medida el éxito del trabajo investigador. Sin perjuicio de que estos elementos deban especializarse en la propia naturaleza de los problemas concretos objeto de resolución por parte del investigador.

Un ambiente favorable puede estimular al investigador en los momentos de desánimo: es precisamente el clima científico, el ambiente de trabajo en facultades, departamentos y centros oficiales de investigación lo que, con más frecuencia, suple con creces otras carencias.

1.1.4 Formas de investigación científica

La Investigación Científica posee dos formas, estas se denominan pura y aplicada y se explican a continuación:

A la investigación pura se le da también el nombre de básica o fundamental se apoya dentro de un contexto teórico y su propósito fundamental es el de desarrollar teoría mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios

Esta forma de investigación emplea cuidadosamente el procedimiento de muestreo, a fin de extender sus hallazgos más allá del grupo o situaciones estudiadas. Poco se preocupa de la aplicación de los hallazgos, por considerar que ello corresponde a otra persona y no al investigador.

No obstante la carencia de aplicación inmediata, esta forma de investigación busca el progreso científico y su importancia reside en que presente amplias generalizaciones y niveles de abstracciones con miras a formulaciones hipotéticas de posible aplicación posterior. Persigue igualmente el desarrollo de una teoría o teorías basadas en principios y leyes.

La investigación fundamental es un proceso formal y sistemático de coordinar el método científico de análisis y generalización con las fases deductivas e inductivas del razonamiento.

Pardinas nos dice que la investigación pura "tiene como objeto el estudio de un problema destinado exclusivamente al progreso o a la simple búsqueda del conocimiento".

A la investigación aplicada se le denomina también activa o dinámica y se encuentra íntimamente ligada a la anterior ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Busca confrontar la teoría con la realidad.

Es el estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas. Esta forma de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías.

"La investigación aplicada, movida por el espíritu de la investigación fundamental, ha enfocado la atención sobre la solución de teorías. Conciernen a un grupo particular más bien que a todos en general. Se refiere a resultados inmediatos y se halla interesada en el perfeccionamiento de los individuos implicados en el proceso de la investigación".

1.1.5 Tipos de investigación científica

Cuando se va a resolver un problema en forma científica, es muy conveniente tener un conocimiento detallado de los posibles tipos de investigación que se pueden seguir. Este conocimiento hace posible evitar equivocaciones en la elección del método adecuado para un procedimiento específico.

Conviene anotar que los tipos de investigación difícilmente se presentan puros; generalmente se combinan entre sí y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación. Tradicionalmente se presentan tres tipos de investigación.

- Histórica..... Describe lo que era.
- Descriptiva..... Interpreta lo que es.
- Experimental..... Describe lo que será.

Histórica: trata de la experiencia pasada; se aplica no sólo a la historia sino también a las ciencias de la naturaleza, al derecho, la medicina o a cualquier otra disciplina científica.

En la actualidad, la investigación histórica se presenta como una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos de pasado.

La tarea del investigador en este tipo de investigación tiene las siguientes etapas:

1. 1.
2. Formas y Tipos de Investigación
3. Enunciación del Problema
4. Recolección de información
5. Crítica de Datos y Fuentes
6. Formulación de Hipótesis
7. Interpretación e Informe.

Descriptiva: comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente.

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.

La tarea de investigación en este tipo de investigación tiene las siguientes etapas:

1. Descripción del Problema
2. Definición y Formulación de la Hipótesis
3. Supuestos en que se basa la Hipótesis

4. Marco Teórico
5. Selección de Técnicas de Recolección de Datos
6. Categorías de Datos, a fin de facilitar relaciones
7. Verificación de validez del instrumento
8. Descripción, Análisis e Interpretación de Datos.

Experimental: se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

El experimento es una situación provocada por el investigador para introducir determinadas variables de estudio manipulada por él, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas.

La tarea del investigador, el investigador maneja de manera deliberada la variable experimental y luego observa lo que ocurre en condiciones controladas.

La tarea del investigador en este tipo de investigación presenta las siguientes etapas:

1. Presencia de un Problema para el cual sea realizado una revisión bibliográfica
2. Identificación y Definición del Problema
3. Definición de Hipótesis y variables. Y la operacionalización de las mismas
4. Diseño del plan experimental
5. Prueba de confiabilidad de datos
6. Realización de experimento
7. Tratamiento de datos. Aquí, en este punto, hay que tener en cuenta que una cosa es el dato bruto, otro el dato procesado y otro el dato que hay que dar como definitivo.

1.1.6. Proceso

La investigación tiene un proceso muy riguroso, este se proceso contiene los siguientes pasos:

- Elección del tema
- Objetivos
- Delimitación del tema
- Planteamiento del problema
- Marco teórico
- Metodología
- Informe

1.1.1.6 Elección del tema

A nivel de procesos investigativos no debe suponerse conocido el tema y arrancar con el problema, lo importante es elegir el tema ya que el problema se deriva de éste. Cuando se selecciona el tema se mueve un marco de generalidades, cuando se selecciona el problema se reduce la misma.

A partir de la realidad surge una problemática, la cual está integrada por una serie de factores.

La realidad de la investigación es problemática; de dicha problemática, debe elegirse un factor, que se determine como tema de investigación y dentro del cual debe seleccionarse un problema investigable. Si se comienza por la selección del problema se pierde de vista la ubicación contextual del tema.

La elección del tema es el primer caso en la realización de una investigación. Consiste esta elección en determinar con claridad y precisión el contenido del trabajo a presentar. La elección del tema corresponde necesariamente al alumno investigador, que no presentará por escrito a la persona indicada por la universidad, o centro docente, para su aceptación.

1.1.6.2 Objetivos

Cuando se ha seleccionado el tema de la investigación debe procederse a formular los objetivos de investigación; que deben estar armonizados con los del investigador y los de la investigación.

El objetivo de la investigación es el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen. El objetivo del investigador es llegar a tomar decisiones y a una teoría que le permita generalizar y resolver en la misma forma problemas semejantes en el futuro. Los métodos que se elijan deben ser los más apropiados para el logro de los objetivos.

Todo trabajo de investigación es evaluado por el logro de los objetivos mediante un proceso sistemático, los cuales deben haber sido previamente señalados y seleccionados al comienzo de la investigación. La sistematización hace posible el planeamiento de estrategias válidas para el logro de objetivos. Por esta razón los objetivos tienen que ser revisados en cada una de las etapas del proceso; el no hacerlo puede ocasionar fallas en la investigación con la misma intensidad en que se presentan fallas en los objetivos.

La evaluación de la investigación se realiza en base a los objetivos propuestos y pueden ser sumativa, es decir, progresiva, esto lleva a clasificar los distintos niveles de resultados que se quieren lograr en la investigación. Si la investigación es planeada científicamente, debe tener validez en cada una de sus etapas en razón de objetivos y el logro de este en cada etapa es lo que permite pasar a la siguiente.

Al finalizar la investigación, los objetivos han de ser identificables con los resultados; es decir, toda la investigación deberá estar respondiendo a los objetivos propuestos.

Los objetivos generales dan origen a objetivos específicos que indica lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación. Estos objetivos deben ser evaluados en cada paso para conocer los distintos niveles de resultados. La suma de los objetivos específicos es igual al objetivo general y por tanto a los resultados esperados de la investigación. Conviene anotar que son los objetivos específicos los que se investigan y no el objetivo general, ya que este se logra de los resultados.

1.1.6.3 Delimitación del tema

"Delimitar el tema es ver la viabilidad para su desarrollo". Unida a esta delimitación es necesaria la justificación del mismo; es decir, indicar las características que llevan el investigador a escoger el tema para desarrollarlo, las cuales deben ser de orden externo u objetivo, y de orden interno o subjetivo.

Una de las fallas más comunes en la investigación consiste en la ausencia de delimitación del tema; el 80% de las investigaciones fracasan por carecer de delimitación del tema, es decir, por ambición del tema. Delimitar el tema quiere decir poner límite a la investigación y especificar el alcance de esos límites.}

En la delimitación del tema n basta con identificar una rama de la ciencia, pues tales

ramas cubren variada gama de problemas. Es preferible señalar, de acuerdo a las propias inclinaciones y preferencias, un tema reducido en extensión. No importante que el tema constituya un grano de arena dentro de la ciencia.

Además, por reducido ilimitado que puede parecer un tema, si se explora convenientemente pronto surge toda una serie de ramificaciones que le dan importancia y valor.

Al delimitar, se aclara si el tema de investigación será de tipo exploratoria, descriptivo o experimental. La aclaración sobre el tipo de estudio permite tener una visión general sobre la validez y el grado de confianza que puede tener como resultado. Esto supone determinar el alcance y los límites del tema.

1.1.6.4 El problema

El problema es el punto de partida de la investigación. Surge cuando el investigador encuentra una laguna teórica, dentro de un conjunto de datos conocidos, o un hecho no abarcado por una teoría, un tropiezo o un acontecimiento que no encaja dentro de las expectativas en su campo de estudio.

Todo problema aparece a raíz de una dificultad, la cual se origina a partir de una necesidad en la cual aparecen dificultades sin resolver. Diariamente se presentan situaciones de muy diversos orden, una situación determinada puede presentarse como una dificultad la cual requiere una solución mayor o menor plazo.

El título del problema es la presentación racional de lo que se va a investigar, precede al plan de la investigación y debe presentar una idea clara y precisa del problema, es decir, en forma rápida y sintética nos presenta el problema a tratar y debe realizarse con el siguiente criterio "a mayor extensión menor comprensión y viceversa". Por tal razón, si el título es muy largo conviene reducirlo a pocas palabras y clarificarlo con un subtítulo.

Decíamos que todo problema aparece a raíz de una dificultad; ésta se origina a partir de una necesidad en la cual aparecen dificultades sin resolver. De ahí, la necesidad de hacer un planteamiento adecuado del problema a fin de no confundir efectos secundarios del problema a investigar con la realidad del problema que se investiga.

1.1.6.5 Marco teorico

El marco teórico nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas. Es la teoría del problema, por lo tanto, conviene relacionar el marco teórico con el problema y no con la problemática de donde éste surge. No puede haber un marco teórico que no tenga relación con el problema.

Toda ciencia está estipulada por dos elementos básicos: la teoría y el método del trabajo. Toda investigación requiere un conocimiento presente de la teoría que explica el área de fenómenos de estudio.

Todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes del problema. Establecer los antecedentes del problema, de ninguna manera es hacer un recuento histórico del problema, o presentar fuentes bibliográficas que se va a utilizar, o los datos recolectados los cuales no sabemos en dónde ubicar, o la descripción de las causas del problema a no ser que la investigación sea causal.

En los antecedentes trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar en enfoque metodológico de la misma investigación. El antecedente puede indicar conclusiones existentes en torno al problema planteado.

La hipótesis es el eslabón necesario entre la teoría y la investigación que nos lleva al descubrimiento de nuevos hechos. Por tal, sugiere explicación a ciertos hechos y orienta la investigación a otros. La hipótesis puede ser desarrollada desde distinto puntos de vista, puede estar basada en una conjetura, en el resultado de otros estudios, en la posibilidad de una relación semejante entre dos o más variables representadas en un estudio, o puede estar basada en una teoría mediante la cual una suposición de proceso deductivo nos lleva a la pretensión de que si se dan ciertas condiciones se pueden obtener ciertos resultados, es decir, la relación causa - efecto.

Una hipótesis sirve de guía para la obtención de datos en función del interrogante presentado en el problema, o también para indicar la forma como debe ser organizado según el tipo de estudio.

Todo investigador debe hacer uso de conceptos para poder organizar sus datos y percibir las relaciones que hay entre ellos. Un concepto es una abstracción obtenida de la realidad y, por tanto, su finalidad es simplificar resumiendo una serie de observaciones que se pueden clasificar bajo un mismo nombre. Algunos conceptos están estrechamente ligados a objetos de lo que representan., por eso cuando se define se busca asegurar que las personas que lleguen a una investigación determinada conozcan perfectamente el significado con el cual se va a utilizar el término o concepto a través de toda la investigación.

1.1.6.6 Metodología

Para toda investigación es de importancia fundamental que los hechos y relaciones que establece, los resultados obtenidos o nuevos conocimientos y tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad. Para ello planea una metodología o procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el significado de la investigación.

Científicamente la metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De ahí, que la metodología en la investigación nos presenta los métodos y técnicas para la investigación.

Es necesario tener en cuenta el tipo de investigación o de estudio que se va a realizar, ya que cada uno de estos tiene una estrategia diferente para su tratamiento metodológico. Por ello, se debe indicar el tipo de investigación, si es una investigación, histórica, descriptivas o experimental. Si es un estudio causal, exploratorio o productivo.

Una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posea ésta característica se denomina población o universo. Población es la y totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Una vez recopilado los datos por los instrumentos diseñados para este fin es necesario procesarlos, es decir, elaborarlos matemáticamente, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirán llegar a construcciones en relación con la hipótesis planteada. El procesamiento de datos, antes dispendioso mediante métodos manuales, es hoy realizado por computadoras electrónicas las cuales han eliminado, por así decirlo, gran parte del trabajo matemático y estadístico que antes se realizaba.

1.1.6.7 El informe

La estructura del informe de investigación es sencilla y sigue fielmente los pasos fundamentales del diseño de la investigación; en ningún momento debe ser contraria al diseño, ya que el informe debe ser la respuesta de lo planteado al diseño de la investigación.

Para la presentación del informe debe seguirse las normas de la metodología formal de presentación de trabajos científicos, los cuales se han considerado en diversas obras por los tratadistas de la metodología formal.

1.2 Importancia y pertinencia de la investigación.

La investigación ha formado parte de nosotros a lo largo de nuestra historia y es tan importante que, si un país quiere entrar a la toma de decisiones del mundo, debe invertir en ella. El sistema lo demanda y por tanto es nuestro deber satisfacer las necesidades como sociedad.

Pero para entender mejor la importancia que tiene tenemos que analizar varios conceptos.

1.2.1 Sociedad del conocimiento.

Podemos decir que se trata de un conjunto de transformaciones políticas, económicas, sociales y culturales que parecen estar cambiando la base material de nuestra sociedad. Inmediatamente después percibimos que uno de los fenómenos más importantes relacionados con estos cambios es la presencia cada vez más protagónica de los medios masivos de comunicación electrónicos, audiovisuales y digitales, a través de los cuales circula de manera incontrolable la información.

Se trata de un concepto que nos permite hablar de una transformación socio tecnológica, puesto que todas las sociedades son "del conocimiento". Y en todas las sociedades históricamente conocidas, la información y el conocimiento han sido absolutamente decisivos: en el poder, en la riqueza, en la organización social, en la

educación.¹

Una sociedad del conocimiento como su nombre lo dice, se basa en este para impulsar los cambios positivos. No solamente se habla de un cambio económico o tecnológico, puesto que el conocimiento los poseen las personas de una sociedad y son estas las que protagonizarán los cambios en beneficio de toda la sociedad.

Una sociedad del conocimiento se refiere al tipo de sociedad que se necesita para competir y tener éxito frente a los cambios económicos y políticos del mundo moderno. Asimismo, se refiere a la sociedad que está bien educada, y que se basa en el conocimiento de sus ciudadanos para impulsar la innovación, el espíritu empresarial y el dinamismo de su economía.²

Por tanto la sociedad del conocimiento se encuentra dentro de cada individuo de la sociedad, y son estos individuos los que mejorarán la forma de vida a través del conocimiento que poseen.



1.2.2 TIC'S

Otro concepto es la tecnología de la información y comunicación (TICS). "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes"

¹ http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD26/datos/sociedad_conocimiento.html

² http://www.oas.org/es/temas/sociedad_conocimiento.asp

(Servicios TIC, 2006)

Sin embargo para otros la importancia de las TIC no es la tecnología, así lo afirma la Comisión de las Comunidades Europeas definió el concepto de las TIC así: “Tecnologías de la información y comunicación es un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una amplia gama de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos (hardware) y de programas informáticos (software) y que muy a menudo se transmiten a través de redes de telecomunicaciones (NetWare). La importancia de las TIC no es la tecnología en sí, sino el hecho de que esta permite el acceso al conocimiento, la información y la comunicación” (Imma Tubella i Casadevall, 2005:2)

Es importante puntualizar que la tecnología está en constante cambio y que a pesar del dominio sobre alguna para llevar a cabo una tarea determinada, se tiene que seguir adaptando a los cambios para mejorar la forma en que la información llega a nosotros.

Dentro del sector empresarial las TIC son muy relevantes ya que ofrecen una forma más segura y rápida del manejo de datos, además se ahorran muchos gastos con las tecnologías debido a la rapidez con que se resuelven los problemas y a la seguridad para efectuar movimientos financieros. Hasta cierto punto las empresas se posicionan de acuerdo a que TIC'S implementan y como las usan. Sin duda son un factor clave en el éxito empresarial.

La siguiente información fue interpretada del libro “Metodología de la investigación, Cesar Augusto Bernal Torres, 2006” de donde me basé para ordenar los temas y subtemas de la diapositiva.

Como ya se había mencionado antes la actual sociedad del conocimiento está presente en todo momento de nuestra vida en sociedad, está presente en los cambios, en la toma de decisiones y en el cumplimiento de metas.

La Sociedad del conocimiento, tiene altas exigencias en el mundo actual y los países deben atender las necesidades que esta pide. Ya no podemos quedarnos viendo los cambios que otras naciones hacen, debemos crear nuestros propios modelos culturales, económicos, educativos etc. que fomenten los valores que nos llevarán a la mejora de la sociedad en México, a un mayor bienestar social, a una satisfacción de nuestros logros.

La actual sociedad del conocimiento enfrenta fuertes problemas de desalienación

entre los avances científico-tecnológicos y la solución de las problemáticas sociales. Se tienen las mentes y la tecnología para mejorar todos los aspectos de la forma en que vivimos, de terminar con esos problemas que parecen no tener solución, hoy en día, tenemos todos los elementos pero si no los aplicamos a la investigación, al desarrollo de estrategias eficaces para nuestro desarrollo social no vamos a conseguir nada. Los avances de investigación en áreas sociales o ciencias no cuadran con la forma de vivir de las personas.

Vivimos en una civilización que no se reconoce capaz de acabar con el hambre, pobreza, marginación, contaminación. etc. A pesar de los grandes avances, las sociedades no quieren acabar con estos problemas, porque realmente podemos cambiar, algunos países como Finlandia están cambiando sus modelos educativos pero los hacen después de una investigación profunda de su sociedad, no adaptan modelos de otros países, crean los suyos porque cada sociedad es diferente, no tienen la misma forma de vivir o cultura.



A pesar de tener la tecnología, la sociedad no puede terminar con estos problemas elementales del mundo contemporáneo.

1.2.3 La educación en la actual sociedad del conocimiento

Las exigencias de la sociedad del conocimiento y sus necesidades deben recibir respuesta del sistema educativo de esta misma. El sistema educativo de un país debe formar individuos que conozcan los cambios y sean eficientes al crearlos, así mismo responder a las exigencias que pide un mundo globalizado.

La educación es el motor que impulsa las capacidades individuales y colectivas para alcanzar un desarrollo humano sostenible, basándose en la divulgación del conocimiento. Sin duda la educación es un elemento base para el desarrollo individual y colectivo, ya que nos brinda las bases para hacer frente a los cambios

La educación superior requiere de personas con la capacidad para la investigación y generación de conocimiento.

Las instituciones educativas tienen la tarea de orientar el rumbo de la sociedad y adelantarse a su tiempo para tener una mejor calidad de vida. Nosotros como estudiantes debemos adquirir los mejores conocimientos y experiencias porque de nosotros depende el destino de nuestro país.

1.2.3.1 Construcción de una Nación:

Ciencia: Con ella los países logran entender a su sociedad, su entorno, su forma de vivir y por tanto saben cómo aplicar el método científico a favor de todos.

Tecnología: Se logra una automatización en la producción de recursos de tal forma que las necesidades tienen satisfacción a más escala. Una sociedad que quiera adentrarse en un mundo globalizado no puede estar incomunicado con el resto del mundo, tampoco puede resolver los problemas cotidianos con una forma discontinuada de hacerlo. La tecnología libera al ser humano lo hace

Educación Es un punto vital para la formación de ciudadanos cada vez más analíticos y que sepan dirigir colectivamente una Nación.



“El conocimiento es el fundamento para edificar a un país con capacidad para enfrentar los problemas y retos del futuro” (Amaya Pulido, 2000, 63)

Los individuos, organizaciones y naciones que no

inviertan en educación e investigación quedarán cada vez más dependientes y marginados, incapaces de resolver los problemas del futuro; dejando a un lado la función social de la educación.

La educación tiene grandes retos que enfrentar como:

-Desarrollar procesos de pensamiento en las personas

Se refiere a desarrollar individuos con mejor capacidad analítica, que no solo se brinde el conocimiento, sino que el individuo sea capaz de comprenderlo, interpretarlo, usarlo y construirlo.

-Promover la comprensión básica del mundo

Orientar a las personas a que sean conscientes de las implicaciones de sus actos, y que comprendan que todo es interdependiente.

-Estimular la formación de instituciones e individuos flexibles

El mundo de hoy es globalizado y por lo tanto se deben formar personas e individuos flexibles. Las instituciones no sólo se ceden adaptar a los cambios, también deben ser protagonistas de ellos y formar individuos que participen en estos cambios.

-Capacitar para la autonomía

Formar personas que tomen con responsabilidad las decisiones. Formar personas autónomas que se valgan por sus conocimientos.

-Estimular el interés por el conocimiento

El conocimiento se ha convertido en el mejor recursos de los individuos, las instituciones e incluso del Estado, no se puede huir del conocimiento cuando se vive en un mundo caracterizado por la competitividad.

-Promover el sentido de la solidaridad y la individualidad

Es importante que se mantenga en los individuos un sentido de preocupación por los demás, de fomentar la solidaridad y el trabajo en equipo, sin que este cambie su visión e individualidad.

-Practicar y promover el sentido de la responsabilidad

Formar individuos conscientes de su responsabilidad con la sociedad como la investigación y la educación lo tienen con el bienestar del entorno

1.2.4. La sociedad latinoamericana y el tema de la investigación

En los países en vías de desarrollo la cultura investigativa es escasa debido a su bajo modelo educativo donde la educación es básicamente profesionalizante sin ningún interés por la actividad investigativa. Esto quiere decir que la investigación está poco presente en los países latinoamericanos porque el modelo educativo es bajo, no es actual, no se lleva a cabo un cambio en ellos de acuerdo a las exigencias de la globalización y también por la escasa cultura investigativa en la población.

América latina es una zona muy poblada con altos índices de pobreza, y si bien, algunos países se encuentran en vías de desarrollo (como lo es el nuestro, México) no han podido cambiar a su sociedad para tener una cultura investigativa, solo unos pocos la realizan.

Todas las sociedades deben aprender el método científico, hacerse preguntas, analizar, indagar, escribir, leer, sintetizar y elaborar conclusiones



Para lanzar a los países subdesarrollados se necesita:

Nueva clase gobernante: que implemente leyes alineadas a los cambios y a la investigación científica para la participación en la toma de decisiones del mundo. Que invierta en educación y el surgimiento de nuevas empresas nacionales.

Nueva dirigencia empresarial: que incremente la calidad de los productos y servicios, dando lugar así al crecimiento económico del país.

Nueva comunidad académica: Que forme individuos flexibles y competitivos todo esto con el fin de concordar con una transformación humana y científica.



Cambios en el contexto global. Algunos cambios que deben tener lugar para lograr un avance social en el mundo son:

Reestructuración de la economía mundial con énfasis en el establecimiento de mercados globales.

La influencia creciente de las corporaciones y sus alianzas en el mundo entero.

La revolución tecnológica y el simultáneo decaimiento en la importancia de materias primas para el proceso de producción industrial en los países altamente desarrollados.

Reconsideración de la deuda social con las poblaciones más pobres.

Caracterización de las sociedades más avanzadas por la utilización intensiva del conocimiento.

Cambios en la composición demográfica.

Cambios políticos y sociales.

1.2.5 Universidad e Investigación científica

La universidad es la mayor casa de estudios profesionales en las Naciones, es por eso que se debe tener en cuenta la importancia que tiene esta, además de la gran responsabilidad que tiene; formar ciudadanos responsables.

Algunas funciones que tiene la Universidad son:

-Docencia: Es fundamental en la trasmisión de conocimiento. Sin la docencia la información y el conocimiento no llegarían a las personas, por lo menos no de una forma planeada.

-Proyección social: La educación integral debe estar presente en todos los planes de estudio de la Universidad, para que el individuo no solo tenga bases teóricas, también experimentales y que utilice sus conocimientos en la práctica.

-Investigación: De todas es la más importante porque impulsa al individuo al cambio, y forma un mundo de incentivos que llevará a una forma de vida llena de retos que dará lugar a una sociedad en constante mejoría.



En este mapa se muestra los elementos de la proyección social. Qué en pocas palabras es el brindar nuestros conocimientos a una parte de la sociedad que no pertenece a la Universidad para contribuir al desarrollo humano, lo cual es una gran forma de cooperación en sociedad, además de que aprendemos a colaborar con otras personas y mejorar incluso nuestro comportamiento.

La Universidad debe estar inmersa en la producción de conocimiento que proporcione un enfoque interdisciplinario para analizar y poder resolver los problemas que se presentan en la sociedad.

En México las Universidades incrementan en eficiencia para formar mejores individuos y ciudadanos, sin embargo la educación en general debe hacerlo, no solo en este nivel, también en el nivel más básico; así desde niños tendrían una cultura de investigación y estarían persiguiendo metas y formando ideales.

La Universidad debe favorecer la formación de recursos humanos e incentivar la investigación para atender las necesidades de la sociedad actual del conocimiento. Está más que probado que el ser humano cuanto más conoce sobre un tema tiene más dudas, por lo tanto se vuelve más curiosos, y se propone nuevos retos.

“La investigación es una exigencia universitaria no solo por el hecho de ser parte de la naturaleza misma de la universidad, sino por la responsabilidad ligada al quehacer universitario” (Cesar Augusto Bernal, 2006, p 11)

Conclusión.

La investigación es primordial para el desarrollo de una sociedad debido a que nos motiva a mejorar, a conocer y a dominar, somos una especie dominante y debemos asumir nuestro papel en cada una de las decisiones y cambios del mundo.

Nosotros hemos avanzado porque somos una especie social, que adquiere conocimiento y este trasciende de generación en generación. La investigación nos ayuda a analizar y ser conscientes de nuestra realidad, no para quedarnos cruzados de brazos por los problemas que se nos presentan, sino para hacer los cambios que sean necesarios para acabar con ellos.

Nuestro proyecto de vida lo logramos gracias a que la investigación nos ayuda a orientar nuestros intereses, nuestras capacidades y sobre todo a encontrar lo que nos apasiona; cada cosa que decidimos es gracias a una investigación previa, pero debemos hacer un énfasis en la investigación formal y profunda de todos los problemas y oportunidades de crecimiento personal y colectivo. También nos funciona para mejorar nuestras relaciones con otros países que podemos aportar al mundo como Nación.

Al formar parte de la comunidad universitaria tenemos la responsabilidad de investigar porque adquirimos conocimiento a través de esto y porque el destino de nuestra nación depende únicamente de nosotros. Hablamos de poco menos de una década para que el país comience a depender de estas generaciones y que seamos los protagonistas de los cambios. Nosotros somos el mejor recurso que tiene el país, vamos a competir con otras naciones y es importante que tengamos los elementos necesarios para hacerlo, la investigación nos da esa oportunidad.

1.3 Filosofía de la ciencia

Filosofía: De origen griego filosofía, se compone de dos vocablos: philos “amor” y sophia “pensamiento, sabiduría, conocimiento”; tomando en cuenta estas dos palabras es posible trasladar a filosofía como amor por el conocimiento o amor a la sabiduría.

En un sentido más restringido, filosofía es el conjunto de reflexiones sobre la esencia, las propiedades, las causas y los efectos de las cosas naturales, especialmente sobre el hombre y el universo.

Ciencia: Del latín scientia se traduce como conocimiento

Se denomina ciencia a ese conjunto de técnicas y métodos que se utilizan para alcanzar y/o lograr un conocimiento, también conocida como una rama del saber humano, esta está constituida por el conjunto de conocimientos objetivos y verificables sobre una materia determinada que son obtenidos mediante la observación y la experimentación esta se caracteriza, por la utilización de una metodología adecuada para el objeto de estudio y la sistematización de los conocimientos.

1.3.1 Filosofía de la ciencia

La filosofía de la ciencia investiga el conocimiento científico y la práctica científica. Esta se ocupa de saber, entre otras cosas, cómo se desarrollan, evalúan y cambian las teorías científicas, y de saber si la ciencia es capaz de revelar la verdad de las "entidades ocultas" , La filosofía de la ciencia también puede ser vista como una manera de describir cómo se lleva a cabo la investigación y un modo de decidir la forma en que debe llevarse a cabo; las preguntas centrales que esta filosofía trata de responder son: "¿Qué es la ciencia?" y "¿Qué no es ciencia?", así como también "¿Qué caracteriza a la ciencia?" y "¿Cómo lograr el progreso científico?".

La filosofía de la ciencia es una forma de investigación desarrollada a lo largo del siglo XX esta está dominada por un conjunto relativamente simple de autores, cuyas aportaciones forman lo que podríamos denominar la cultura común acerca de la validez y métodos de la ciencia actualmente compartidos y utilizados, esta movimiento común procede principalmente de la mentalidad empirista: un modo de concebir la experiencia y su papel en el conocimiento; de la estructura lógica reinterpretada dentro de la filosofía matemática y del lenguaje filosófico.

La filosofía de la ciencia se ocupa de saber cómo se desarrollan, evalúan y cambian las teorías científicas, y de saber si la ciencia es capaz de revelar la verdad de las entidades ocultas y los procesos de la naturaleza, para lograr esto la filosofía de la ciencia se basa principalmente en el empirismo y la lógica; estos dos tipos de ciencias fungen como los orígenes de la filosofía analítica.

El empirismo lógico nombre por el cual se le conoce también a la filosofía de la ciencia logra su apogeo a finales de la década de los 20's (1929) con el surgimiento del entonces conocido "Círculo de Viena" y sus publicaciones científicas.

1.3.2 Círculo de Viena

Principales Representantes del neopositivismo y participantes del Círculo de Viena

- Moritz Schlick
- Kurt Godel
- Herbert Feigl
- Rudolf Carnap
- Victor Kraft
- Felix Kaufmann
- Philipp Frank
- Otto Neurath
- Hans Hahn

Metafísica: Proveniente del latín Meta “más allá” y Phisika “lo físico o material” traducido de forma completa como “más allá de lo físico” o “aquello después de lo físico”; es la rama de la filosofía se encarga de estudiar los sucesos de la vida que no son explicables por los demás campos de la ciencia. La metafísica es la ciencia que estudia el área espiritual de un suceso o materia.

El Círculo de Viena fue un movimiento creado por el Dr. Johan Craidoff y Moritz Schlick en 1922 en Viena, que en 1929 al publicar su manifiesto marcadamente neopositivista contribuye a través de diversas actividades y publicaciones a consolidar la filosofía de la ciencia como disciplina autónoma.

Para el grupo, la Ciencia era un paradigma de racionalidad y de objetividad y, por tanto, la mentalidad científica vendría a sustituir otros marcos de referencia: metafísica, religión, etc. dominantes en estadios menos desarrollados de la humanidad.

Una de sus principales aportaciones a la ciencia y sociedad fue la creación del empirismo lógico o neopositivismo, este se desarrolló gracias al esfuerzo de una serie de científicos y filósofos que quisieron establecer una filosofía científica; La idea central del positivismo y del neopositivismo fue que la ciencia debía utilizar las teorías como instrumentos para predecir fenómenos observables y que debía renunciar a buscar explicaciones, la búsqueda de explicaciones era una función de la metafísica, la cual no era considerada como una ciencia en aquellos tiempos sino más como palabrería carente de sentido y/o significado; el Círculo de Viena al creer que la metafísica no era una verdadera ciencia debido a su campo de estudio y a su incapacidad de demostrar las cosas de forma palpable, pensando en esto ellos quisieron establecer una filosofía científica capaz de determinar a aquello que fuera ciencia y a aquello que no lo fuera, es decir limitar el método científico a lo empírico y

verificable, de no ser así, entonces no tendría calidad de ciencia buscando así la eliminación total o parcial de aquellas “no ciencias”; y así lo que pareció haber iniciado como una forma de delimitar a las ciencias con base en su objeto de estudio termino convirtiéndose en solo una forma de desmeritar a las ciencias que aquellos dentro del Circulo de Viena no consideraban correctas o reales.

El circulo de Viena fue quien propuso utilizar un lenguaje común que debía ser elaborado por la filosofía, basándose en el lenguaje de la física para poder entender a todas las ciencias y así sepáralas, esto se dio ya que la mayoría de científicos eran físicos o matemáticos que buscaban lograr una conformidad entre todas las ciencias, algo que les diera veracidad, y un cierto estatus. Ellos consideraban a la filosofía como algo sin un tema propio, fue así que le dieron la función de aclarar el lenguaje de los saberes humanos a través del análisis lógico y lingüístico de las expresiones y teorías, para así hacerlo más entendible para la sociedad.

El grupo filosófico fue muy activo durante los primeros años de su creación creando así su revista, Erkenntnis, dirigida por Carnap y Reichenbach dos grandes pensadores del circulo; lo que ellos publicaban en la revista era nada más y nada menos que un escrito detallado de cada tema del que se hablaba en las reuniones que el circulo tenia buscando así hacer llegar sus pensamientos en investigaciones a más personas y así lograr más adeptos. Gracias a estas publicaciones se organizaron congresos y tuvieron contactos con pensadores de diversas áreas.

El final de este grupo de científicos/filósofos se dio con el asesinato de uno de los principales cabezas del circulo Moritz Schlik a manos de un joven estudiante que afectado por las ideologías alemanas (nazis) decidió que Moritz siendo alguien que poco a poco ganaba terreno dentro del gobierno debía morir para asegurar el dominio de Viena por parte de los alemanes, tras la muerte de uno de los principales líderes del grupo el resto creyó que no era seguro estar en el país así que motivados por el miedo y la búsqueda de su seguridad decidieron huir a estados unidos, en donde permanecieron escondidos hasta el final de sus vidas

Si bien a este grupo se le atribuye el haber ideado lo que es la filosofía de la ciencia, también se les atribuyen los callejones sin salida dentro de las investigaciones científicas ya que al enfocarse más en la negación de aquello que no es ciencia que en la misma ciencia, sus investigaciones no fueron llevadas a cabo correctamente causándole así a nuevos investigadores dificultades para llevar a cabo sus estudios ya que al retomar sus temas los resultados que no son del todo correctos causan un desvío en la investigación que ocasiona lo anteriormente mencionado “Callejones sin salida”

Durante su tiempo de función estos se codearon con un hombre que más tarde se convertiría en el principal negador de sus ideales, conocido como Karl Popper

Principales exponentes de la filosofía de la ciencia posteriores al círculo de Viena: Karl Popper, Thomas S. Kuhn, Imre Lakatos

Karl Popper

Karl Popper fue un célebre científico conocido por oponerse a las ideologías de su tiempo, más concretamente, por oponerse al círculo de Viena y sus estipulados; este creía que lo que el círculo de Viena hacía no era lo más adecuado, el consideraba que sus motivaciones eran más por pensamientos juveniles e inmaduras que por la ciencia misma, ya que lo que ellos querían no era aclarar lo que es la ciencia sino desmeritar a la metafísica y hacer mofa de ella.

La filosofía de Popper se centraba en lo que él denominaba la Actitud racional; cabe resaltar que su pensamiento se fue modificando a lo largo del tiempo y fue fuertemente influenciado por un encuentro casual con una persona bastante importante dentro del mundo de la ciencia; Einstein, quien sirvió de personificación de su propuesta, el padre de la relatividad había puesto de manifiesto que su teoría no sería válida si no superaba pruebas experimentales cruciales; mientras que el hecho de que hubiese un acuerdo experimental no significaría que la teoría fuese válida ayudando así a Popper a cambiar su forma de pensar y buscar su propia filosofía; y fue así que Popper en lugar de perseguir verificaciones, comenzó a tratar de poner a prueba las teorías ya aceptadas buscando así un avance dentro de la ciencia.

Popper creía que la actitud científica se basaba en la actitud crítica. “Las teorías científicas son hipótesis o ensayos teóricos que deben contrastarse con la experiencia, siguiendo el esquema de ensayo- error”.

El consideraba que Solamente los experimentos fallidos nos daban información para avanzar, ante un problema, se propone una posible solución (teoría), de valor conjetural que, al contrastarse con la experiencia, será progresivamente corregida y ayudara a obtener resultados de mejor calidad tomando en cuenta las observaciones anteriores y las recientes.

Al igual que el Círculo de Viena, Popper consideraba necesario deslindar entre lo que consideramos ciencia de lo que no. Sin embargo, no creía que el criterio de significado neo empirista era adecuado, fue así que creo su propio criterio al cual llamo Criterio de demarcación que estipulaba: “Lo que no es ciencia no carece de significado, pero no cumple las condiciones básicas del saber científico”. Que se oponía totalmente al criterio del Círculo de Viena que prácticamente decía que aquello que no era ciencia no era considerado como algo valido e incluso era llamado irreal o fantasioso volviéndose así algo negado.

Popper denominaba “metafísicas” a las afirmaciones que estaban más allá de la ciencia, pero aun así pensaba que algunas eran necesarias como entorno de la

ciencia (el realismo, por ejemplo), ya que estas ayudaban a comprender más fácilmente el objeto de estudio y mejoraban la calidad de la información o de los resultados obtenidos tras la investigación.

Y fue así que con estos pensamientos se convirtió en el principal opositor de la Lógica Científica y uno de los principales exponentes de la misma.

1.3.2.1 Thomas S. Kuhn

Otro principal exponente de la filosofía de la ciencia fue Thomas S. Kuhn quien con su escrito “La estructura de las revoluciones científicas” causó un amplio revuelo en el seno de los filósofos de la ciencia.

Este físico que se ha dedicado a la filosofía de la ciencia, detectó los aspectos histórico-sociológicos presentes en la actividad científica. Examinando el trabajo científico, creía que era preciso distinguir dos modos de hacer ciencia; y fue así como propuso lo que llamaba ciencia normal y la ciencia extraordinaria.

Kuhn consideraba que la ciencia normal era la que trabajaba sin plantearse la validez del marco teórico aceptado, al cual Kuhn llamaba paradigma. Y con esta se trataba de resolver problemas concretos a la luz de la teoría general. En el contexto de la ciencia normal no se da en absoluto actitud crítica en sentido popperiano. Incluso se percibe una notable intolerancia respecto a propuestas alternativas y una notable “ceguera” respecto de hechos que no encajan con la teoría aceptada por la comunidad científica. Él creía que este tipo de trabajo era fundamental para que la ciencia avanzase en sus resultados, y más bien manifestaba que el trabajo científico maduro estaba en función de la estabilidad del momento teórico, más que en los grandes cambios de paradigma.

La acumulación de problemas sin resolver puede motivar que comiencen a plantearse cambios de paradigma, dando paso a la ciencia extraordinaria.

La aceptación de un nuevo paradigma teórico debería, aparentemente, basarse en razones de carácter lógico. Kuhn, sin embargo, defendía que, en realidad, esto era imposible, dado que entre unas teorías y otras se daba una relación teóricamente incontrolable

Al ser contemporáneos Kuhn era acusado de irracionalismo o de relativismo por parte de Popper y los defensores del carácter esencialmente racional del proyecto científico. Aunque Kuhn destaca que la ciencia es lo más racional de lo que disponemos, consideraba que la idea de verdad no tiene especial lugar en ella y que debería más bien considerarse como una evolución o adaptación al estilo biológico,

sin un fin determinado al que llegar. Kuhn creía que la ciencia era un instrumento útil para alcanzar fines pragmáticos.

Otra gran personalidad que ahondo dentro de la filosofía de ciencia fue Imre Lakatos quien creía que los pensamientos de Kuhn eran erróneos.

1.3.2.2 Imre Lakatos

El pensamiento de Lakatos viene a ser una respuesta de raíz popperiana a las observaciones de Kuhn. Lakatos pretendía salvar la racionalidad fundamental del trabajo y el progreso científico ya que, de lo contrario, la ciencia no se distinguiría de los credos religiosos de todo tipo y el escepticismo debería ser la conclusión final. Observando los problemas y limitaciones de las diferentes propuestas, el autor propone lo que denomina falsacionismo sofisticado, que trataría de mejorar el pensamiento de su maestro Karl Popper la cual decía que para aceptar una teoría, ésta debería contener mayor contenido corroborado que su predecesora o rival ya que de no ser así esta tendría información dudosa que no llevaría a ningún lado a próximas investigaciones. Además, si una teoría abarca todo el campo de su alternativa y permite adentrarse en campos observacionales nuevos, contrastados en parte, debería aceptarse frente a su alternativa.

Según Lakatos las teorías no debían evaluarse aisladamente, sino dentro de amplios programas de investigación. Un programa de investigación abarca muchas teorías e hipótesis parciales, de modo que era posible mantener su núcleo fundamental aunque cambiasen o se abandonasen algunas de sus partes. Lakatos consideraba que podía determinarse si un proyecto es mejor o peor, en función de su rendimiento comparativo, aunque, en la práctica, decidirse por uno u otro pudiera resultar indefinidamente largo.

Lakatos pretendía formular una visión normativa de cómo debía funcionar la ciencia y no solamente una visión descriptiva lo cual era contrario al estilo de Kuhn. Pero la aplicabilidad de su propuesta era más que dudosa, lo que más sorprende es su reconocimiento de que la filosofía de la ciencia sirve más para organizar la comprensión de la historia de la ciencia que para orientar el trabajo real de los científicos. Se trataría de una especie de “reconstrucción racional” de la historia de la ciencia.

1.3.3 Filosofía de la ciencia en la actualidad

Así como anteriormente se podía hablar de "el método" de la ciencia, el gran desarrollo de muchas disciplinas científicas ha hecho que los filósofos de la ciencia comiencen a hablar de "los métodos", ya que no es posible identificar un método único y universalmente válido para la investigación y la experimentación.

En estos tiempos han ido desaparecido cuestiones/Investigaciones que en tiempos anteriores llegaron a cubrir cientos de páginas y generaron grandes controversias, aunado a la desaparición de temas se logra observar que ahora la filosofía de la ciencia tiene diferentes especificaciones ya que ahora las ciencias no son tan generales, a lo largo del tiempo han venido surgiendo diferentes enfoques en cuanto a la filosofía de la ciencia ya que se ha observado que agregar un pensamiento filosófico a la ciencias y a sus estudios brindan más y mejores resultados en cuanto investigación se refiere, como ejemplo tenemos al surgimiento de la Sociología de la ciencia conocida también como filosofía de las ciencias sociales

Sociología de la ciencia

Su principal expositor fue Robert K. Merton quien es considerado como el fundador de la sociología de la ciencia en los años cuarenta, La aportación básica para la Filosofía de la ciencia fue introducir el término paradigma como supuestos teóricos generales: leyes más técnicas en una comunidad científica determinada, donde un antiguo paradigma es total o en parte reemplazado y se llama revolución científica este proceso y el cambio no es de forma acumulativa, sino paradigmático. La primera sociología distinguía unos factores internos de la propia ciencia (metodología, objetivos, etc.) que eran independientes de otros factores externos (sociológicos, políticos, etc.) no pertenecientes a la ciencia, pero la sociología de la ciencia actual prescinde de esta distinción esta afirma que los científicos son personas que se pueden ver tan afectadas por los factores sociológicos que debemos pensar que todas las creencias son igualmente problemáticas. Este es un breve ejemplo de como la filosofía de la ciencia que empezó como un pensamiento para la investigación surgido en Viena logro cautivar a los científicos y ahora siguiendo el ejemplo del empirismo lógico buscan obtener resultados tomando en cuenta no solo lo medible físicamente sino que también prestando especial atención a los aspectos intangibles que rodean al objeto de investigación.

Lista de Ciencias Filosóficas

- Filosofía de la biología
- Filosofía de la economía
- Filosofía de la física
- Filosofía de las ciencias cognitiva

- Filosofía de las ciencias sociales
- Filosofía de las matemáticas
- Filosofía del espacio y tiempo
- Filosofía de la psicología

Al iniciar mi investigación sobre este tema no sabía que esperar pero conforme fui leyendo me di cuenta que a filosofía de la ciencia fue bastante importante en su tiempo ya que gracias a esta era posible asegurar una investigación de calidad en aquellos tiempos, si bien la filosofía de la ciencia tubo sus altas y bajas es necesario recalcar que esta ayudo al desarrollo de la sociedad y de sus investigaciones a lo largo del tiempo, lo que me causa más curiosidad es que tras ser algo un poco desastroso aun es utilizado en la ciencia pero se me hace mucho más interesante el saber que otras ciencias lo están comenzando a utilizar porque esto quiere decir que fue bastante importante para la ciencia en general y posiblemente fue el marcante del inicio de una era.

1.4 Requisitos de la investigación

Introducción

Como hemos visto anteriormente la investigación es una recopilación de información de cualquier tipo, para que ésta sea válida es necesario que se pueda comprobar y para esto y se han establecido una serie de parámetros o reglas a seguir para la buena realización de una investigación.

Para realizar una buena investigación científica se requiere cumplir con los requisitos básicos siguientes:

- ▶ Plantear y responder preguntas básicas durante el proceso de recolección de datos:
 - ¿Qué tengo?
 - ¿Qué hay de nuevo?
 - ¿Qué hay de importante y trascendente?
 - ¿Qué falta investigar?
 - ¿Qué está demás?
 - ¿Vale la pena seguir acopiando más información?
- ▶ Tener libertad de acceso a las fuentes informativas y bibliográficas
- ▶ Ir más allá de las fuentes informativas oficiales.
- ▶ Confrontar la veracidad de las fuentes

- ▶ Evitar al máximo el uso de fuentes anónimas.
- ▶ Respetar los pactos y condiciones establecidos con las fuentes.
- ▶ No establecer lazos afectivos o emocionales con las fuentes.

<http://eudoroterrones.blogspot.mx/2009/03/requisitos-de-una-buena-investigacion.html>

1.4.1 Requisitos mínimos para una buena investigación

1.- Selección del tema: Se debe elegir un tema por el cual sienta curiosidad y quieras investigar. En ocasiones el educador puede sugerirte el tema. Si no se te ocurre algún tema puedes ayudarte consultando algún periódico que muestre temas de la actualidad

Nota: Es recomendable que el tema elegido sea de su interés, para que de esta forma la investigación sea más fácil de realizar, sin olvidar que una investigación es **objetiva**.

2.- Identificación del problema: Debe concentrarse en encontrar la problemática que el tema a investigar plantea, es decir, saber cuál es el núcleo del tema, que se quiere destacar, que llamó la atención y lo que es lo que se considera más importante

3.- Definir el tipo de investigación:

I. Cualitativa:

Enfoque Cualitativo: Se puede utilizar si lo que se desea es descubrir o generar teorías. El investigador se convierte en un participante intenso de la investigación ya que se encarga de recolectar datos a través de técnicas como: entrevistas, observaciones participantes, videos, biografías, grabaciones etc.

II. Cuantitativa:

Enfoque Cuantitativo: Si lo que se desea es verificar y comprobar teorías ya establecidas puede utilizarse este enfoque. En este enfoque el investigador es un elemento no participativo (externo) de la investigación. La recolección de datos se realiza con técnicas experimentales como: test, análisis estadísticos, estudios de muestras, observaciones, entre otros.

III. Mixta: Es la combinación de ambos enfoques

4.- Recolecta de información: Aquí se debe consultar la información ya existente o anterior a la investigación a realizar en bibliotecas, revistas, periódicos, internet, enciclopedias y otros medios que brinden información referente a tu tema de investigación, esta puede ser:

I. De campo:

Este tipo de recolecta de información se puede encontrar en el enfoque cualitativo

II. Documental:

Este tipo de recolecta de investigación hace presencia en el enfoque cuantitativo

5.- Introducción: A partir de este paso debe de comenzar a desarrollarse el trabajo escrito. Para exponer el problema puedes ayudarte tomando en cuenta tres aspectos

III. ¿Qué provocó el problema?

IV. La definición del problema.

V. Y la importancia que tiene el investigar sobre ese problema

VI. El tema delimitado de la investigación y la descripción del problema que se ha planteado.

VII. Los objetivos que guiaran la investigación, normalmente son 1 general y varios específicos.

VIII. Justificación de porque se considera que el tema a desarrollar es importante

6.- Marco teórico: Sustento y respaldo de la investigación, debe definir los conceptos clave

7.-Marco metodológico: Se deben definir:

I. Definir tipo de investigación:

Se define el tipo de enfoque en el que se basó la investigación

II. Desarrollo de las variables:

Representan lo que se quiere investigar. En éste se presentan los datos recolectados para cada una de las variables

8.- Conclusiones: Se compara el punto de vista del investigador sobre el problema de investigación con los resultados obtenidos, con el fin de comprobar si lo que esperabas de la investigación es válido. Aquí se debe indicar las metas alcanzadas y los obstáculos que se presentaron en el transcurso de la investigación.

9.- Referencias bibliográficas y anexos: Aquí se deben describir todas las fuentes de información que se utilizaron para desarrollar la investigación. En los anexos se pueden incluir todos aquellos materiales que se consideren importantes para guiar a los lectores o evidenciar y respaldar la investigación. Las referencias bibliográficas deben cumplir el estilo estándar de la Asociación Psicológica Americana (APA).

<http://es.slideshare.net/Mayrette/principales-pasos-para-hacer-una-investigacin>

1.4.1.1 Metodología que se utiliza para la investigación científica

Método es el camino que ha de seguirse para alcanzar conocimiento de una realidad. Cada ciencia define su método o su conjunto de métodos porque esto significa que define las cosas a las que se refiere. El mayor peligro que existe es el trasladar un método científico propio de una ciencia a otra porque esto puede falsear la realidad de las cosas analizadas.

El método de la Economía y la Gestión Empresarial debe dirigirse al estudio de las relaciones económicas y a las diferencias observadas en las empresas. La base que define cualquier método de interrogación sobre la realidad está en el axioma de que no existe una diferencia sin una causa.

La ciencia económica para la investigación de las relaciones causales realiza una separación y toma como supuesto “si las demás cosas o condiciones permanecen iguales”. Este supuesto, sin embargo, no nos da respuestas adaptadas a la realidad ya que el estudio se realizará en condiciones estáticas, pero es el método generalizador de todas las ciencias naturales, donde en la mayoría de los casos las fuerzas se contraponen y se compensan a largo plazo en el que se pueda alcanzar un punto de equilibrio y continuidad. Por esta razón en la economía siempre se hacen deducciones a corto y largo plazo que en casi siempre son diferentes.

La investigación en la realidad económica no se puede siempre adecuar al método de simplificación. El mundo real de las empresas siempre está en movimiento y esto supone que hay que penetrar en las causas de las variaciones en las relaciones económicas que determinan un sentido totalizador de un fenómeno. La economía permanece en equilibrio inestable, y sería muy grave error aislar un factor y denominarlo como decisivamente causal para un fenómeno o para explicación de una realidad empresarial. Los estudios empresariales dinámicos tratarán siempre de encontrar una aprehensión de las diversas particularidades que describan una situación dentro de la unidad de su comprensión. En un sistema dinámico hay fuerzas esenciales y accidentales, pero todas ellas siempre intentan la comprensión del acontecimiento.

1.4.2 Proceso de Investigación Económica

Una forma de realizar investigación, como la que ahora se presenta en el mundo, no se elabora a la ligera.

Su diseño exige unas estrategias básicas para generar información “exacta”. El economista se inspira en el desarrollo de modelos cuantitativos y cualitativos

El investigador especifica las características principales del diseño, antes de obtener un solo dato.

La investigación cuantitativa y cualitativa para los fenómenos económicos reales, sin duda, estarían permitiendo, a las economías, unos mayores registros narrativos de éstos, que son estudiados, mediante técnicas, como la observación, la medición y las pruebas de hipótesis.

La estructura fundamental en el diseño de investigación estipula y especifica la naturaleza global de la intervención por seguir. El economista, cuando se propone realiza un estudio, suele tratar de desarrollar algún tipo de comparación bajo el planteamiento de algunos supuestos.

El diseño de investigación supone, así, especificar la naturaleza de las comparaciones que habrían de efectuarse. El diseño de la investigación económica debe especificar las actividades que habrán de tenerse en cuenta, para controlar las variables extrañas y debe señalar:

- a) ¿Qué?
- b) ¿Para qué?
- c) ¿Dónde?
- d) ¿Cuándo?

e) ¿Cómo?

f) ¿Con qué?

El diseño debe contemplar, de manera apropiada, el aspecto de poder crear el máximo contraste entre los grupos de comparación. Un problema se puede definir como la diferencia entre una situación que existe en la realidad de una persona o de un grupo y una situación deseada -ideal. En realidad, la formulación del problema es el elemento central en la investigación socio-económica y la guía para la formulación de eventuales hipótesis.

La validación o la refutación de las hipótesis dependen del análisis de los datos cuantitativos (2 Soldevilla, Emilio. "Metodología Científica de la Economía de la Empresa", 1986)

Los métodos cuantitativo y cualitativo son ambos principalmente empíricos y emplean la observación. El ciclo empírico consiste en las siguientes fases:

- a) La observación
- b) La inducción
- c) La deducción
- d) La verificación o comprobación
- e) La evaluación

Chalo. Gonzalo Tamayo. En sus expresiones catedráticas utiliza para definir la estadística la expresión "la estadística hace ROPA", es decir, Recoger, Organizar datos y presentar y analizar información el economista debe decir qué información se dará a los sujetos.

Es aconsejable dar a conocer algunos apartes de la investigación a los sujetos y obtener su consentimiento.

El economista debe escoger algún tipo de investigación, para alcanzar sus objetivos planteados en el diseño de investigación.

Otro aspecto de la investigación, que debe abordar el economista, es la dimensión del estudio. Es decir, la metodología cuantitativa y cualitativa.

1.4.2.1 Estudios cuantitativos

Tienden a ser altamente estructurados, el investigador especifica las características principales del diseño, antes de obtener un solo dato.

Investigación

cuantitativa

Surge en los siglos XVIII y XIX, en el proceso de consolidación del Capitalismo y en el seno de la Sociedad Burguesa Occidental.

“La investigación cuantitativa tiene una concepción lineal, es decir que haya claridad entre los elementos que conforman el problema, que tenga definición, limitarlos y saber con exactitud donde se inicia el problema, también le es importante saber qué tipo de incidencia existe entre sus elementos”

Metodología Cuantitativa:

Aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la Estadística. Para que exista Metodología Cuantitativa se requiere que, entre los elementos del problema de investigación, exista una relación cuya naturaleza sea lineal

En general, la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados, a través de una muestra para hacer inferencia a una población

Características de la metodología cuantitativa

- ▶ La investigación cualitativa es inductiva.
- ▶ Tiene una perspectiva holística, esto es que considera el fenómeno como un todo.
- ▶ Se trata de estudios en pequeña escala que solo se representan a sí mismos
- ▶ La base está en la intuición. La investigación es de naturaleza flexible, evolucionaría y recursiva.
- ▶ En general no permite un análisis estadístico
- ▶ Analizan y comprenden a los sujetos y fenómenos desde la perspectiva de los dos últimos; debe eliminar o apartar sus prejuicios y creencias

1.4.2.2 Estudios cualitativos

Investigación

Cualitativa

Los orígenes de los métodos cualitativos se encuentran en la antigüedad. Pero, a partir del siglo XIX, con el auge de las ciencias sociales — sobre todo de la sociología y la antropología — esta metodología empieza a desarrollarse de forma progresiva.

Metodología cualitativa:

Tiene como objetivo, la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible.

Características de la metodología cualitativa

Dentro de las características principales de esta de metodología podemos mencionar:

- ▶ La investigación cualitativa es inductiva.
- ▶ Tiene una perspectiva holística, esto es que considera el fenómeno como un todo.
- ▶ Se trata de estudios en pequeña escala que solo se representan a sí mismos
- ▶ Hace énfasis en la validez de las investigaciones a través de la proximidad a la realidad empírica que brinda esta metodología.
- ▶ No suele probar teorías o hipótesis. Es, principalmente, un método de generar teorías e hipótesis.
- ▶ No tiene reglas de procedimiento. El método de recogida de datos no se especifica previamente. Las variables no quedan definidas operativamente, ni suelen ser susceptibles de medición.
- ▶ La base está en la intuición. La investigación es de naturaleza flexible, evolucionaría y recursiva.
- ▶ En general no permite un análisis estadístico

- ▶ Se pueden incorporar hallazgos que no se habían previsto (serendipity)
- ▶ Los investigadores cualitativos participan en la investigación a través de la interacción con los sujetos que estudian, es el instrumento de medida.
- ▶ Analizan y comprenden a los sujetos y fenómenos desde la perspectiva de los dos últimos; debe eliminar o apartar sus prejuicios y creencias

1.4.2.3 Diferencias en los Métodos Cuantitativo y Cualitativo:

- ▶ La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables.
- ▶ La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas.
- ▶ La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales.
- ▶ La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica; mientras que la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

1.5.1 Enfoque cuantitativo

Mario Bunge define enfoque como una manera de ver las cosas o las ideas y en consecuencia tratar los problemas relativos a ella.

También se entiende como “Enfoque” al punto de vista que se toma a la hora de realizar un análisis o una investigación.

Los enfoques de la investigación (Cuantitativo, Cualitativo y Mixto) nacen a partir de que las corrientes filosóficas como el positivismo buscan conocimiento. Haciendo uso del enfoque cuantitativo en las ciencias sociales.

Se origina en las obras de Augusto Comte (1798- 1857) y Emilio Durkheim (1858-1917). Proponen que el estudio sobre los fenómenos sociales requiere ser “científico”, susceptible a la aplicación del mismo método que se utilizaba con éxito en las ciencias sociales.

POSITIVISMO: Sostiene que todas las “cosas” o fenómenos que estudian las ciencias eran medibles, (Descripción y medición de las variables).

POSITIVISMO: Conocido también como método científico, investigación científica, se desarrolla gracias a Augusto Comte del siglo XIX, en el Occidente europeo gracias a una serie de transformaciones económicas, sociales, ideológicas, sus bases filosóficas se sustentan en la manera de captar el conocimiento como una simple descripción de los fenómenos considerados como sensibles según William James, el positivismo afirma que solo será verdadero aquello que ha sido verificado. Resurge a mediados del siglo XX como reacción al movimiento de la Escuela Nueva, tiene como base la teoría del comportamiento de Skinner y aportaciones de Campbell y Stanley.

Desde el punto de vista científico, el positivismo debe considerarse en dos aspectos diversos: como método y como sistema.

- ▶ Como método señala a la investigación científica y filosófica
- ▶ Como sistema, comprende un conjunto de afirmaciones acerca del objeto de la ciencia.

La positividad de la ciencia lleva a los pensadores del positivismo a combatir las concepciones idealistas y espiritualistas de la realidad, las cuales los positivistas señalaban de metafísica, aunque muchas veces ellos cayeron en posturas metafísicas muy similares a las que siempre criticaban. Dentro de las corrientes positivistas se pueden mencionar: positivismo ideológico, empírico, metodológico o conceptual, sociológico, realista, neopositivismo, jurídico.

ENFOQUE POSITIVISTA

Supone que el mundo social, como el natural, está regido por leyes que pueden investigarse mediante la observación sistemática y el experimento.

La insistencia positivista en la cuantificación y generalización ha llevado a crear una imagen del individuo que se distingue por su sometimiento a fuerzas poderosas que limitan su carácter único y hacen que sus acciones sean posibles.

Para explicarse un poco, el positivismo da el siguiente ejemplo, el medio es un todo complejo, compuesto de gas, vapor de agua, cuerpos sólidos, brutos, organizados, ambos más o menos dotados de luz, electricidad y de calor.

Para poder vivir, el ser organizado supone un medio del que se sirve y en el que se desarrolla; medio necesariamente en relación con las partes tanto internas como externas del ser, pero sobretodo con estas últimas. Por lo tanto, debemos obligatoriamente conocer la constitución de los medios y las leyes de sus relaciones con todos los organismos antes de estudiar los actos de los seres organizados.

CARACTERÍSTICAS DEL POSITIVISMO (SEGÚN DOBLES, ZÚÑIGA, 1996)

- ▶ El sujeto descubre el conocimiento.
- ▶ El sujeto tiene acceso a la realidad mediante los sentidos, la razón y los instrumentos que en ello utilice.
- ▶ El conocimiento válido es el científico.
- ▶ Hay una realidad accesible mediante la experiencia
- ▶ La realidad es una correspondencia entre lo que el hombre conoce y la realidad que descubre.
- ▶ El método científico es el único válido.
- ▶ El método científico es descriptivo.
- ▶ Sujeto y objeto de conocimiento son independientes.
- ▶ La neutralidad valorativa es un principio de la investigación.

PARADIGMA CUANTITATIVO DESDE EL ENFOQUE POSITIVISTA

- a) Los positivistas, suponen que los científicos, de un modo casi automático, pueden alcanzar un conocimiento objetivo gracias al estudio tanto del mundo social como del natural.
- b) Los positivistas, afirman que las ciencias naturales y sociales comparten una metodología básica, que son semejantes no por virtud de la materia que los ocupan sino porque emplean la misma lógica de indagación y procedimientos similares de investigación.
- c) Los positivistas, conciben por lo común un orden natural y social mecanicista.

- d) Los átomos, las moléculas y sus combinaciones pueden ser enteramente descritos según las leyes de las matemáticas de las partículas elementales

Max Weber (1864- 1920) propone un método híbrido donde se estudian las variables sociales e instancias individuales al que llamo enfoque mixto.

En ese contexto, Hernández, Fernández y Baptista (2010:4) en su obra Metodología de la Investigación, sostienen que todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto.

El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionada a los métodos de investigación que son dos: método inductivo generalmente asociado con la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular.

El propósito del siguiente tema es el de explicar los diferentes enfoques que se utilizan en una investigación científica y que representan la clave y guía para determinar resultados congruentes, claros, objetivos y significativos.

1.5.1.1 Conceptualización del enfoque cuantitativo

Uno de los pasos más importantes y decisivos de la investigación es la elección del método o camino que llevará a obtener de la investigación resultados válidos que respondan a los objetivos inicialmente planteados.

De esta decisión dependerá la forma de trabajo, la adquisición de la información, los análisis que se practiquen y por consiguiente el tipo de resultados que se obtengan; la selección del proceso de investigación guía todo el proceso investigativo y con base en él se logra el objetivo de toda investigación.

El enfoque cuantitativo surgió de una rama de la filosofía llamada positivismo lógico, que funciona con reglas estrictas de lógica, verdad, leyes y predicciones.

Sus investigadores sostienen que la verdad es absoluta y que una única realidad puede definirse por medición cuidadosa. Para encontrar la verdad, el investigador

debe dejar a un lado sus valores, creencias, sentimientos y percepciones personales puesto que no pueden entrar en la medición.

Sampieri 2007, establece que se utiliza secundariamente la recolección de datos fundamentada en la medición, posteriormente se lleva a cabo el análisis de los datos y se contestan las preguntas de investigación, de ésta manera probamos las hipótesis establecidas previamente, confiando en la medición numérica, el conteo, y en el uso de la estadística para intentar establecer con exactitud patrones en una población.

Sampieri establece que durante el proceso se busca el máximo control para evitar posibles explicaciones distintas a la propuesta de estudio (hipótesis), y que en caso de ir surgiendo estas puedan ser desechadas, se excluya la incertidumbre y minimice el error.

El enfoque cuantitativo de la investigación pone una concepción global positivista, hipotética-deductiva, objetiva, particularista y orientada a los resultados para explicar ciertos fenómenos. Se desarrolla más directamente en la tarea de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales representativos. Aplica los test, entrevistas, cuestionarios, escalas para medir actitudes y medidas objetivas, utilizando instrumentos sometidos a pruebas de validación y confiabilidad. En este proceso utiliza las técnicas estadísticas en el análisis de datos y generaliza los resultados.

La investigación cuantitativa se realiza con la finalidad de probar la teoría al describir variables (investigación descriptiva). Examinar relaciones entre las variables (investigación correlacional). Determinar interacciones causa-efecto entre variables (investigación cuasi experimental y experimental).

Gómez (2006:121) señala que bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir. De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas. Muchas veces el concepto se hace observable a través de referentes empíricos asociados a él. Por ejemplo si deseamos medir la violencia (concepto) en cierto grupo de individuos, deberíamos observar agresiones verbales y/o físicas, como gritos, insultos, empujones, golpes de puño, etc. (los referentes empíricos).

Los estudios de corte cuantitativo pretenden la explicación de una realidad social vista desde una perspectiva externa y objetiva. Su intención es buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable (Galeano, 2004:24).

Durante el proceso de cuantificación numérica, el instrumento de medición o de recolección de datos juega un papel central. Por lo que deben ser correctos, o que indiquen lo que interese medir con facilidad y eficiencia; al respecto Namakforoosh (2005:227), explica que un instrumento de medición considera tres características principales:

- ▶ Validez: se refiere al grado en que la prueba está midiendo lo que en realidad se desea medir.
- ▶ Confiabilidad: se refiere a la exactitud y a la precisión de los procedimientos de medición.
- ▶ Factibilidad: se refiere a los factores que determinan la posibilidad de realización, que son tales como: factores económicos, conveniencia y el grado en que los instrumentos de medición sean interpretables.

Por su parte Gómez (2006:122) define que un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente, en términos cuantitativos, se captura verdaderamente la realidad que se desea capturar, aunque no hay medición perfecta, el resultado se acerca todo lo posible a la representación del concepto que el investigador tiene en mente.

Todo instrumento de medición cuantitativo sugiere Gómez (2006:124-125) sigue el siguiente procedimiento:

- a) Listar las variables que se pretenden medir u observar.
- b) Revisar su definición conceptual y comprender su significado.
- c) Revisar las definiciones operacionales de las variables, es decir cómo se mide cada variable.
- d) Si se utiliza un instrumento de medición ya desarrollado, procurar que exista confiabilidad y validez ya probada, debe adaptarse el instrumento al contexto de investigación.
- e) Indicar el nivel de medición de cada referente y, por ende, el de las variables.
- f) Indicar como se habrán de codificar (asignar un símbolo numérico) los datos en cada variable.
- g) Aplicar una prueba piloto del instrumento de medición.
- h) Modificar, ajustar y mejorar el instrumento de medición después de la prueba piloto.

Dentro de cada instrumento concreto señala Sabino (1992:108-109), pueden distinguirse dos aspectos diferentes: forma y contenido:

- ▶ La forma del instrumento se refiere al tipo de aproximación que establecemos con lo empírico, a las técnicas que utilizamos para realizar dicha tarea.
- ▶ El contenido queda expresado en la especificación de los datos que necesitamos conseguir; se concreta, por lo tanto, que los indicadores permiten medir las variables, pero ahora en forma de preguntas, puntos a observar, elementos a registrar, entre otros aspectos.

De este modo, el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de investigación: resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados; pero también expresa todo lo que tiene de específicamente empírico nuestro objeto de estudio debido a que sintetiza, a través de las técnicas de recolección que emplea, el diseño concreto escogido para el trabajo.

Cabe destacar que la investigación cuantitativa se realiza con la finalidad de probar la teoría al describir variables (investigación descriptiva). Examinar relaciones entre las variables (investigación correlacional). Determinar interacciones causa-efecto entre variables (investigación cuasi experimental y experimental).

1.5.1.2 Características del enfoque cuantitativo

En cuanto a las características, proceso y bondades que identifican al enfoque cuantitativo en Hernández Sampieri, (2006: 2), señalan las siguientes:

Características	Proceso	Bondades
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mide fenómenos ❖ Utiliza estadísticas ❖ Emplea experimentación ❖ Hace análisis causa-efecto 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Secuencial ❖ Deductivo ❖ Probatorio ❖ Analiza la realidad objetiva 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Generalización de resultados ❖ Control sobre fenómenos ❖ Precisión ❖ Réplica ❖ Predicción

La Tabla anterior muestra las características, procesos y bondades del enfoque cuantitativo, puntualizan los autores que es secuencial y probatorio ya que cada etapa precede a la siguiente, por lo que no se pueden eludir pasos, su

característica principal es que es riguroso aunque se puede redefinir alguna fase, al medir los fenómenos y probar hipótesis se precisan deducciones de causa-efecto, de tal forma que al analizar la realidad en caso de haber falta de congruencia se vuelven a analizar los resultados.

Thomas, Nelson y Silverman (2005:346), detallan algunas características contrastantes básicas entre la investigación cualitativa y la cuantitativa:

Componente de Investigación	Cualitativa	Cuantitativa
Hipótesis (Método)	Inductiva	Deductiva
Muestra	Resolutiva, pequeña	Aleatoria, grande
Control	Natural, mundo real	Laboratorio
Reunión de datos	La investigación es instrumento primario	Instrumentación objetiva
Diseño	Flexible, puede cambiarse	Se determina anticipadamente

Realizar una investigación desde el enfoque cuantitativo juega un papel importante; ya que esta pretende acortar la información facilitando al investigador la recopilación de datos y con esto encontrar la resolución de su problema.

EL MÉTODO DEDUCTIVO

- a) “De lo general a lo Particular” (De las leyes y Teorías a los Datos)
- b) Uso de la Lógica y el Razonamiento Deductivo

Este método es empleado en el enfoque cuantitativo por su principal característica de generalizar los resultados. Consiste en partir de teorías o también conocido como mundo general para llegar al estudio de un sólo objeto conociendo el contexto en que se desenvuelva dicho dato o suceso a estudiar.

Emplear el método deductivo ayuda a entender las variantes que se relacionan con el objeto de estudio ya delimitado, es así como ayuda a entender los resultados de la investigación haciendo una generalización de datos.

REALIDAD EXTERNA: DEBE SER OBJETIVA

Grinnell (1997) y Creswell (1997), del libro Sampieri (2006:6-7)

1. Hay dos realidades: la primera consiste en las creencias, presuposiciones y experiencias subjetivas de las personas. Éstas llegan a variar: desde ser

muy vagas o generales (intuiciones) hasta ser creencias bien organizadas y desarrolladas lógicamente a través de teorías formales. La segunda realidad es objetiva e independiente de las creencias que tengamos sobre ella (la autoestima, una ley, los mensajes televisivos, una presa, el SIDA, etc., ocurren, es decir, constituyen realidades en forma independiente de lo que pensemos de ellas).

2. Esta realidad objetiva (o realidades) es (son) susceptible(s) de conocerse. Bajo esta premisa, resulta posible conocer una realidad externa e independiente del investigador.
3. Se necesita conocer o tener la mayor cantidad de información sobre la realidad objetiva. Conocemos la realidad del fenómeno y también los eventos que nos rodean a través de sus manifestaciones; para entender nuestra realidad (el porqué de las cosas), es necesario registrar y analizar dichos eventos. Desde luego, en el enfoque cuantitativo, lo subjetivo existe y posee un valor para los investigadores; pero de alguna manera este enfoque se aboca a demostrar que tan bien se adecua a la realidad objetiva. Documentar esta coincidencia constituye un propósito central de muchos estudios cuantitativos (que los efectos que consideramos que provoca una enfermedad sean verdaderos, que capturemos la relación "real" entre las motivaciones de un sujeto y su conducta, que un material que se supone posea una determinada resistencia auténticamente la tenga, entre otros).
4. Cuando las investigaciones creíbles establezcan que la realidad objetiva es diferente de nuestras creencias, estas deben modificarse o adaptarse a tal realidad. Como lo muestra el siguiente cuadro de apoyo donde cabe destacar que la "realidad" no cambia, es la misma; lo que se ajusta es el conjunto de creencias o hipótesis del investigador y, en consecuencia, la teoría.

Primera realidad La realidad subjetiva (Interna)		Segunda Realidad La realidad Objetiva (Externa)
Creencias (hipótesis) del investigador	Investigación Cuantitativa	Realidad (Fenómeno)

Se aceptan las creencias (hipótesis) del investigador como válidas se prueba la teoría	← Si coinciden =	Realidad (Fenómeno)
Se rechazan las creencias (hipótesis) del investigador, se deben modificar junto con la teoría	← Si no coinciden + -	Realidad (Fenómeno)

En el caso de las ciencias sociales, el enfoque cuantitativo parte de que el mundo "social" es intrínsecamente cognoscible y todos podemos estar de acuerdo con la naturaleza de la realidad social.

Los resultados y el proceso de la investigación no deben ser afectadas por las creencias, miedos, temores, opiniones y todo lo que tenga relación con el investigador.

Se debe dejar de lado los prejuicios del investigador para poder llegar a conclusiones reales con cierta veracidad basada en la experimentación.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN CON ENFOQUE CUANTITATIVO

- ▶ La medición de variables susceptibles a ser cuantificadas.
- ▶ La verificación de hipótesis que tienen como soporte teorías legitimadas por la comunidad académica.
- ▶ La definición de políticas sociales que tengan como soporte indicadores de cubrimiento de servicios, establecimiento de necesidades, niveles de empleo, productividad, ingreso de variables demográficas.
- ▶ El comportamiento humano y las situaciones y relaciones sociales desde sus manifestaciones externas y medibles.
- ▶ Probar teorías o categorías analíticas.
- ▶ Generalizar a poblaciones amplias los resultados del proceso investigativo.

POSICIÓN EPISTEMOLÓGICA DEL ENFOQUE CUANTITATIVO

Su base epistemológica es el Positivismo

- ▶ Percepción de la realidad: objetiva, excluyente, mide hechos sociales, opiniones o actitudes individuales.
- ▶ Razonamiento: es de tipo deductivo.
- ▶ Finalidad: comprobación, confirmación, reducción, demostración de la causalidad.
- ▶ Principio de verdad: particularista, estable, predeterminada, centrada en similitudes.
- ▶ Perspectiva de investigación: desde fuera (al margen de los datos).
- ▶ Validez y análisis: significación estadística para cuantificar la realidad social, las relaciones causales y su intensidad.
- ▶ Alcance de los resultados: búsqueda cuantitativa de las leyes generales de la conducta.

DESVENTAJAS Y LIMITACIONES DEL ENFOQUE CUANTITATIVO

Al estar fundamentado en que la realidad social es imagen y semejanza de la realidad física, y de que su fuente epistemológica es el positivismo, otorga un carácter estático al mundo de lo social. Por lo tanto, su abordaje se restringe a lo medible, cuantificable y a mantener lo establecido.

De igual manera, al hacer una selección subjetiva e intersubjetiva de indicadores ya sean relacionados con procesos, hechos, estructuras, personas. Conduce al fraccionamiento de la realidad de las variables, es decir, que nunca ven un fenómeno de manera integrada, sino a un conjunto de partículas de los fenómenos relacionados con la observación.

PARADIGMA CUANTITATIVO

Se basa en el método de Francis Bacon, en la matemática de Descartes y Galileo, en el método experimental de Pascal y la física de Newton, así como la visión de los materialistas del siglo XVIII, el paradigma es una realidad construida y compuesta de causas y efectos, para predecir y controlar eventos,

comportamientos u otros hechos, donde el científico debe cuantificar las causas y los efectos, y con la intención de maximizar la objetividad de los datos y de los resultados, separa los datos de su contexto (Chizzotti, 1991).

CARACTERÍSTICAS DEL PARADIGMA CUANTITATIVO

- a) Defiende el uso de los métodos cuantitativos, con el uso de técnicas de contar, medir y de razonamiento abstracto.
- b) Tiene mayor aplicación a sistemas sociales medios y globales, y a grupos o categorías de personas dentro de ellos.
- c) Posee una concepción global positivista.
- d) Busca las causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos.
- e) Se refiere a las técnicas experimentales, aleatorias, cuasi-experimentales, test objetivos, análisis estadísticos multivariados, estudios de muestras, entre otros.
- f) Emplea un modelo cerrado de razonamiento lógico-deductivo, desde la teoría a las proposiciones.
- g) Procede de las ciencias naturales y agronómicas.
- h) Ha sido desarrollado más directamente por la tarea de verificar o confirmar teorías (estudios previos).
- i) Medición penetrante y controlada.
- j) Es objetivo.
- k) Perspectiva desde afuera.
- l) Orientado a la comprobación, confirmatorio, reduccionista, inferencial e hipotético-deductivo.
- m) Orientado al resultado.
- n) Fiable, datos sólidos y repetibles.
- o) Estudios de casos múltiples.
- p) Asume una realidad estable.
- q) Su finalidad es la verificación y el incremento de los conocimientos.
- r) El diseño de la investigación es determinado, por lo tanto, el objeto de estudio se adecua al método.

1.5.1.3 Proceso del enfoque cuantitativo

1. Tema: General

Seleccionar un tema bien concreto y accesible: Es fundamental que el estudiante comience, para decirlo en términos directos, por el verdadero principio. No se puede alcanzar un conocimiento sobre temas amplios y complejos en la primera o segunda práctica como investigador ni se puede

encontrar un atajo que nos evite adentrarnos pacientemente en los problemas, detenernos en su estudio, familiarizarnos con los métodos usuales de trabajo o adquirir la pericia de un científico experimentado. Es por ello preferible definir un tema concreto, bien delimitado y preciso, sobre el que pueda encontrarse suficiente bibliografía y sea factible recoger datos de interés.

Selección de un tema que sea de su interés, o si el tema le ha sido asignado, elija un aspecto o perspectiva del tema que le interese, la selección del tema es una decisión importante que deberá tomar para guiar el proceso de investigación.

2. Título: Delimitado

La delimitación del título para iniciar a investigar es una etapa ineludible en todo proceso de obtención de conocimientos, porque ello nos permite reducir nuestro problema inicial a dimensiones prácticas dentro de las cuales es posible efectuar los estudios correspondientes. En otras palabras, delimitar el título significa enfocar en términos concretos nuestro campo de interés, especificar sus alcances, determinar sus límites.

Se concluye que el título debe ser limitado y cumple tres características principales:

- Objetivo de estudio
- Espacialidad
- Temporalidad

3. Estado de conocimiento: De arte o revisión de la literatura

Es la búsqueda de material (datos e información) existente acerca de nuestro título. Es apoyo y primer paso para tener un panorama más general del proyecto a desarrollar.

Se debe realizar una serie de pasos, tales como:

- ▶ Buscar datos relacionados al título en distintas fuentes de investigación:
 - a) Libros: tangibles o digitales
 - b) Revistas: científicas
 - c) Web: páginas de índole veraz
- ▶ Leer toda la información recabada acerca del título
- ▶ Realizar las fichas de trabajo (Síntesis o Paráfrasis)

4. Planteamiento del problema

La formulación de un problema asume generalmente la forma de una pregunta, de algún interrogante básico cuya respuesta sólo se podrá obtener después de realizada la investigación. Dicho de otro modo, el objetivo fundamental de la investigación es resolver precisamente dicho problema de conocimiento (encontrar la respuesta) y su éxito deberá medirse entonces por la claridad pertinencia y precisión de dicha respuesta. Esta pregunta va encaminada a tener una respuesta respecto al proyecto investigado, saber si hay cierta congruencia con los aspectos que rodean el objeto a indagar y conocer.

Cumple con las siguientes características:

- a) Debe de ser de tres cuartillas
- b) De lo general a lo particular
- c) Títulos a arial 14
- d) Texto a arial 12

5. Pregunta de investigación: Guía del proyecto a desarrollar

De la pregunta parten otras cuestiones, que conjuntadas se apoyaran para dar solución a la hipótesis planteada en el desarrollo de la investigación.

Es planteada de forma precisa, sin divagar, siendo específica.

6. Objetivos: (Se apoya en la Taxonomía de Bloom)

- a) Son como las metas que se planean alcanzar al llevar a cabo el desarrollo y finalización del proyecto.
- b) Se escriben en forma infinitiva: ar, er, ir.
- c) La tarea de fijar los objetivos, generales y específicos, del trabajo a desarrollar, aclarando qué fines se considera posible alcanzar concretamente.

7. Hipótesis

La hipótesis es una afirmación, aún no verificada, que relaciona dos o más variables de una manera explícita. Lo que allí se enuncia puede o no ser confirmado por los hechos, por los datos que se recojan, pero en todo caso sirve como punto de partida para organizar el conjunto de las tareas de investigación. Llegar a comprobar o rechazar la hipótesis que se ha elaborado previamente, confrontando su enunciado teórico con los hechos empíricos, es el objetivo primordial de todo estudio que pretenda explicar algún campo de la realidad.

La hipótesis es la técnica mental más importante del investigador y su función principal es sugerir nuevos experimentos o nuevas observaciones.

Una hipótesis puede ser muy fértil sin ser correcta, ya que su capacidad para sugerir diferentes pruebas y análisis de la realidad suele resultar de mucha utilidad para detectar nuevos fenómenos hasta entonces pasados por alto. Lo importante es la actividad que se realiza al confrontar hipótesis con fenómenos empíricos, pues en ella radica una de las notas más importantes de todo el sistema de pensamiento científico.

8. **Justificación:** Determina el porqué y el para qué del proyecto

- a) Su contenido debe ser de dos a tres cuartillas
- b) Determina los tres aspectos de un proyecto:
 1. Viable
 2. Rentable
 3. Factible

9. **Diseño metodológico:** Transversal o Longitudinal, (Sampieri capítulo 7)

- a) Transversal: Exploratorios, Descriptivos y Correlaciones causales
- b) Longitudinal: De tendencia, De análisis evolutivo de grupo y de Panel

El diseño de la investigación: su objeto es proporcionar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que determina las operaciones necesarias para hacer el proceso investigativo.

El diseño es una estrategia general de trabajo que el investigador determina una vez que ya ha alcanzado suficiente claridad respecto a su problema y que orienta y esclarece las etapas que habrán de acometerse posteriormente.

Diseño experimental: La importancia que ha tenido este método de investigación dentro del desarrollo de la ciencia es notoria ya que es prácticamente a partir de su utilización sistemática que las ciencias naturales comienzan a superar las antiguas explicaciones sobre el mundo que se basaban en la revelación, el dogma o la mera opinión. Gran parte de los conocimientos obtenidos en los últimos tres siglos se deben al empleo del experimento, diseño sobre el cual se han desarrollado significativas aportaciones tecnológicas y prácticas.

Un experimento consiste en someter el objeto de estudio a la influencia de ciertas variables, en condiciones controladas y conocidas por el investigador, para observar los resultados que cada variable produce en el objeto.

El termino experimento se refiere a "elegir o realizar una acción" y después observar las consecuencias (Babbie, 2001). Por decirlo de alguna manera, en un experimento se "construye" una realidad.

La **investigación no experimental** es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Como Kerlinger y Lee (2002): "En la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o los tratamientos". De hecho, no hay condiciones o estímulos planeados que se administren a los participantes del estudio.

En cambio, en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza.

En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir sobre ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

Los diseños de **investigación transversal** recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede.

Los diseños de **investigación longitudinales** recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.

10. **Marco teórico:** Modelo que nos ayudara y apoyara en el desarrollo y proceso de investigación. Es un sustento o base que argumenta el proyecto.

Marco teórico, también llamado marco referencial (y a veces, aunque con un sentido más restringido, denominado asimismo marco conceptual) tiene precisamente este propósito: dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema. Es decir, se trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos referentes al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útiles en nuestra tarea de investigación.

11. **Esquema de trabajo:** Índice

12. **Descripción del guion:** Describir de que trata cada capítulo que constituye el proyecto de investigación. Debe ser de cinco cuartillas.

13. **Cronograma:** Calendario de actividades. Debe de ir por fechas cronológicas, las actividades son planificadas previamente y deben de realizarse en tiempo y forma de acuerdo a la lista establecida.

14. **Bibliografía:** Escrita en orden alfabético. Debe contener los elementos que le dan sustento como son: Nombre del autor, título del libro, lugar de la edición, año de edición, nombre de la editorial y las páginas del libro.

- ▶ Método CUALITATIVO: ANÁLISIS TEÓRICO, (Aplicación a la etnografía).
- ▶ Método CUANTITATIVO: ANÁLISIS MATEMÁTICO, (Aplicado en la econometría).

1.6 Enfoque cualitativo

A lo largo de la Historia de la Ciencia han surgido diversas corrientes de pensamiento tales como el empirismo, el materialismo dialéctico, el positivismo, la fenomenología, el estructuralismo, así como 14 diversos marcos interpretativos tales como la etnografía y el constructivismo, que han originado diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento. Sin embargo, y debido a las diferentes premisas que las sustentan, desde la segunda mitad del siglo XX tales corrientes se han polarizado en dos enfoques principales o aproximaciones al conocimiento: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo de la investigación.

En términos generales, los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo) son paradigmas de la investigación científica, pues ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento y utilizan, en general, cinco fases similares y relacionadas entre sí (Grinnell, 1997): a) Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos. b) Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas. c) Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento. d) Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis. e) Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras. Así, el investigador sobre organizaciones buscará conocer y evaluar aspectos de las empresas o instituciones, tales como el grado de satisfacción de los obreros o sus sentimientos respecto al trabajo. Sin embargo, aunque ambos enfoques comparten esas estrategias generales, cada uno tiene sus propias características.

¿Qué características posee el enfoque cualitativo de investigación?

Enfoque cualitativo Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

El enfoque cualitativo, a veces referido como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, es una especie de “paraguas” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos (Grinnell, 1997).⁴ Sus características más relevantes son:

1. El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido. Sus planteamientos no son tan específicos como en el enfoque cuantitativo.
2. Se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación (Grinnell, 1997).
3. Bajo la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría particular y luego “voltar” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los hechos, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con lo que observa que ocurre –con frecuencia denominada teoría fundamentada (Esterberg, 2002)–. Dicho de otra forma, las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general. Por ejemplo, en un típico estudio cualitativo, el investigador entrevista a una persona, analiza los datos que obtuvo y saca algunas conclusiones; posteriormente, entrevista a otra persona, analiza esta nueva información y revisa sus resultados y conclusiones; del mismo modo, efectúa y analiza más entrevistas para comprender lo que busca. Es decir, procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva más general.
4. En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, estas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
5. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. El investigador pregunta cuestiones generales y abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe y analiza y los convierte en temas, esto es, conduce la indagación de una manera subjetiva y reconoce sus tendencias personales (Todd, Nerlich y McKeown, 2004). Debido a ello, la preocupación directa del investigador se concentra en las vivencias de los participantes tal como fueron (o son) sentidas

y experimentadas (Sherman y Webb, 1988). Patton (1980,1990) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.

6. Por lo expresado en los párrafos anteriores, el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades.

7. El proceso de indagación es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido. A menudo se llama holístico, porque se precia de considerar el “todo”,⁵ sin reducirlo al estudio de sus partes.

8. El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Corbetta, 2003).

9. La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).

10. Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo, convergen varias “realidades”, por lo menos la de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores. Además son realidades que van modificándose conforme transcurre el estudio. Estas realidades son las fuentes de datos.

11. Por lo anterior, el investigador se introduce en las experiencias individuales de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado. Así, en el centro de la investigación está situada la diversidad de ideologías y cualidades únicas de los individuos.

12. Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni necesariamente obtener muestras representativas; incluso, no buscan que sus estudios lleguen a replicarse.

13. El enfoque cualitativo puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo, visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorgan).

Dentro del enfoque cualitativo existe una variedad de concepciones o marcos de interpretación, como ya se comentó, pero en todos ellos hay un común denominador que podríamos situar en el concepto de patrón cultural (Colby, 1996), que parte de la premisa de que toda cultura o sistema social tiene un modo único para entender situaciones y eventos. Esta cosmovisión, o manera de ver el mundo, afecta la conducta humana. Los modelos culturales se encuentran en el centro del estudio de lo cualitativo, pues son entidades flexibles y maleables que constituyen marcos de referencia para el actor social, y están construidos por el inconsciente, lo transmitido por otros y por la experiencia personal.

Grinnell (1997) y Creswell (1997) describen a las investigaciones cualitativas como estudios:

- Que se conducen básicamente en ambientes naturales, donde los participantes se comportan como lo hacen en su vida cotidiana.
- Donde las variables no se definen con el propósito de manipularse ni de controlarse experimentalmente.
- En los cuales las preguntas de investigación no siempre se han conceptualizado ni definido por completo.
- En los que la recolección de los datos está fuertemente influida por las experiencias y las prioridades de los participantes en la investigación, más que por la aplicación de un instrumento de medición estandarizado, estructurado y predeterminado.
- Donde los significados se extraen de los datos y no necesitan reducirse a números ni deben analizarse estadísticamente (aunque el conteo puede utilizarse en el análisis).

Neuman (1994) sintetiza las actividades principales del investigador cualitativo con los siguientes comentarios:

- El investigador observa eventos ordinarios y actividades cotidianas tal como suceden en sus ambientes naturales, además de cualquier acontecimiento inusual.
- Está directamente involucrado con las personas estudiadas y con sus experiencias personales.
- Adquiere un punto de vista “interno” (desde dentro del fenómeno), aunque mantiene una perspectiva analítica o una distancia como observador externo.
- Utiliza diversas técnicas de investigación y habilidades sociales de una manera flexible, de acuerdo con los requerimientos de la situación.
- Produce datos en forma de notas extensas, diagramas, mapas o “cuadros humanos” para generar descripciones bastante detalladas.

- Sigue una perspectiva holística (los fenómenos se conciben como un “todo” y no como partes) e individual.
- Entiende a los participantes que son estudiados y desarrolla empatía hacia ellos; no solo registra hechos objetivos, “fríos”.
- Mantiene una doble perspectiva: analiza los aspectos explícitos, conscientes y manifiestos, así como aquellos implícitos, inconscientes y subyacentes. En este sentido, la realidad subjetiva en sí misma es objeto de estudio.
- Observa los procesos sin irrumpir, alterar o imponer un punto de vista externo, sino tal como son percibidos por los actores del sistema social.
- Es capaz de manejar paradojas, incertidumbre, dilemas éticos y ambigüedad.

El enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el enfoque cuantitativo pretende intencionalmente “acotar” la información (medir con precisión las variables del estudio, tener “foco”).

En las investigaciones cualitativas la reflexión es el puente que vincula al investigador y a los participantes (Mertens, 2005).

Así como un estudio cuantitativo se basa en otros previos, el estudio cualitativo se fundamenta en sí mismo. El primero se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población; y el segundo, para construir creencias propias sobre el fenómeno estudiado como lo sería un grupo de personas únicas.

¿Cuáles son las diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo?

A continuación se muestra una tabla para reforzar las características de ambos enfoques y ahondar en sus diferencias. Se busca hacer un comparativo, más que exponer una por una, algunas concepciones han sido adaptadas o reformuladas de diversos autores.

Definiciones (dimensiones)	Enfoque cuantitativo	Enfoque cualitativo
Marcos generales de referencia básicos	Positivismo, neopositivismo y postpositivismo	Fenomenología, constructivismo, naturalismo, interpretativismo.
Punto de partida*	Hay una realidad que conocer. Esta puede hacerse a través de la mente.	Hay una realidad que descubrir, construir e interpretar. La realidad es la mente
Realidad a estudiar	Existe una realidad objetiva única. El mundo es concebido como externo al investigador.	Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas. Por ello, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es "relativo" y solo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados. Dicho de otra forma, el mundo es construido por el investigador.
Naturaleza de la realidad	La realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas.**	La realidad sí cambia por las observaciones y la recolección de datos.
Objetividad	Busca ser objetivo.	Admite subjetividad.
Metas de la investigación	Describir, explicar y predecir los fenómenos (causalidad). Generar y probar teorías.	Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes.
Lógica	Se aplica la lógica deductiva. De lo general a lo particular (de las leyes y teoría a los datos).	Se aplica la lógica inductiva. De lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones –no estadísticas– y la teoría).
Relación entre ciencias físicas/naturales y sociales	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son una unidad. A las ciencias sociales pueden aplicárseles los principios de las ciencias naturales.	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son diferentes. No se aplican los mismos principios.
Posición personal del investigador	Neutral. El investigador "hace a un lado" sus propios valores y creencias. La posición del investigador es "imparcial", intenta asegurar procedimientos rigurosos y "objetivos" de recolección y análisis de los datos, así como evitar que sus sesgos y tendencias influyan en los resultados.	Explícita. El investigador reconoce sus propios valores y creencias, incluso son parte del estudio.
Interacción física entre el investigador y el fenómeno	Distanciada, separada.	Próxima, suele haber contacto.

Interacción psicológica entre el investigador y el fenómeno	Distanciada, lejana, neutral, sin involucramiento.	Cercana, próxima, empática, con involucramiento.
Papel de los fenómenos estudiados (objetos, seres vivos, etcétera)	Los papeles son más bien pasivos.	Los papeles son más bien activos.
Relación entre el investigador y el fenómeno estudiado	De independencia y neutralidad, no se afectan. Se separan.	De interdependencia, se influyen. No se separan.
Planteamiento del problema	Delimitado, acotado, específico. Poco flexible.	Abierto, libre, no es delimitado o acotado. Muy flexible.
Uso de la teoría	La teoría se utiliza para ajustar sus postulados al mundo empírico.	La teoría es un marco de referencia.
Generación de teoría	La teoría es generada a partir de comparar la investigación previa con los resultados del estudio. De hecho, estos son una extensión de los estudios previos.	La teoría no se fundamenta en estudios anteriores, sino que se genera o construye a partir de los datos empíricos obtenidos y analizados.
Papel de la revisión de la literatura	La literatura juega un papel crucial, guía a la investigación. Es fundamental para la definición de la teoría, las hipótesis, el diseño y demás etapas del proceso.	La literatura desempeña un papel menos importante al inicio, aunque sí es relevante en el desarrollo del proceso. En ocasiones, provee de dirección, pero lo que principalmente señala el rumbo es la evolución de eventos durante el estudio y el aprendizaje que se obtiene de los participantes. El marco teórico es un elemento que ayuda a justificar la necesidad de investigar un problema planteado. Algunos autores del enfoque cualitativo consideran que su rol es únicamente auxiliar.
La revisión de la literatura y las variables o conceptos de estudio	El investigador hace una revisión de la literatura en gran medida para buscar variables significativas que puedan ser medidas.	El investigador más que fundamentarse en la revisión de la literatura para seleccionar y definir las variables o conceptos clave del estudio, confía en el proceso mismo de investigación para identificarlos y descubrir cómo se relacionan.
Hipótesis	Se prueban hipótesis. Estas se establecen para aceptarlas o rechazarlas dependiendo del grado de certeza (probabilidad).	Se generan hipótesis durante el estudio o al final de este.
Diseño de la investigación	Estructurado, predeterminado (precede a la recolección de los datos).	Abierto, flexible, construido durante el trabajo de campo o realización del estudio.
Población-muestra	El objeto es generalizar los datos de una muestra a una población (de un grupo pequeño a uno mayor).	Regularmente no se pretende generalizar los resultados obtenidos en la muestra a una población.
Muestra	Se involucra a muchos sujetos en la investigación porque se pretende generalizar los resultados del estudio.	Se involucra a unos cuantos sujetos porque no se pretende necesariamente generalizar los resultados del estudio.
Composición de la muestra	Casos que en conjunto son estadísticamente representativos.	Casos individuales, no representativos desde el punto de vista estadístico.
Naturaleza de los datos	La naturaleza de los datos es cuantitativa (datos numéricos).	La naturaleza de los datos es cualitativa (textos, narraciones, significados, etcétera).
Tipo de datos	Datos confiables y duros. En inglés "hard".	Datos profundos y enriquecedores. En inglés: "soft".
Recolección de datos	La recolección se basa en instrumentos estandarizados. Es uniforme para todos los casos. Los datos son obtenidos por observación, medición y documentación de	La recolección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. El investigador es el instrumento de

	mediciones. Se utilizan instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura y se prueban y ajustan. Las preguntas o ítems utilizados son específicos con posibilidades de respuesta predeterminadas.	recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que van desarrollándose durante el estudio. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que van refinándose conforme avanza la investigación.
Concepción de los participantes en la recolección de datos	Los participantes son fuentes externas de datos.	Los participantes son fuentes internas de datos. El mismo investigador es un participante.
Finalidad del análisis de los datos	Describir las variables y explicar sus cambios y movimientos.	Comprender a las personas y sus contextos.
Características del análisis de los datos	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemático. • Utilización intensiva de la estadística (descriptiva e inferencial). • Basado en variables. • Impersonal. • Posterior a la recolección de los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis varía dependiendo del modo en que hayan sido recolectados los datos. • Fundamentado en la inducción analítica. • Uso moderado de la estadística (conteo, algunas operaciones aritméticas). • Basado en casos o personas y sus manifestaciones. • Simultáneo a la recolección de los datos. • El análisis consiste en describir información y desarrollar temas.
Forma de los datos para analizar	Los datos son representados en forma de números que son analizados estadísticamente.	Datos en forma de textos, imágenes, piezas audiovisuales, documentos y objetos personales.
Proceso del análisis de los datos	El análisis se inicia con ideas preconcebidas, basadas en las hipótesis formuladas. Una vez recolectados los datos numéricos, estos se transfieren a una matriz, la cual se analiza mediante procedimientos estadísticos.	Por lo general, el análisis no se inicia con ideas preconcebidas sobre cómo se relacionan los conceptos o variables. Una vez reunidos los datos verbales, escritos y/o audiovisuales, se integran en una base de datos compuesta por texto y/o elementos visuales, la cual se analiza para determinar significados y describir el fenómeno estudiado desde el punto de vista de sus actores. Se integran descripciones de personas con las del investigador.
Perspectiva del investigador en el análisis de los datos	Externa (al margen de los datos). El investigador no involucra sus antecedentes y experiencias en el análisis. Mantiene distancia de este.	Interna (desde los datos). El investigador involucra en el análisis sus propios antecedentes y experiencias, así como la relación que tuvo con los participantes del estudio.
Principales criterios de evaluación en la recolección y análisis de los datos	Objetividad, rigor, confiabilidad y validez.	Credibilidad, confirmación, valoración y transferencia.
Presentación de resultados	Tablas, diagramas y modelos estadísticos. El formato de presentación es estándar.	El investigador emplea una variedad de formatos para reportar sus resultados: narraciones, fragmentos de textos, videos, audios, fotografías y mapas; diagramas, matrices y modelos conceptuales. Prácticamente, el formato varía en cada estudio.
Reporte de resultados	Los reportes utilizan un tono	Los reportes utilizan un tono personal

Nuestra sugerencia a los estudiantes es que conozcan ambos métodos, los dominen, reflexionen sobre sus ventajas y limitaciones, para así decidir qué enfoque es más útil en cada caso. Con el propósito de que el lector que se inicia en estos menesteres tenga una idea de la diferencia entre ambos enfoques, utilizaremos un ejemplo muy sencillo y cotidiano relativo a la atracción física, aunque a algunas personas podría parecerles simple.

Comprensión de los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación

Supongamos que un(a) estudiante se encuentra interesado(a) en saber qué factores intervienen para que una persona sea definida y percibida como “atractiva y conquistadora” (que cautiva a individuos del género o sexo opuesto y logra que se sientan atraídos hacia él o ella y se enamoren). Entonces, decide llevar a cabo un estudio (su idea para investigar) en su escuela.

Bajo el enfoque cuantitativo-deductivo, el estudiante plantearía su problema de investigación definiendo su objetivo y su pregunta (lo que quiere hacer y lo que quiere saber). Por ejemplo, el objetivo podría ser “conocer los factores que determinan el hecho de que una persona joven sea percibida como atractiva y conquistadora”, y la pregunta de investigación, “¿qué factores determinan el hecho de que una persona joven sea percibida como atractiva y conquistadora?”.

Después, revisaría estudios sobre la atracción física y psicológica en las relaciones entre jóvenes, la percepción de los (las) jóvenes en torno a dichas relaciones, los elementos que intervienen en el inicio de la convivencia amorosa, las diferencias por género de acuerdo con los atributos y cualidades que les atraen de los demás, etcétera.

Precisaría su problema de investigación; seleccionaría una teoría que explicara de manera satisfactoria –sobre la base de estudios previos– la atracción física y psicológica, la percepción de atributos y cualidades deseables en personas del sexo opuesto y el enamoramiento en las relaciones entre jóvenes; asimismo, y de ser posible, establecería una o varias hipótesis. Por ejemplo: “los chicos y las chicas que logran más conquistas amorosas y son percibidos como más ‘atractivos’ resultan ser aquellos que tienen mayor prestigio social en la escuela, que son más seguros de sí mismos y más extravertidos”.

Después, podría entrevistar a compañeras y compañeros de su escuela y los interrogaría sobre el grado en que el prestigio social, la seguridad en uno mismo y la extraversión influyen en la “conquista” y “el atractivo” hacia personas del otro género. Incluso, llegaría a utilizar cuestionarios ya establecidos, bien diseñados y confiables. Tal vez entrevistaría solamente a una muestra de estudiantes. También sería posible preguntarles a las personas jóvenes que tienen reputación como conquistadoras y atractivas qué piensan al respecto.

Además, analizaría los datos e información producto de las entrevistas para obtener conclusiones acerca de sus hipótesis. Quizá también experimentaría eligiendo a individuos jóvenes que tuvieran diferentes grados de prestigio, seguridad y extraversión (niveles del perfil “conquistador y atractivo”), lanzándolos a conquistar a jóvenes del género opuesto y evaluar los resultados.

Su interés sería generalizar sus descubrimientos, al menos en relación con lo que ocurre en su comunidad estudiantil. Busca probar sus creencias y si resulta que no consigue demostrar que el prestigio, la seguridad en sí mismo y la extraversión son factores relacionados con la conquista y el atractivo, intentaría otras explicaciones; tal vez agregando diferentes factores como la manera en que se visten, si son cosmopolitas (si han viajado mucho, conocen otras culturas), la inteligencia emocional, entre otros aspectos. En el proceso irá deduciendo de la teoría lo que encuentra en su estudio. Desde luego, si la teoría que seleccionó es inadecuada, sus resultados serán pobres.

Bajo el enfoque cualitativo-inductivo, más que revisar las teorías sobre ciertos factores, lo que haría el estudiante sería sentarse en la cafetería a observar a chicos y chicas que tienen fama de ser atractivos y conquistadores. Observaría a la primera persona joven que considere tiene esas características, la analizaría y construiría un concepto de ella (¿cómo es?, ¿cómo se comporta?, ¿cuáles son sus atributos y cualidades?, ¿de qué forma se relaciona con los demás?). Asimismo, sería testigo de cómo conquista a compañeras(os). Así obtendría algunas conclusiones. Posteriormente haría lo mismo (observar) con otras personas jóvenes. Poco a poco entendería por qué son percibidos esos compañeros como atractivos y conquistadores. De ahí, podría derivar algún esquema que explique las razones por las cuales estas personas conquistan a otras.

Después entrevistaría, por medio de preguntas abiertas, a estudiantes de ambos géneros (percibidos como atractivos) y también a quienes han sido conquistados por ellos. De ahí, de nueva cuenta, derivaría hallazgos y conclusiones y podría fundamentar algunas hipótesis, que al final contrastaría con las de otros estudios. No sería indispensable obtener una muestra representativa ni generalizar sus resultados. Pero al ir conociendo caso por caso, entendería las experiencias de los sujetos conquistadores atractivos y de los conquistados.

Su proceder sería inductivo: de cada caso estudiado obtendría quizás el perfil que busca y el significado de conquistar.

¿Qué bondades principales tiene el enfoque cualitativo?

La investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad.

El método cualitativo se ha empleado más bien en disciplinas humanísticas como la Antropología, la Etnografía y la Psicología social.

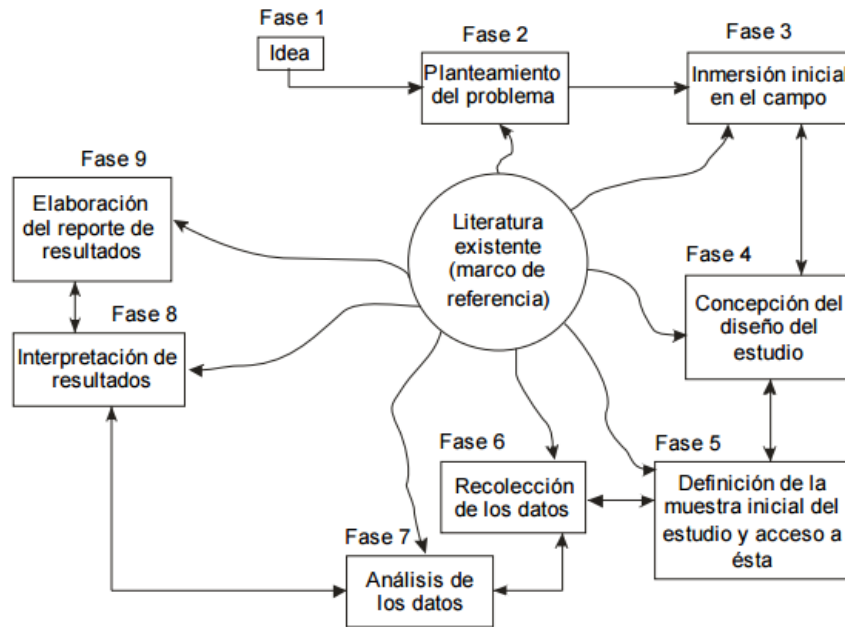
Los procesos cuantitativo y cualitativo

El proceso cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. El proceso cualitativo es “en espiral” o circular, las etapas a realizar interactúan entre sí y no siguen una secuencia rigurosa.

Fundamentalmente, como ya se ha comentado, el proceso cuantitativo parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis.

El proceso cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda (como en la mayoría de los estudios cuantitativos) a la recolección y el análisis de los datos, los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para refinarlas y responderlas. El proceso se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación.

Ambos procesos son empíricos, pues recolectan datos de una realidad objetiva o construida.



El proceso cualitativo

Por ejemplo, el diseño inicial del estudio puede modificarse al definir la muestra inicial y pretender tener acceso a esta (en esta etapa podría ser el caso que se desee observar a ciertas personas en sus ambientes naturales, pero por alguna razón descubrimos que no es factible efectuar las observaciones deseadas; en consecuencia, la muestra y los ambientes de estudio pueden variar, y el diseño debe ajustarse). Tal fue la situación de un estudiante que deseaba observar a criminales de alta peligrosidad con ciertas características en una prisión, pero le fue negado el acceso y tuvo que acudir a otra prisión, donde entrevistó a criminales menos peligrosos.

Asimismo, al analizar los datos, nos podemos dar cuenta de que necesitamos un número mayor de participantes u otras personas que al principio no estaban contempladas, lo cual modifica la muestra originalmente concebida. O bien, que debemos analizar otra clase de datos no contemplados al inicio del estudio (por ejemplo, habíamos planeado efectuar únicamente entrevistas y nos encontramos con documentos valiosos de los individuos que nos pueden ayudar a comprenderlos mejor, como sería el caso de sus “diarios personales”).

La inmersión inicial en el campo significa sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y nos guíen por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación, además de verificar la factibilidad del estudio.

En el caso del proceso cualitativo, la recolección y el análisis son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea.

Debemos insistir en que tanto en el proceso cuantitativo como cualitativo es posible regresar a una etapa previa. Esto es más común en el proceso cualitativo, como ya se mencionó. Asimismo, el planteamiento siempre es susceptible de modificarse, esto es, se encuentra en evolución.

En los dos procesos, las técnicas de recolección de los datos pueden ser múltiples. Por ejemplo, en la investigación cuantitativa: cuestionarios cerrados, registros de datos estadísticos, pruebas estandarizadas, sistemas de mediciones fisiológicas, etc.

En los estudios cualitativos: entrevistas profundas, pruebas proyectivas, cuestionarios abiertos, sesiones de grupos, biografías, revisión de archivos, observación, entre otros.

Los autores Blasco y Pérez (2007:25), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes.

Por otra parte, Taylor y Bogdan (1987), citados por Blasco y Pérez (2007:25-27) al referirse a la metodología cualitativa como un modo de encarar el mundo empírico, señalan que en su más amplio sentido es la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable. Desde el punto de vista de estos autores, el modelo de investigación cualitativa se puede distinguir por las siguientes características:

* La investigación cualitativa es inductiva. Los investigadores desarrollan conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidos. Los investigadores siguen un diseño de investigación flexible, comenzando sus estudios con interrogantes vagamente formuladas.

* En la metodología cualitativa el investigador ve al escenario y a las personas en una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo. Se estudia a las personas en el contexto de su pasado y las situaciones actuales en que se encuentran.

* Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas. Desde un punto de vista fenomenológico y para la investigación cualitativa es esencial experimentar la realidad tal como otros la perciben. Siendo de esta manera que el investigador cualitativo se identifica con las personas que estudia para poder comprender cómo ven las cosas.

- * El investigador cualitativo aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones. El investigador ve las cosas como si ellas estuvieran ocurriendo por primera vez. Nada da por sobrentendido, todo es un tema de investigación.
- * Para el investigador cualitativo todas las perspectivas son valiosas. No busca la verdad o la moralidad, sino una comprensión detallada de las perspectivas de otras personas. A todas las ve como iguales.
- * Los métodos cualitativos son humanistas. Al estudiar a las personas cualitativamente, llegamos a conocerlas en lo personal y a experimentar lo que ellas sienten en sus luchas cotidianas en la sociedad o en las organizaciones. Aprendemos sobre conceptos tales como belleza, dolor, fe, sufrimiento, frustración y amor, cuya esencia se pierde en otros enfoques investigativos.
- * El investigador cualitativo da énfasis a la validez en su investigación. Los métodos cualitativos nos permiten permanecer próximos al mundo empírico. Están destinados a asegurar un estrecho margen entre los datos y lo que la gente realmente dice y hace. Observando a las personas en su vida cotidiana, escuchándolas hablar sobre lo que tienen en mente y viendo los documentos que producen, el investigador cualitativo obtiene un conocimiento directo de la vida social, no filtrado por conceptos, definiciones operacionales y escalas clasificatorias.
- * Para el investigador cualitativo, todos los escenarios y personas son dignos de estudio. Ningún aspecto de la vida social es demasiado trivial como para no ser estudiado.

El método cualitativo es un método científico empleado en diferentes disciplinas, especialmente en las ciencias sociales, como la antropología o la sociología. La investigación cualitativa busca adquirir información en profundidad para poder comprender el comportamiento humano y las razones que gobiernan tal comportamiento.

El método cualitativo investiga los ¿por qué? y los ¿cómo?, no sólo los ¿qué? ¿Dónde? y ¿cuándo? Por esto mismo, en el método cualitativo se utilizan muestras pequeñas, más enfocadas a un tema en particular.

El método cualitativo produce información sólo en los casos particulares que estudia, por lo que es difícil generalizar, sólo se puede hacer mediante hipótesis. Es mediante el método cuantitativo que esas hipótesis pueden ser verificadas valiéndose del método empírico.

La metodología cualitativa se basa en principios teóricos como la fenomenología, la hermenéutica, la interacción social utilizando métodos de recolección de la información que difieren del método cuantitativo al no poder ser plasmados en

números. La idea es explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan los protagonistas.

Una de las principales diferencias entre la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa, es que la primera busca explicar las razones de los diferentes aspectos del comportamiento humano, la cuantitativa busca probar mediante datos numéricos que esas hipótesis pueden llegar a ser ciertas.

Parte de un esquema inductivo. Expansivo. Se utiliza para descubrir y refinar preguntas de investigación. Se basa en descripciones y observaciones. Parte de la premisa de toda cultura o sistema social para entender cosas y eventos. Su propósito es reconstruir la realidad, tal como la observan los investigadores. Se llama holístico, porque considera el todo, sin reducirlo a sus partes. Es individual. Método de análisis interpretativo, contextual y etnográfico.

Utilizan técnicas que no pretenden medir ni asociar mediciones con números: utiliza observación no estructurada, entrevistas en grupos, evaluación de experiencias personales, inspección de historias de vida, interacción con grupos, etc.

Los estudios se conducen en ambientes naturales, cotidianos. Como vive, como se comporta la gente, que piensa, cuáles son sus actitudes. Las preguntas de investigación no siempre se definieron antes. La recolección de datos está influida por experiencias y prioridades de los participantes. Los significados no intentan reducirse a números ni ser analizados de forma estadística.

El investigador está directamente involucrado con las personas que estudia y sus experiencias, por lo que adquiere un punto de vista "interno", aunque mantiene una perspectiva analítica. Utiliza técnicas de investigación flexibles. Produce datos en forma de notas extensas, diagramas, mapas, para generar descripción detallada. Analiza tanto los aspectos explícitos como los implícitos e inconscientes. La realidad subjetiva es parte del objeto de estudio. Maneja paradojas, incertidumbre, ética y ambigüedad. Van de lo particular a lo general, exploran y describen y luego general teoría.

<http://www.altillo.com/examenes/uba/cssociales/carrcscomunicacion/metodoinvest/metodoinvest2010resusampieri.asp>

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de la investigación, sin embargo en lugar de que la claridad sobre la pregunta de investigación e hipótesis preceda a la recolección y análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos) los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para

descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes y después, para refinarlas y responderlas.

La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su investigación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia de la misma, varía de acuerdo a cada estudio en particular.

En la investigación cualitativa con frecuencias es necesario regresar a etapas previas, por ello las flechas de la fase que van de la inmersión inicial en el campo hasta el reporte de resultados se visualizan en dos sentidos. Por ejemplo, el primer diseño del estudio puede modificarse al definir la muestra inicial y pretender tener acceso a ésta (podría ser el caso que se desee observar a ciertas personas en sus ambientes naturales, pero por alguna razón descubrimos que no es factible efectuar las observaciones deseadas, en consecuencia la muestra y los ambientes de estudio tienen que variar y el diseño debe de ajustarse) tal fue la situación de un estudiante antes que deseaba observar criminales de alta peligrosidad con ciertas características en una prisión, pero le fue negado el acceso y tuvo que acudir a otra prisión, donde entrevistó a criminales menos peligrosos.

Así mismo, analizar los datos, podemos advertir que necesitamos un número mayor de participantes u otras personal que al principio no estaban contempladas, lo cual modifica la muestra concebida originalmente. O bien, que debemos analizar otra clase de datos no considerados al inicio del estudio (por ejemplo, habíamos planeado únicamente efectuar entrevistas y nos encontramos con documentos valiosos de los individuos que nos pueden ayudar a comprenderlos mejor, como sería el caso de sus “diarios personales”).

La inmersión inicial en el campo significa sensibilizar con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y nos guíen por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de la investigación , además de verificar la factibilidad del estudio.

En el caso del proceso cuantitativo, la muestra, la recolección y el análisis de los datos son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea. Además de lo anterior el enfoque cualitativo posee las siguientes características:

1. El investigador(a) plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido.
2. Bajo la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría particular y luego “voltear”, el investigador comienza en el mudo social.
3. En la mayoría de estudios cualitativos no se prueban hipótesis, se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos.
4. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados. (Patton, 1980) define los datos cualitativos como

descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, conductas observadas y sus manifestaciones.

5. El enfoque cualitativo efectúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir no hay ni manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Corbbeta, 2003)

El enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el enfoque cuantitativo pretende intencionalmente “acostar” la información (medir con precisión las variables del estudio, tener “foco”).

En las investigaciones cualitativas, la reflexión es el puente que vincula al investigador y a los participantes (Mertens, 2005). Así como un estudio cuantitativo se basa en otros previos, el estudio cualitativo se fundamenta primordialmente en sí mismo. El primero se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población; y el segundo, para construir creencias propias sobre el fenómeno estudiado como lo sería un grupo de personas únicas.

Creswell (1997) y Newman (1994) sintetiza las actividades principales del investigador(a) cualitativo(a) con los siguientes comentarios:

Adquiere un punto de vista interno.

Utiliza diferentes técnicas de investigación y habilidades sociales de una manera flexible

No define las variables con el fin de manipularlas experimentalmente.

Produce datos en forma de notas extensas, diagramas o “cuadros humanos”

Extrae significado de los datos y no necesita reducirlos a números ni debe analizarlos estadísticamente

Mantiene una doble perspectiva: analiza los aspectos explícitos como los implícitos.

<https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/capitulos-1-sampieri>

EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La anticipación de los dilemas metodológicos en la recolección de datos

La planificación de un proyecto de Investigación Cualitativa hace necesario tomar de manera anticipada algunas decisiones frente a dilemas que se presentarán a la hora de obtener, analizar e interpretar la información que requiere. Siguiendo a otros autores se resumirán en tres las decisiones que más frecuentemente será necesario hacer. A saber:

- Acerca de la profundidad y extensión del proceso de recolección de datos
- Acerca de por dónde iniciar y por dónde terminar la recolección de datos
- Acerca de a quién incluir y a quién excluir de la recolección de datos

Frente al dilema de la profundidad y la extensión, es necesario precisar que el límite de la profundización lo marca el nivel de claridad que se va obteniendo a medida que se avanza en el proceso de investigación y el límite de la extensión, lo determina el grado de suficiencia de la información derivada de las fuentes que ya han sido exploradas. Frente al inicio y el cierre del proceso de recolección de información, el inicio lo constituye la fase exploratoria, que es la puerta de entrada a una etapa de mayor precisión y profundidad. En cuanto al cierre, está determinado idealmente por el logro del límite de comprensión de la realidad objeto de análisis; pero, con mucha frecuencia, son razones de naturaleza práctica como la finalización de la financiación o el vencimiento de los términos para la entrega del informe de investigación los que lo determinan.

Respecto a quién incluir o excluir del proceso de recolección de información, esto estará determinado por los objetivos y la dinámica generada con la investigación. Existirán razones de conveniencia, de manejo de información, de disponibilidad actitudinal y de tiempo, entre otras.

A partir de esta perspectiva emergerán otras taxonomías para orientar el muestreo, como por ejemplo la de Patton (1988). Según este autor norteamericano, especializado en la investigación evaluativa de corte cualitativo, la principal característica del muestreo cualitativo es su conducción intencional en búsqueda de casos ricos en información. De acuerdo con esto, identifica 10 tipos de muestreo: Extremo o de casos desviados, de variación máxima, homogénea, del caso típico, del caso crítico, en cadena o bola de nieve, según un criterio lógico, de casos confirmatorios o disconfirmatorios, de casos políticamente importantes y el de casos por conveniencia.

La definición de las técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar esta acción es necesario tener en cuenta: el enfoque desde el cual se plantea la investigación y el tipo de información que se pretende captar en relación a las características de la fuente o fuentes de información y el tiempo del que se dispone para todo el proceso.

En cuanto a la perspectiva del enfoque, en las investigaciones de tipo cualitativo se buscará que las técnicas de generación y recolección de información, respondan a un encuadre particular derivado de las características de cada situación, circunstancia, persona o grupo, más que a un proceso de

estandarización u homogenización de las mismas. Así como, también, deberán corresponder a los progresos obtenidos en la comprensión de las respectivas realidades por parte del investigador, lo que conllevará a que, en ocasiones, con cada etapa de la investigación se tenga que variar las técnicas e instrumentos usados.

En cuanto al tipo de información que se busca generar y recoger, existen diferencias en relación a las posibilidades de las técnicas e instrumentos que se requiere emplear. De esta forma, si lo que se intenta es conocer detalles de la vida privada de una persona, como en el caso de las historias de vida, la técnica más adecuada es la entrevista en profundidad, quizás compaginándola con el estudio de documentos personales. Si en cambio se quieren conocer patrones culturales, la técnica más adecuada será la de la observación participante, pero si lo que se pretende es obtener una opinión decantada sobre las posibilidades de un proyecto, la técnica más pertinente será el taller.

1.7 METODOLOGÍA Y MÉTODOS

Método: Es una palabra que proviene del término griego *methodos* (“camino” o “vía”) y que se refiere al medio utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar.

Metodología: Es un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: *meta* (“más allá”), *odòs* (“camino”) y *logos* (“estudio”).

Escribir sobre metodología y los métodos en investigación obliga a revisar una serie de documentos que con anterioridad se han escrito sobre ello, por lo que serán referidos de manera que permitan comprender mejor lo que son y la utilidad que representan en la investigación.

En numerosos trabajos de investigación en Licenciatura y Maestría se ha podido observar que no se le da la importancia debida, también existen confusiones respecto a cuál método elegir y de cuáles métodos se hará uso.

Una de las pretensiones de este trabajo es la recuperación de los elementos mínimos indispensables para distinguir la metodología de los métodos y brindar la oportunidad de elegir y desarrollar metodologías congruentes con las investigaciones que se realicen así como un seguimiento metodológico congruente.

El hombre, a fin de percibir la realidad y expresarla, se ha valido de formas o moldes de pensar. Estas formas, esquemas de presentación o método, como también se les conoce, le han permitido elaborar y desarrollar perspectivas en virtud de las cuales pretende explicar el mundo y los fenómenos materiales y espirituales que se les presentan.

Antes de hablar sobre la metodología y los métodos es necesario hacer una revisión de lo que es la ciencia y el conocimiento científico ya que en su producción podrá conocerse la importancia de la metodología.

La ciencia se puede entender como en contenido o como el proceso (McGuijsn, 1996). Como contenido la ciencia se define como una simple acumulación de conocimientos, lo cual, refleja un estado estético del conocimiento que bien puede ser una contradicción ya que desde el punto de vista de la dialéctica nada es estático ni de duración permanente.

En este sentido el reconocimiento del proceso sin duda que alude a la forma y el cómo transitar o desarrollar el proceso y valdría la pena reflexionar sobre si ¿Todos los procesos tienen la misma validez? ¿Quién determina que sean válidos? Todo proceso sin duda tiene su sustento en la metodología y el rigor en su seguimiento determina llegar con éxito o fracasar en el intento; por lo que en investigación cobra mayor sentido.

La metodología de la investigación proporciona tanto al estudiante de educación superior como a los profesionistas una serie de herramientas teórico-prácticas para la solución de problemas mediante el empleo del método científico. Estos conocimientos representan una actividad de racionalización del entorno académico y profesional fomentando el desarrollo intelectual a través de la investigación sistemática de la realidad.

Leedy (1993) sugiere que la investigación puede conceptualizarse como "un proceso mediante el cual se intenta encontrar de manera sistemática y con hechos demostrables la respuesta a una pregunta de investigación o la solución de un problema," (p.5). En el ámbito de las ciencias sociales la realidad se circunscribe a grupos de personas o categorías de personas con sus respectivas características, conductas o interacciones en un determinado contexto. En donde la recolección de datos adquiere singular importancia; cabe señalar que los datos merecen una consideración aparte ya que a los datos se les asignan desde algunas perspectivas como neutros o totalmente matizados de subjetividades por ejemplo:

...la existencia de un "dato" que está a la espera del investigador que venga a recogerlo, la presencia de la teoría en cualquier proyecto de investigación, aun en aquellos que hacen gala de su pragmatismo o de su ingenua aspiración a dejar que los datos "hablen por sí mismos", como si esto fuera posible. Los datos solo logran hablar cuando la teoría les aporta el don del lenguaje. Lo que suele ocurrir es que la indiferencia ante las cuestiones teóricas y su papel en la investigación

social -y por lo tanto en la creación del dato- alienta la creencia bárbara de que el mismo es un producto neutro, un límpido espejo en el cual se refleja la realidad social, cuando en verdad es el resultado de una teoría y una metodología que lo construyeron y le dieron vida. (Sautu 2005)

En una investigación hay tres elementos que se articulan entre sí: Marco teórico, Objetivos y Metodología. Estas etapas se influyen mutuamente, y en la práctica de investigación se piensan en conjunto.

Es en esta búsqueda de la sistematicidad en donde "La metodología de la investigación trasciende las limitaciones de un área específica, es un acercamiento a la conducción de un proyecto de investigación...", (Leedy, 1993).

En el uso cotidiano la noción de metodología aparece vinculada a la de métodos, pero ambos no son lo mismo.

Mientras, como se dijo, la metodología trata de la lógica interna de la investigación, los métodos constituyen "una serie de pasos que el investigador sigue en el proceso de producir una contribución al conocimiento" (Diesing, 1972: 1); los métodos tienen como meta la creación o el desarrollo de conocimiento y no solamente su verificación.

Si bien metodología y métodos son diferentes, se entrecruzan en forma controlada. Los métodos se sustentan sobre principios epistemológicos y metodológicos. Es por ello que no es posible utilizar cualquier método en el marco de una metodología determinada.

La metodología de investigación científica es un cuerpo de conocimiento consolidado en la actualidad a partir de todos los desarrollos generados a lo largo de todo el siglo XX. (Savaria, 2006).

En el nivel más general de la teoría encontramos el paradigma que constituye un conjunto de conceptos teórico-metodológicos que funcionan como supuestos que orientan la selección del problema o fenómeno a investigar, la definición de los objetivos de investigación y la selección de la estrategia metodológica para abordarlos.

La metodología como parte fundamental en una investigación es también la descripción puntual del tipo de investigación elegida su sólida explicación-fundamentación, la metodología del estudio, población y muestra, estrategias de recogida de información si como las técnicas de análisis de datos (SPSS, Atlas ti, etc.)

El método requiere del conocimiento previo del destino que se intenta conseguir.

En sentido filosófico, el método hace referencia al medio idóneo para alcanzar el saber, al camino que nos conduce al conocimiento; el método establece los procedimientos que utiliza la ciencia.

El método se nos muestra también como un instrumento valioso, un procedimiento implícito en toda actividad científica, que permite evaluar el proceso de investigación que se efectúa en el desarrollo de las ciencias. Otro concepto de método es el que o circunscribe a un conjunto de operaciones intelectuales que permiten alcanzar y comprobar la verdad.

En este sentido, Ario Garza Mercado concibe el método como un sistema de supuestos y reglas que se proponen para descubrir y comprobar la verdad. El método es importante porque facilita encauzar el esfuerzo físico, mental, o ambos, hacia la solución de problemas de cualquier índole, porque disciplina el espíritu, hace a un lado la voluntad sujeta a antojos o fantasías, establece los medios más adecuados para lograr los fines propuestos y proyectar orden en el trabajo. Cabe mencionar que los métodos a pesar de ser guías para acceder al conocimiento no pueden por sí solos llevarnos a él, a la acción más eficaz.

La objetividad de los métodos significa que son independientes del sujeto. El método tiene una función de fundamento, ya que constituyen un núcleo común de normas que comparten todas las ciencias.

El Método y La Técnica El método no basta ni es todo; se necesitan procedimientos y medios que hagan operativos el método.

Se considera que las técnicas son respuestas a cómo hacer para alcanzar un fin o un resultado propuesto; pero que se sitúan en el nivel de los hechos; que actúan como dispositivos auxiliares y permiten aplicar los métodos por medio de elementos prácticos, concretos y adaptados a un objeto definido. Técnica se define como un sistema de supuestos y reglas que permiten hacer bien una cosa, la técnica se justifica exclusivamente en función de su utilidad práctica.

Las técnicas se incluyen en un método y, a la inversa, un método conlleva el manejo de técnicas diferentes. La técnica comprende tanto la búsqueda, la individualización y el aprovechamiento de las fuentes de conocimiento; el método, por su parte, será preponderantemente deductivo, si la investigación referida se da en el plano teórico, o tendrá un carácter más inductivo si la indagación se presenta en el terreno empírico.

Con la finalidad de señalar las características que permitan distinguir, el método de la técnica, observamos que mientras el primero ayuda primordialmente a pensar las acciones por realizar, la segunda auxilia para llevarlas a cabo.

La Metodología: acepciones La relación existente entre método y metodología es de especie a tener, los métodos se incluyen en la metodología.

Acepciones de la palabra metodología:

1.-Una disciplina que estudia y analiza los métodos. Es lógica aplicada, cuyo objeto consiste en el estudio de las formas metódicas que se centran en la adquisición y comprobación de conocimientos científicos.

2.-Una propuesta de concepción del mundo o de la realidad. Desde esta perspectiva encontramos diferentes corrientes del pensamiento: matematismo, mecanicismo, biologismo, logicismo, científicismo, etc.

3.-Una forma sistemática de abordar una realidad.

4.-Un conjunto de etapas y reglas que se siguen para investigar de un objeto; es lo que se conoce como metodología de la investigación, y que incluye el análisis y la valoración crítica de los múltiples métodos y sus combinaciones.

1.7.1 La Metodología General y La Metodología Especial

La metodología se clasifica en general y especial. La primera aborda el estudio de los métodos que tienen aplicación en todas las ciencias; se refiere a los procesos comunes que utilizan las disciplinas científicas, tanto para adquirir como para sistematizar y transmitir sus conocimientos. La metodología especial, por su parte, remite al estudio de o los métodos propios de cada ciencia.

Implicaciones de Los Métodos

Hablar de implicaciones de los métodos es referirnos a materias, problemas y campos conexos con aquellos; Es reconocer que los métodos no subsisten de manera aislada, sino que dependen de una serie de factores que permiten su aplicación adecuada y la consiguiente obtención de beneficios.

Las principales implicaciones de los métodos se refieren a los aspectos ontológicos, gnoseológicos, lógicos y de matriz disciplinaria.

-Ontológico la clase de realidad que se estudia determina el método que se ha de emplear, como afirman de la torre y navarro, cada ciencia tiene su propia sustancia y su propio método. La sustancia, que es su contenido, se enriquece continuamente debido a la aplicación del conocimiento, que se origina en nuevas observaciones, descubrimientos y experiencias alcanzados tanto por el ejercicio reflexivo de la inteligencia como por el empleo de nuevos métodos que el intelecto

crea, y así, a medida que la sustancia o materia de una ciencia aumenta, se hace necesaria la utilización de nuevos métodos que la perfeccionen y enriquezcan.

-Gnoseológico hacen referencia a todos los problemas que se suscita la teoría del conocimiento.

-Lógico Las características de los procedimientos lógicos constituyen el soporte de los diversos procesos cognoscitivos y determinan el método idóneo. La lógica es una ciencia que indaga las formas simples del pensamiento; esta disciplina se ocupa de las formas metódicas, de los procedimientos dirigidos a la adquisición y sistematización de conocimientos.

Matriz disciplinaria.

La selección de los métodos se encuentra subordinada a la problemática particular de cada ciencia.

1.7.1.1 El Método Científico

Es un procedimiento planeado y riguroso que se emplea en la investigación con el propósito de encontrar conocimientos generales, ciertos y comprobables.

Características del método científico

a) se sustenta en la confrontación sistemática del saber, partiendo de la hipótesis para su comprobación o aprobación.

b) busca la verdad

c) es un método abierto, puesto que permite la concurrencia de otros métodos y técnicas

d) es autocrítico en el sentido de que cuando la hipótesis no pueda comprobarse, se rechaza automáticamente

e) es un método dinámico, porque permite el planteamiento del problema investigado, su discusión y comprobación.

Según Elí de Gortari, el método científico comprende tres fases:

Fase indagadora, de descubrimiento de nuevos procesos objetivos o de aspectos nuevos de los procesos conocidos.

Fase demostrativa, de conexión racional entre los resultados adquiridos y de comprobación experimental de los mismos

Fase expositiva, en la cual se afinan los resultados para que sirvan de material a nuevas investigaciones y comunicar a los demás el conocimiento adquirido

Precusores del método científico fueron descartes, Galileo y Bacon, quienes se preocuparon por dar un método riguroso, con un método inventado, que les permitiera alcanzar nuevos conocimientos y que pudieran estos ser comprobados. Descartes propone, en el desarrollo de su método, partir del criterio de la evidencia, dividir las dificultades para proceder a abordarlas, ordenar los conocimientos de manera gradual y ascendentes desde el punto de vista de la complejidad de ellos, y hacer enumeraciones complejas y generales a fin de evitar omisiones. A su vez, Galileo recomienda confiar en los sentidos, apoyarse en las experiencias y basarse en la observación; por su parte, Bacon proclama el uso del experimento y el razonamiento inductivo.

Fases del método científico:

- 1.- El planteamiento del problema
- 2.-La formulación de la hipótesis
- 3.-La comprobación y comunicación de resultados

Si el conocimiento científico es objeto de producción, implica que hay formas para generarlo con base en la reflexión. Esto implica que un recurso para producir el conocimiento son los métodos de investigación, entendidos como herramientas que posibilitan indagar, esclarecer y categorizar segmentos de la realidad que se han definido como problemas. 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.

En esta operación, el método permite simplificar la complejidad al seleccionar los elementos más significativos de un problema a fin de proceder a su estructuración conceptual y explicación causal. 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.

El significado del método consiste en que el trabajo de investigación no es una actividad que se lleva a cabo sin orden y secuencia. En todo caso, todo trabajo de investigación es complejo porque no admite que el conocimiento ordinario, ni el conocimiento casuístico sean caminos confiables para problematizar situaciones y formular la relación causal entre los diversos elementos de un acontecimiento.

La aplicación del método implica una actitud reflexiva, que permita incursionar de un modo o de otro por la senda del trabajo de investigación. La aplicación del método responde a la necesidad de organizar segmentos de la realidad con sentido lógico y explicativo para esclarecer dudas, preguntas e hipótesis.

En este sentido, la aplicación del método responde más a la visión de arte por cuanto que implica pericia para dominar el sistema de procedimientos que los sustentan y que se han de aplicar en el ámbito del conocimiento teórico y aplicado. Si el método es una vía para la aprehensión de la realidad, implica por tanto trabajar de manera sistematizada, a fin de que el problema estudiado sea comprendido en su contexto, actores, procesos, tiempos y consecuencias.

Así, indagar, descubrir y argumentar, son actividades que se logra cumplir con el uso del método, lo cual implica que la búsqueda y producción del conocimiento científico no es una tarea de obviedades, sino que es fundamental la reflexión ordenada y conceptual para lograr penetrar en el núcleo de problemas y proceder a su explicación.

Con la utilización del método es factible trabajar no sólo con categorías normativas, sino mediante conceptos operacionales que permiten medir hechos, situaciones o acontecimientos que se han definido como problemas de investigación. Conectar el ámbito normativo con el ámbito de lo empírico, es posible conseguirlo con el uso del método.

La conexión entre pensamiento y realidad se inscribe en la visión de cómo se aplica el método para generar el conocimiento relevante. Con el uso del método es viable asociar los elementos conceptuales y los factuales que aluden a necesidad de trabajar con datos empíricos.

En este sentido, hay dos maneras de situar la utilidad del método en la generación del conocimiento científico: uno se relaciona con las cuestiones teóricas que aluden a una orientación más abstracta y lógica, relacionada con trabajar en el plano de los cimientos y estructura disciplinaria de un campo de estudio, pero sin tener un acercamiento empírico con la realidad. Es el caso de las teorías que se caracterizan por la articulación ordenada de proposiciones universales que tienen valor explicativo y predictivo.

Otra se relaciona con la producción del conocimiento empírico que se origina no sólo en una parte de la realidad, sino también considerando la experiencia del sujeto cognoscente para trabajar con hechos o situaciones factuales. En este caso, los datos que se producen fortalecen la visión normativa de un problema de estudio y logran, a la vez, producir evidencias a través de reglas y procedimientos que permiten la captura de la información relevante que después da lugar a la construcción de los argumentos. El nexo entre la visión normativa y la visión empírica es fundamental en el conocimiento científico moderno, lo cual indica que la aplicación del conocimiento para atender y solucionar problemas es parte de logros que se consiguen con la utilización del método.

La universalización más acabada del método es la que se conoce como método científico, el cual se caracteriza por:

1. Definir problemas.
2. Formular preguntas de investigación.
3. Formular hipótesis.
4. Analizar y explicar las relaciones causales de los problemas.
5. Por definir los aspectos empíricos que se han de trabajar.

Sin embargo, no existe un solo método para hacer trabajo de investigación, sino una pluralidad de métodos que se localizan en cada campo del saber científico.

Las propiedades del método científico se destacan porque las tienen los demás métodos, pero no implica que exista un solo método para hacer investigación teórica e investigación aplicada. Algunas propiedades del método como herramienta orientada a la investigación son:

1. Analizar y explicar las relaciones causales de los problemas definidos como objetos de estudio.
2. Realizar trabajo de interpretación, lo cual implica aquilatar la realidad entendida como problemas.
3. Organizar el trabajo de exposición, el cual consiste en generar la coherencia entre problema explicado, su orden temático y enlazar ideas, conceptos y argumentos para asegurar la consistencia del trabajo de investigación.
4. Hacer temático lo a temático, coherente lo que está desorganizado en la realidad entendida como problema de estudio y
5. Fundamentar la argumentación con base en las hipótesis y el trabajo empírico.

La utilización del método tiene, además, dos implicaciones: una relacionada con el valor de la investigación y otra con la calidad del producto obtenido. La parte de valor se relaciona con las preferencias, elección y selección de los aspectos que a juicio del sujeto cognoscente, tiene el objeto de estudio que es el motivo de la investigación. La parte de calidad alude al grado de coherencia y sistematización que el sujeto cognoscente logra con la articulación de los elementos normativos y empíricos.

La parte de valor, así como la parte de calidad, dan cuenta de que el uso del método también responde a las pericias que el sujeto cognoscente tiene para

incursionar en el trabajo de investigación. De este modo, el método es una herramienta que aprueba indagar, analizar y producir el conocimiento relevante que permite llenar vacíos conceptuales, realizar aportaciones, refutar teorías, contrastar hipótesis, descubrir falacias, superar límites determinados de conocimiento y avanzar por la senda de nuevas líneas de investigación.

Respecto a la metodología, su ámbito medular de operación consiste en que es el *logos* que orienta al estudio lógico de los métodos, lo cual implica el análisis de la lógica que los sustenta, el sentido de su efectividad, la cobertura de su eficacia, la fortaleza de sus planteamientos y la coherencia para producir conocimiento relevante.

Los métodos son productos históricos, culturales, valorativos y aplicados. Estos elementos son la materia de estudio de la metodología, y ésta se encarga de analizar no sólo su pertinencia, sino la calidad de sus atributos en el afán de producir el conocimiento científico.

La importancia de la metodología consiste en que se avoca a estudiar los elementos de cada método relacionados con su génesis, fundamentación, articulación ética, razonabilidad; su capacidad explicativa, su utilidad aplicada, los procedimientos de control que utiliza, por ejemplo, en el trabajo empírico y el modo en que se estructura para producir resultados. Si los métodos tienen pasos, reglas y procedimientos para llevar a cabo la manipulación inteligente de la realidad categorizada como problema, la metodología se encamina a su análisis y comprensión, con el fin de verificar sus fortalezas y debilidades.

La aportación de la metodología se orienta por el lado de incursionar la eficiencia de los métodos cuando se aplican en el trabajo de investigación. Esto significa que los métodos no son infalibles, sino que están expuestos a ventajas y limitaciones. Localizar y fundamentar a éstas, es la tarea de la cual se ocupa la metodología. Si los procedimientos caracterizan el contenido de los métodos, la metodología los revisa, analiza y verifica para corroborar que tienen propiedades confiables cuando se aplican en el trabajo de investigación.

El análisis de las formas o vías para acceder el conocimiento es un punto medular de la metodología, al momento de llevar a cabo las propiedades que cada método tiene. Otra forma de entender a la metodología consiste en valorarla como disciplina científica que se encarga de revisar los fundamentos y eficacia de los procedimientos que los métodos utilizan para el trabajo de investigación.

Conviene recordar que los métodos de investigación definen axiomas, teoremas, leyes y reglas de cálculo para garantizar el rigor científico y la eficacia de sus planteamientos. Tanto el rigor como el trabajo de fondo que deben garantizar los métodos, son parte esencial de lo que evalúa la metodología. Ésta desarrolla planteamientos filosóficos que tienen como objeto revisar la fortaleza de los fundamentos de cada método, así como la estructuración de los elementos que los

definen como herramientas confiables y acreditadas para llevar a cabo el trabajo de investigación.

La fortaleza de los métodos, por ejemplo, en las fases de interpretación y comprensión de los objetos de estudio, es uno de los aspectos que la metodología revisa por cuanto a su rigor y fortaleza analítica. Si los métodos no son infalibles, la metodología contribuye a que se fortalezcan con la revisión de lo que ofrecen como herramientas que orientan a indagar, explicar y argumentar los objetos de estudio.

En la medida que los métodos tienen mayor grado de aplicación, en esa medida es factible conocer su fortaleza o debilidad, debido a que ingresan de manera constante a los desafíos de la investigación, terreno en el cual no hay verdades absolutas ni relativas, sino hipótesis que se pueden formular y reformular de manera constante. Son las comunidades académicas y profesionales las que hacen uso recurrente de los métodos de investigación, motivo por el cual son las que destacan formas de evaluación recurrente al analizar su eficacia y alcance.

La prueba más desafiante para los métodos de investigación consiste en el modo que logran descubrir las propiedades de los problemas de investigación, aportar nuevos elementos de análisis y en lograr sobrevivir a los retos que a cada momento enfrentan en el trabajo de investigación. Por eso los métodos son el objeto de estudio de la metodología, lo cual implica valoración filosófica por cuanto al rigor que deben tener y la capacidad que tienen para llevar a cabo el abordaje de la realidad. El rigor de los métodos depende del modo en que se estructura su contenido, es decir, si están orientados a describir, analizar, interpretar, medir y argumentar. Cada una de estas facetas que están integradas a los métodos, es la materia central del análisis que la metodología lleva a cabo para corroborar o no su eficacia.

La tarea de la metodología, en consecuencia, se encamina a examinar, valorar, refutar o corroborar la eficacia de los métodos en los diversos campos del conocimiento. Si los métodos por cuanto a diseño y sentido no cumplen con su eficacia, significa que hay errores de concepción y contenido por cuanto a su sustentación. Implica, en este sentido, que tienen límites cognitivos y empíricos, lo cual impide que sean confiables para el trabajo de investigación. La evaluación de la metodología sobre los métodos comprende, entre otros elementos:

1. Su sustentación teórica y empírica.
2. El rigor y la calidad para generar conocimiento.
3. Su grado de coherencia o incoherencia.
4. La certeza de sus leyes, axiomas y teoremas.

5. El grado de correspondencia en que a través de los mismos se enlazan el pensamiento y la realidad, pasando de la totalidad de los fenómenos al análisis de los casos que se estudian, observan y analizan para formular los argumentos que son el producto final de la investigación.

6. El modo en que ordenan el trabajo experimental, heurístico y la contratación de las hipótesis.

7. El modo en que el conocimiento producido supera con eficacia las pruebas y evidencias que se producen con el fin de sustentar el conocimiento fáctico.

1.7.2 Pluralidad de métodos

Una característica del conocimiento científico es que su producción no responde a un solo método de investigación, sino a una pluralidad de los mismos, lo cual significa que hay diversas opciones para trabajar la definición de los problemas, su abordaje y fundamentación. En este caso, no hay procedimientos únicos para trabajar en el campo de la investigación científica. Es fundamental que en la visión laica, secular y plural de la vida moderna, la producción del conocimiento sea entendida en una óptica que permita trabajar con diversas alternativas la construcción y el desarrollo del conocimiento. Por tanto, es importante destacar algunos de los métodos que contribuyen a que el trabajo de investigación se pueda llevar a cabo:

1. El positivismo.
2. El racionalismo crítico.
3. Falsacionismo.
4. Comparativo.
5. Estructural.
6. Funcionalismo.

Positivismo

Se origina con el advenimiento de la sociedad industrial desde finales del siglo XVII y postula que los hechos son el núcleo para llevar a cabo el trabajo de investigación. Su alcance se orienta a la observación y análisis de los hechos, a su carácter mensurable y a la explicación que tiene como base la demostración de

las hipótesis. Se caracteriza por superar las formas sustanciales —causas finales del universo— y metafísicas del conocimiento y por optar por la aportación de elementos empíricos para disolver la visión de que el mundo se puede explicar de una manera abstracta, así como especulativa.

El positivismo invoca los hechos como elementos de la realidad factual y sobre esa base se construye no sólo el conocimiento teórico, sino el empírico. Una regla básica del positivismo es la separación entre juicios de hecho —comprensión de los hechos a través de conceptos empíricos y operacionales— y juicios de valor —comprensión del mundo en razón de ideologías y posturas teóricas— para evitar que se pierda la objetividad y neutralidad en el tratamiento de los hechos sociales con fundamento en la unidad metodológica.

Racionalismo crítico

Ante la postura del positivismo que proclama la certeza del conocimiento científico, así como la postura de que los filósofos se hablen a sí mismos, un exponente del racionalismo crítico, como lo es Karl R. Popper, destaca que en el conocimiento científico lo importante es la comprensión de la lógica del conocimiento, lo cual implica destacar cómo se conoce y qué se conoce. Tiene como razonamiento que el mundo existe con independencia de nuestras subjetividades, que los conocimientos son medios para comprender el mundo, que el mundo no se puede comprender subjetivamente, y que la realidad es el objeto de estudio que debe comprenderse a través de conjeturas y refutaciones.

No hay en el conocimiento posturas infalibles ni concluyentes, sino que están sujetas a la contrastación.⁹ Por eso, las teorías son redes que lanzamos al mundo para captarlo, racionalizarlo y explicarlo con el auxilio de enunciados, sin la pretensión de alcanzar la certeza en las conclusiones obtenidas.

Otro ángulo que el racionalismo crítico cuestiona es el historicismo en las ciencias sociales, al defender que hay leyes del desarrollo social, lo cual implica que los fenómenos humanos se rigen por la predicción, no por el cambio y la transformación. El historicismo da lugar no a procedimientos científicos, sino a profecías, que tienen como objetivo predecir el acontecer del mundo. Por ello es fundamental la postura crítica y racional para avanzar en la producción del conocimiento científico. Así, como bien señala Popper, no es factible elaborar una ciencia histórica y social con los fundamentos de la física. Al respecto, propone una "metodología tecnológica" para que a través de la ingeniería social, se pueda influir en la modificación y transformación de la historia.

Falsacionismo

En cuanto al Falsacionismo, Popper también desarrolla esta postura metodológica para aludir que ninguna teoría es contundente, irrefutable y certera. Lo importante en este caso no es que una teoría permita alcanzar un alto grado de comprobación sobre lo que postula, sino que su eficacia depende de que no sea

considerada como un sistema acabado, sin necesidad de más procesos de falsación.

En este caso, lo importante no es generar teorías que se rijan por el cálculo de probabilidades para tener confianza en ellas, ni tampoco considerar que tengan rigor absoluto que permitan destacar su certeza, sin necesidad de que sea sometida a nuevas falsaciones. Por eso, el uso de las hipótesis empíricas es medular para trabajar con el conocimiento científico, el cual se organiza a base de enunciados. Es fundamental en esta visión la utilización del método del ensayo y error para avanzar en el marco de mejores conjeturas y refutaciones.

Método comparativo

El Método comparativo tiene la ventaja de estudiar las similitudes y diferencias entre las estructuras sociales, políticas, económicas, administrativas y gubernamentales que integran la vida moderna con el Estado, la sociedad, los organismos civiles, las organizaciones culturales y la organización económica, entre otros aspectos.

Permite ahondar en el análisis de actores, contextos, proceso, tiempos y desarrollos que se organizan como sistemas de instituciones y modo de funcionamiento que permiten la gobernación de las sociedades. Permite a la vez, el análisis y estudio de la cultura, los valores, la historia, la forma de gobierno y el comportamiento de los cuerpos burocráticos que son fundamentales para valorar el cumplimiento de las metas colectivas en razón de lo que son las sociedades y cómo movilizan recursos para desarrollarse.

En este caso, es fundamental destacar el grado de desarrollo entre las sociedades, el gobierno y el Estado, entendidos éstos como las formas de articulación más importantes que hay en la comunidad. El asunto del desarrollo exige la comprensión de los factores, procesos y tiempos que lo hacen posible no de manera homogénea, sino diversa y contrastante.

Estructuralismo

El estructuralismo se funda en una visión horizontal del conocimiento que comprende los campos de la lingüística, la antropología, el psicoanálisis y la epistemología. Es una visión que se nutre con la concurrencia de varios saberes y disciplinas y tiene como exponente conspicuo a Ferdinand de Saussure, Vincent Descombes y a Jacques Lacan. El punto medular del estructuralismo se orienta por entender la importancia de los conceptos de estructura¹¹ y lenguaje que permiten analizar códigos, signos y la imagen fonética. Lo distintivo de este planteamiento es que el individuo no está sometido a presiones externas como lo estudia Emile Durkheim en los hechos sociales, sino que el uso del lenguaje no responde a ninguna supeditación ni control, lo cual implica que el propio lenguaje precede a la estructura y la vida comunitaria en las cuales se desenvuelve el propio individuo (Moebius, 2012: 526-527).

En este caso hay un proceso en el cual las comunidades lingüísticas son las que crean el significado de los conceptos. Los puntos centrales del estructuralismo son:

1. La sociedad sólo se entiende como la suma de las partes, no como acciones individuales, ni individuos.
2. Los significados no están dados, sino que son creación de lenguajes específicos; hay significados flotantes —ausencia de significados determinados, según Levis Strauss— hasta llegar a los significados de los cosas.
3. Los individuos están supeditados a la estructuras y sólo con el uso del lenguaje va generando su propia subjetividad.
4. La totalidad de las estructuras es más importante que la suma de individuos y sus partes.
5. Su postulado es la historicidad; implica que las estructuras son estables, duraderas y equilibradas para controlar las relaciones sociales.
6. La validez del estructuralismo trasciende las culturas y se aplica a todos los órdenes simbólicos.

Por otra parte, un aporte del posestructuralismo aplicado a las ciencias sociales, es que no parte de la dicotomía tradición-modernidad para estudiar la importancia del tiempo en la sociedad, sino que investiga huellas, antecedentes, intercontextualidades, así como inferencias históricas para llevar a cabo la comprensión de los fenómenos sociales, políticos, culturales.

Otro aporte es la no aceptación de la universalización como medio de estudio. Otras más es que la historia no se entiende como una continuidad del pasado y presente, sino a partir de inferencias. Destacan en el estudio de los sistemas no su homogeneidad, sino de des diferenciación, lo híbrido, la transgresión de fronteras y códigos que trascienden las fronteras.

Funcionalismo

La idea de unidad funcional que Emile Durkheim acuña en *Las reglas del método sociológico* de 1895, es retomado por el sociólogo norteamericano Talcott Parsons en su obra de 1937, *La estructura de la acción social*, en la cual utiliza el concepto de función sobre cuatro ejes:

1. El actor individual y colectivo.
2. La meta (estado futuro).

3. Una situación que puede dividirse en condiciones y medios.
4. La regulación normativa de los medios (Galindo, 2012: 421).

Además, realiza el análisis de la sociedad como un sistema de acción que se estructura por cuatro imperativos funcionales:

1. Adaptación, en donde se encuentra la tarea del subsistema económico para proveer los bienes y servicios.
2. Obtención de fines que están a cargo de la política y las instituciones que regulan el orden establecido.
3. Mantenimiento de patrones latentes que le corresponde cumplir al subsistema cultural.
4. Integración que lleva a cabo el subsistema social (Galindo, 2012: 421).

Parsons es considerado un autor que aplica los fundamentos de la teoría de los sistemas al estudio de la sociedad no de manera conservadora, sino destacando categorías como cambio y estabilidad desde la óptica del evolucionismo y diferenciación de la sociedad como elementos clave para analizar su desarrollo.

Otro exponente de la aplicación del estructuralismo y el funcionalismo al análisis de la sociedad es Niklas Luhmann en trabajos como *El concepto de función en la ciencia de la administración*, de 1958; *Función y causalidad*, de 1962; *Método funcional y teoría de sistemas*, de 1964, y *Sistemas sociales*, de 1991. En la ideas de Luhmann hay un planteamiento que él denomina funcionalismo estructural, a diferencia del estructural funcionalismo que trabajó Parsons. Entiende el orden social no como algo dado ni como un dato, sino como un conjunto de problemas que se deben considerar para solucionarlos. Su enfoque se canaliza a la comprensión de las contingencias que influyen en la formación de las estructuras, que entiende con base en el concepto dinámico de función. Otro elemento que destaca, es que utiliza la categoría complejidad del mundo para aludir a las relaciones que se establecen entre diversos elementos que dan lugar al auto referencia.

En este caso, una aportación más de Luhmann consiste en que utiliza el concepto sistema cuando se refiere a entidades que tienen la capacidad entre lo que es su identidad y lo que corresponde a su entorno. Su visión de función se refiere a que se integra por relaciones variables intercambiables, lo cual implica que no hay funciones lineales en los sistemas, sino funciones distintas que tienen como objetivo cumplir tareas enlazadas, pero variables e intercambiables, es decir, un sistema social cumple tareas equivalentes que convergen en su funcionamiento estructural.

En sus propias palabras, "un sistema social no está fijado rígidamente [...] un orden social puede sufrir profundos cambios estructurales sin abandonar su identidad y su existencia continua" (Luhmann, 1973: 29-30). Es fundamental en su visión que los sistemas son medios para reducir la complejidad del mundo por cuanto a los instrumentos y dispositivos que aplican para definir y solucionar los problemas sociales, con lo cual diserta sobre el significado del método funcional en la teoría de los sistemas.

Conclusión

La investigación es un elemento muy importante en la educación universitaria, debido a sus grandes aportes de conocimiento y a la orientación de proyectos de vida. Además te brinda la oportunidad de conocer desde un enfoque diferente al usado tu realidad, tu campo laboral, las necesidades de la sociedad y el mundo globalizado. Durante años, diversos investigadores se han encargado de establecer, desarrollar y publicar las bases fundamentales para elaborar una investigación, desde grupo como el conocido Circulo de Viena hasta investigadores del siglo XXI que han publicado la forma de usar cada método y cuál es el conveniente según el tipo de investigación.

Es importante mencionar que la investigación se realiza con un propósito previo, por algo que nos genera curiosidad y a ese propósito de damos una finalidad aplicable a una situación determinada en la vida. La metodología para una investigación es el conjunto de métodos que se usan para llegar al conocimiento de la realidad, sin embargo, cada ciencia requiere de una metodología hecha a la medida para la obtención de información y su procesamiento.

Las ciencias económicas deben tener una metodología flexible, es decir, que incluyan ambas metodologías, cuantitativa y cualitativa, esto porque se obtiene una cantidad de información detallada por medio de datos cuantificados y de situaciones narradas.

La metodología es variada y en cada ciencia se seleccionan los enfoques, métodos, tipo de investigación, para obtener datos completos y que puedan comprobar una hipótesis previamente planteada. De este modo, podemos decir que lo más conveniente en la gestión empresarial es la aplicación de todos los métodos de carácter cualitativo y cuantitativo, pero, al ser un área en inestabilidad constante, lo único a establecerse sin posibles cambios es el diseño, y el método cuantitativo, ya que al ser altamente estructurados, nos llevarán a una mejor interpretación de datos; por otro lado en los estudios cualitativos, no existe una forma establecida de recabar datos, por lo tanto se pueden cambiar los medios dependiendo de la situación que el investigador desee interpretar.

Como se ha mencionado a lo largo del trabajo, la investigación es algo natural en cada persona, y es una forma de generar conocimiento esencial para el mundo globalizado, es por eso que cuando se decida investigar cierta área, se seleccione la metodología correcta para satisfacer los criterios que evaluarán la hipótesis, dando así validez a la investigación.

Bibliografía

- Barrantes, Rodrigo. (1999). Investigación un camino al conocimiento un enfoque cuantitativo y cualitativo. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Calero JL. (2000) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. Rev. Cubana Endocrinol 2000; 11 (3): 192-8.
- Cesar Augusto Bernal Torres, Metodologías de la investigación, 2006
- Cook, T., Reichardt. (2005). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Elvira Martín, Francisco. (2002). Perspectiva cualitativa / perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica. Mc Graw Hill. México DF.
- Galeno, María. (2004). Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Medellin-Colombia: Editorial Universidad EAFIT.
- García L, Richart Martínez M. (1996) El debate investigación cualitativa frente a investigación cuantitativa Enfermería clínica, México DF.
- Gómez. Marcelo. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Córdoba: Editorial Brujas.
- Hernández, Sampieri, Metodología de la investigación, cuarta edición, Mc Graw Will
- Mella, Orlando. (1998). Naturaleza y orientaciones teórico – metodológicas de la investigación cualitativa.
- Piñango, Lucía. (2010). Metodología trabajos y proyectos escolares. Mérida: Editorial Piancu.

Cibergrafía

- http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD26/datos/sociedad_conocimien.html
- https://es.wikipedia.org/wiki/Filosof%C3%ADa_de_la_ciencia
- https://es.wikipedia.org/wiki/Empirismo_l%C3%B3gico#Filosof.C3.ADa_y_a_n.C3.A1lisis_l.C3.B3gico
- <https://explorable.com/es/filosofia-de-la-ciencia>
- <http://filosofia.laguia2000.com/ciencia-y-filosofia/filosofia-de-la-ciencia-despues-de-las-criticas>
- <http://filosofia.laguia2000.com/ciencia-y-filosofia/giro-linguistico>
- <http://lasbasesdelafilosofia.blogspot.mx/p/circulo-de-viena.html>
- <http://textosfil.blogspot.mx/2011/01/el-circulo-de-viena.html>
- <http://www.reduc.cl/reduc/mella.pdf>
- <http://eudoroterrones.blogspot.mx/2009/03/requisitos-de-una-buena-investigacion.html>
- <http://es.slideshare.net/Mayrette/principales-pasos-para-hacer-una-investigacin>
- http://www.eumed.net/tesis/doctorales/2012/mirm/cualitativo_cuantitativo_mixto.html
- http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html
- <http://www.altillo.com/examenes/uba/cssociales/carrcscomunicacion/metodoinvest/metodoinvest2010resusampieri.asp>
- <https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/capitulos-1-sampieri>