



Vive tu propósito

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

GUÍA DE TRABAJO

VISIÓN

Ser una de las 10 mejores universidades privadas del Perú al año 2020, reconocidos por nuestra excelencia académica y vocación de servicio, líderes en formación integral, con perspectiva global; promoviendo la competitividad del país.

MISIÓN

Somos una universidad privada, innovadora y comprometida con el desarrollo del Perú, que se dedica a formar personas competentes, íntegras y emprendedoras, con visión internacional; para que se conviertan en ciudadanos responsables e impulsen el desarrollo de sus comunidades, impartiendo experiencias de aprendizaje vivificantes e inspiradoras; y generando una alta valoración mutua entre todos los grupos de interés.

PRESENTACIÓN

Metodología de la Investigación es una asignatura diseñada para proporcionar al estudiante las herramientas básicas para su incursión en el quehacer científico, orientado hacia la generación de nuevo conocimiento científico que contribuya en el desarrollo de su respectiva disciplina en la que se está formando para el ejercicio profesional. La asignatura brinda las pautas básicas que se debe seguir en todo proceso de investigación, ya sea siguiendo el enfoque cuantitativo como cualitativo. El conocimiento de los procedimientos fundamentales que cada enfoque requiere lo capacitará, en consecuencia, para poder combinar ambos enfoques en función de la naturaleza de los problemas y fenómenos que quiera investigar. El desarrollo de esta competencia permitirá, además, que el estudiante pueda valorar de manera adecuada la importancia de la investigación científica en el desarrollo del país y de su propia disciplina.

En general, los contenidos propuestos en el presente texto universitario (material de estudio) se dividen en cuatro grandes unidades: Nociones básicas sobre investigación científica y el desarrollo de la investigación cuantitativa, Nociones sobre el proceso de investigación cuantitativa, El término de la investigación cuantitativa y el inicio del proceso cualitativo y La fase final del proceso cualitativo y la presentación de los resultados. Todos los puntos considerados en el presente trabajo y agrupados en las cuatro unidades se han tomado del texto de referencia *Metodología de la investigación* de R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista (2007), texto que es ampliamente utilizado por diversas universidades en el mundo para la formación de los nuevos científicos.

Se recomienda al estudiante que desarrolle una lectura permanente y atenta del presente material, toda vez que también incluye planteamientos que se han obtenido a lo largo del quehacer científico de los docentes de la asignatura. En clase se procederá a emplear el material para aplicar los conceptos más importantes en actividades prácticas que se llevarán de la mano con el desarrollo de un proyecto de investigación propio por parte del estudiante.

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a los colegas docentes y estudiantes de la Universidad Continental quienes, con sus permanentes inquietudes, nos alientan en el desarrollo cada vez mejor de la presente asignatura.

Los autores.

ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	
ÍNDICE	
PRIMERA UNIDAD Nociones básicas sobre investigación científica e historia de la ciencia	
Tema Nº 1: La investigación científica. Conceptos básicos e historia de la ciencia	07
1.1 Nociones básicas sobre la investigación científica	07
1.2 Breve historia de la ciencia	08
Tema Nº 2: Los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación científica	10
2.1. Nociones sobre filosofía de la ciencia	10
2.2. Paradigmas que dan soporte a los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación	11
2.3. Los principales enfoques de la investigación científica: los enfoques cuantitativo y cualitativo	15
Tema No. 3: El nacimiento del proyecto de investigación científica: la idea	18
3.1 ¿Cómo se originan las investigaciones cuantitativas, cualitativas o mixtas?	18
3.2 ¿Cómo surgen las ideas de investigación?	18
ACTIVIDADES	19
SEGUNDA UNIDAD: NOCIONES BÁSICAS SOBRE EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	
Tema No 4: El proceso de la investigación cuantitativa: el planteamiento del problema	20
4.1 ¿Qué es plantear el problema de la investigación cuantitativa?	20
4.2 ¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación en el proceso cuantitativo?	21
Tema No. 5: El proceso de la investigación cuantitativa: la revisión de la literatura	22
5.1 ¿En qué consiste la Revisión de la Literatura?	22
Tema No. 6: El proceso de la investigación cuantitativa: la construcción del marco teórico	26
6.1 ¿El marco teórico es necesario para cualquier investigación: cuantitativa o cualitativa?	26
6.2 ¿Cómo se construye el Marco Teórico?	27

Tema Nº 7: El proceso de la investigación cuantitativa: la definición del alcance de la investigación	30
7.1 ¿Qué alcance puede tener el proceso de investigación cuantitativa?	30
7.2 ¿Qué son los estudios exploratorios?	31
7.3 ¿Qué son los estudios descriptivos?	31
7.4 ¿Qué son los estudios correlacionales?	31
7.5 ¿Qué son los estudios explicativos?	32
Tema No. 8: El proceso de la investigación cuantitativa: la formulación de hipótesis	33
8.1. ¿Qué son las hipótesis?	33
8.2. Tipos de hipótesis	39
Tema No. 9: El proceso de la investigación cuantitativa: el diseño de la investigación y la selección de la muestra	44
9.1. Los diseños de investigación	44
9.2. Tipos de diseño en la investigación cuantitativa	44
9.3. Nociones generales sobre muestreo cuantitativo	49
9.4. Tipos de muestra en la investigación cuantitativa	50
Tema No. 10: El proceso de la investigación cuantitativa: la recolección y análisis de datos cuantitativos	52
10.1. La etapa de la recolección de los datos en el campo o laboratorio en la investigación cuantitativa	52
10.2. Tipos de instrumentos de medición o recolección de datos	53
10.3. Conceptos acerca del análisis cuantitativo	54
10.4. Estadística descriptiva para cada variable	54
ACTIVIDADES	56
TERCERA UNIDAD: NOCIONES BÁSICAS SOBRE EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	
Tema No. 11: El proceso de la investigación cualitativa: el planteamiento del problema, la revisión de la literatura y la inmersión inicial en el campo	58
11.1. El planteamiento del problema cualitativo	58
11.2. La revisión de la literatura y la construcción del marco teórico en el planteamiento del problema cualitativo	59
11.3. El proceso de inmersión en el contexto o ambiente	60
Tema No. 12: El proceso de la investigación cualitativa: la selección de la muestra	62
12.1. La selección de la muestra inicial	62
12.2. Tipos de muestras cualitativas	63
Tema No. 13: El proceso de la investigación cualitativa: el diseño de la investigación	64
13.1. Los diseños en la investigación cualitativa	64
Tema No. 14: El proceso de la investigación cualitativa: la inmersión profunda y la recolección y análisis de los datos cualitativos	66

14.1. La recolección de los datos en la investigación cualitativa	66
14.2. El análisis de los datos cualitativos	69
ACTIVIDADES	70
CUARTA UNIDAD La fase final del proceso de investigación científica y la presentación de los resultados	
Tema No. 15: El reporte de los resultados del proceso de investigación cuantitativo	71
Tema No. 16: El reporte de los resultados del proceso de investigación cualitativo	73
ACTIVIDADES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76

PRIMERA UNIDAD

Nociones sobre investigación científica e historia de la ciencia

Tema Nº 1

La investigación científica: conceptos básicos e historia de la ciencia

1.1 Nociones sobre investigación científica

Siempre oímos hablar de investigación, de descubrimientos, de explicación científica de fenómenos. Sin embargo también nos preguntamos: ¿qué es realmente la investigación? ¿cómo hemos de hacer para investigar?. Realmente la metodología de la investigación científica y técnica es teoría aplicada del conocimiento. Entre algunos de los argumentos básicos que son propios de la teoría del conocimiento, particularmente desde una perspectiva ligada al positivismo, podemos resumirlos en los siguientes cuatro puntos:

- **El mundo es materia y solo materia.** El mundo es materia en movimiento, habiendo ciertas fuerzas que mantienen cohesionada a la materia. Todos los procesos se pueden caracterizar por cambios en la situación material, energética o informativa de la materia en el contexto del espacio-tiempo.
- **El mundo, la materia, es cognoscible.** La necesidad del cerebro humano de conocer se manifiesta en una penetración cada vez más profunda en el sentido de las leyes que gobiernan al mundo, en un proceso que se relaciona, obviamente, con la transmisión y elaboración de la información.
- **La única verdad aceptable es el resultado del proceso cognoscitivo del mundo.** El reflejo de la realidad objetiva en el cerebro humano es la única verdad concreta, que posee tanto el aspecto relativo como el aspecto absoluto.
- **El único criterio de contraste de la verdad es la práctica.** Entendemos como práctica la interrelación general del hombre con el mundo material. Podemos detallar dos aspectos del concepto que denominamos práctica: la observación y el experimento, según que el hombre se dedique a observar o contemplar el fenómeno o proceso sin intervenir en él, o bien, si el hombre interviene de algún modo en el proceso o fenómeno que se investiga para que discurra en un sentido planificado de antemano.

En términos generales podemos decir que la **ciencia** (del latín *scientia* 'conocimiento') es el conjunto de conocimientos sistemáticamente estructurados obtenidos mediante la observación de patrones regulares, de razonamientos y de experimentación en ámbitos específicos, de los cuales se generan preguntas, se construyen hipótesis, se deducen principios y se elaboran leyes generales y esquemas metódicamente organizados. La llamada ciencia experimental se ocupa solamente del estudio del universo natural ya que, por definición, todo lo que puede ser detectado o medido forma parte de él. En su trabajo de investigación, los científicos se ajustan a un cierto método, el **método científico**, un proceso para la adquisición de conocimiento empírico. Para fines de comprensión, puede decirse que la llamada **ciencia aplicada** consiste en la aplicación del conocimiento científico teórico (la llamada **ciencia básica** o teórica) a las necesidades humanas y al desarrollo tecnológico. Es

por eso que es muy común encontrar, como término, la expresión "ciencia y tecnología", dos aspectos inseparables en la vida real de una misma actividad. Algunos descubrimientos científicos pueden resultar contrarios al sentido común. Ejemplos de esto son la teoría atómica o la mecánica cuántica, que desafían nociones comunes sobre la materia. Muchas concepciones intuitivas de la naturaleza han sido transformadas a partir de hallazgos científicos, como el movimiento de traslación de la Tierra alrededor del Sol o la teoría evolutiva de Charles Darwin.

La ciencia utiliza diferentes métodos y técnicas para la adquisición y organización de conocimientos sobre la estructura de un conjunto de hechos suficientemente objetivos y accesibles a varios observadores, además de basarse en un criterio de verdad y una corrección permanente. La aplicación de esos métodos y conocimientos conduce a la generación de más conocimiento objetivo en forma de predicciones concretas, cuantitativas y comprobables referidas a hechos observables pasados, presentes y futuros. Con frecuencia esas predicciones pueden formularse mediante razonamientos y estructurarse como reglas o leyes generales, que dan cuenta del comportamiento de un sistema y predicen cómo actuará dicho sistema en determinadas circunstancias.

El **método científico** (del griego: meta = hacia, a lo largo; odos = camino; y del latín scientia = conocimiento, camino hacia el conocimiento) es un método de investigación usado principalmente en la producción de conocimiento en las ciencias. Presenta diversas definiciones debido a la complejidad de una exactitud en su conceptualización: "Conjunto de pasos fijados de antemano por una disciplina con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables", "secuencia estándar para formular y responder a una pregunta", "pauta que permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la confianza de obtener un conocimiento válido". El método científico está sustentado por dos pilares fundamentales. El primero de ellos es la **reproducibilidad**, es decir, la capacidad de repetir un determinado experimento, en cualquier lugar y por cualquier persona. Este pilar se basa, esencialmente, en la comunicación y publicidad de los resultados obtenidos. El segundo pilar es la **falsabilidad**. Es decir, que toda proposición científica tiene que ser susceptible de ser falsada (falsacionismo). Esto implica que se pueden diseñar experimentos que en el caso de dar resultados distintos a los predichos negarían la hipótesis puesta a prueba. La falsabilidad no es otra cosa que el modus tollendo tollens del método hipotético deductivo experimental. Según James B. Conant no existe un método científico. El científico usa métodos definitorios, métodos clasificatorios, métodos estadísticos, métodos hipotético-deductivos, procedimientos de medición, etcétera. Según esto, referirse al método científico es referirse a este conjunto de tácticas empleadas para constituir el conocimiento, sujetas al devenir histórico, y que pueden ser otras en el futuro. Ello nos conduce tratar de sistematizar las distintas ramas dentro del campo del método científico.

1.2 Breve historia de la ciencia

Los esfuerzos para sistematizar el conocimiento se remontan a los tiempos prehistóricos, como atestiguan los dibujos que los pueblos del paleolítico pintaban en las paredes de las cuevas, los datos numéricos grabados en huesos o piedras o los objetos fabricados por las civilizaciones del neolítico.

Por su parte las culturas mesopotámicas aportaron grandes datos sobre la astronomía, sustancias químicas o síntomas de enfermedades inscritas en caracteres cuneiformes sobre tablillas de arcilla, en tanto que otras tablillas que datan de los 2000 A.C. demuestran que los babilónicos conocían el teorema de Pitágoras, resolvían ecuaciones y desarrollaron el sistema sexagesimal del que se deriva las unidades modernas para tiempos y ángulos.

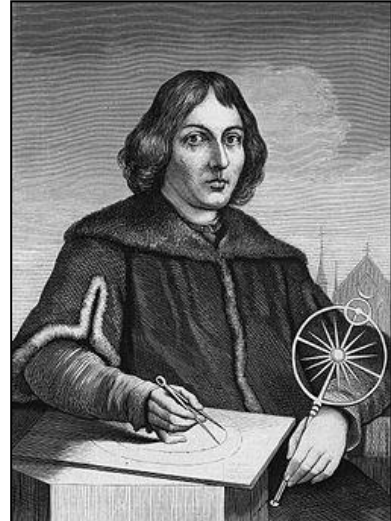
En el valle del Nilo se descubrieron papiros de un periodo próximo al de la cultura mesopotámica, en el cual se encontraba información de la distribución del pan y la cerveza, y la forma de hallar el volumen de una parte de la pirámide, el sistema de medidas egipcio y el calendario que empleamos todos estos datos proceden de las antiguas civilizaciones antiguas.

Uno de los primeros sabios griegos que investigó las causas fundamentales de los fenómenos naturales fue, en el siglo VI A.C., el filósofo **Tales de Mileto** que introdujo el

concepto de que la tierra era un disco plano que flotaba en el elemento universal, el agua. El matemático y filósofo **Pitágoras**, postuló que la Tierra de forma esférica se movía en una órbita circular alrededor de un fuego central. En Atenas, en el siglo IV A.C., la filosofía natural jónica y la ciencia matemática pitagórica llegaron a síntesis en la lógica de **Platón** y de **Aristóteles**.

Aristóteles en su pensamiento destaca la teoría de las ideas, que proponía que los objetos del mundo físico sólo se parecen o participan de las formas perfectas del mundo ideal, y que sólo las formas perfectas pueden ser el objeto del verdadero conocimiento. También estudió y sistematizó casi todas las ramas existentes del conocimiento y proporcionó las primeras relaciones ordenadas de biología, psicología, física y teoría literaria. **Arquímedes** realizó grandes contribuciones a la matemática teórica, además también aplicó la ciencia en la vida diaria.

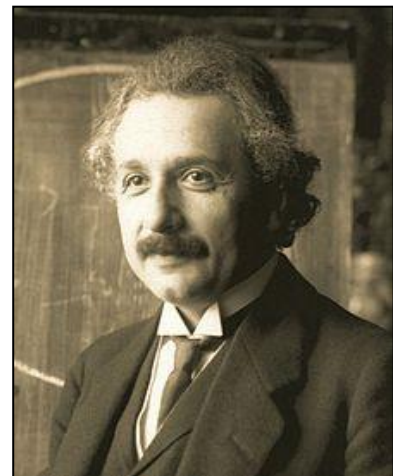
El sistema de **Tolomeo** acerca de la teoría geocéntrica, la cual postula que la Tierra es el centro del universo, también fue otro hito importante; Nicolás **Copérnico** revolucionó la ciencia al postular que la Tierra y los demás planetas giran alrededor del sol estacionario y centro del universo, contradiciendo de este modo a la iglesia cristiana que creía que esta teoría contradecía la palabra de dios que postulaba que la tierra y el hombre debían ser el centro de todo; **Kepler** proclamó al mundo que el sol era el centro del sistema solar y manifestó que los planetas giraban en elipses alrededor del sol. En este mismo sentido destaca **Galileo**, un físico italiano que marcó el rumbo de la física moderna al insistir en que la Tierra y los astros regían por un mismo conjunto de leyes, al mismo tiempo que defendió la antigua idea de que la Tierra giraba en torno al Sol, y puso en duda la creencia igualmente de que la Tierra era el centro del universo. En tiempos posteriores Isaac **Newton** aportó la teoría de la ley de gravitación universal, en 1687, al mismo tiempo que creó lo que hoy llamamos cálculo.¹



Nicolás Copérnico

John **Dalton**, conocido por desarrollar la teoría atómica de los elementos y compuestos. Dalton fue el primer científico en clasificar los elementos por su peso atómico. Al mismo tiempo, la invención del cálculo por parte de Newton y del filósofo y matemático alemán Gottfried **Leibniz** sentó las bases de la ciencia y las matemáticas actuales. Tampoco se puede olvidar a Michael **Faraday**, uno de los científicos más eminentes del siglo XIX, quien realizó importantes contribuciones a la física y la química entre ellas las leyes de la electrolisis y el descubrimiento del benceno.

Los descubrimientos de **Newton**, **Leibniz** y del filósofo francés Rene **Descartes** dieron paso a la ciencia materialista del siglo XVIII, que trata de explicar los procesos vitales a partir de su base físico-química. La confianza en la actitud científica influyó también en las ciencias sociales e inspiró el llamado "siglo de las luces", que culminó en la Revolución Francesa de 1789. El químico francés Antoine Laurent de **Lavoisier** publicó el Tratado elemental de química en 1789 e inició así la revolución de la química cuantitativa. Los avances científicos del siglo XVIII prepararon el camino para el siguiente, llamado a veces "siglo de la correlación" por las amplias generalizaciones que tuvieron lugar en la ciencia. Charles **Darwin** estuvo influenciado por el geólogo Adam Sedgwick y el naturalista John Henslow en el desarrollo de su teoría de la evolución de las especies. Esta teoría revolucionaria se publicó en 1859 en el famoso tratado "El origen de las especies".



Albert Einstein

¹ The History Channel. El Big Bang [Video]. The History Channel; 2011.

Clero **Maxwell** y el físico británico James **Prescott** aportaron con la ley de la conservación de la energía. Y por supuesto Albert **Einstein** con la teoría de la relatividad y por sus hipótesis sobre la naturaleza corpuscular de la luz, puede ser el más famoso científico del siglo XX; La teoría de Einstein inevitablemente lleva a la idea de un momento de creación, su teoría apuntaba a un universo en algún momento del tamaño de un átomo; un universo dinámico y en expansión encajaría en una teoría conocida como el Big Bang. Por otra parte, también a principios de siglo XX el científico **Carl Von Linné** tenía un profundo interés por la botánica y desarrolló un sistema para clasificar las plantas; se le considera el fundador de la moderna taxonomía, y también reconocido como uno de los padres de la ecología.

Finalmente, desde el siglo XIX se han visto avances científicos como el genoma humano, los proyectos aeroespaciales de la NASA que ha sido un gran paso para el hombre, el desarrollo de la bomba atómica, el descubrimiento de la vacuna de la poliomielitis, la malaria, la fiebre amarilla y demás; estamos en una constante evolución y todo esto gracias a los esfuerzos que han realizado los matemáticos, filósofos, biólogos y demás que se cuestionaron, analizaron y razonaron cosas sencillas de la vida cotidiana que en verdad son grandes cosas al ser descubiertas.

Tema Nº 2

Los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación científica

2.1 Nociones sobre filosofía de la ciencia

La filosofía de la ciencia investiga la naturaleza del conocimiento científico y la práctica científica. 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" (o sea, no observables) y los procesos de la naturaleza. Son filosóficas las diversas proposiciones básicas que permiten construir la ciencia. Por ejemplo:

- La realidad existe de manera independiente de la mente humana (tesis ontológica de realismo).
- La naturaleza es regular, al menos en alguna medida (tesis ontológica de legalidad).
- El ser humano es capaz de comprender la naturaleza (tesis gnoseológica de inteligibilidad).

Si bien estos supuestos metafísicos no son cuestionados por el realismo científico, muchos han planteado serias sospechas respecto del segundo de ellos y numerosos filósofos han puesto en tela de juicio alguno de ellos o los tres. De hecho, las principales con respecto a la validez de estos supuestos metafísicos son parte de la base para distinguir las diferentes corrientes epistemológicas históricas y actuales. De tal modo, aunque en términos generales el empirismo lógico defiende el segundo principio, opone reparos al tercero y asume una posición fenomenista, es decir, admite que el hombre puede comprender la naturaleza siempre que por naturaleza se entienda "los fenómenos" (el producto de la experiencia humana) y no la propia realidad. En pocas palabras, lo que intenta la filosofía de la ciencia es explicar problemas tales como:

- la naturaleza y la obtención de las ideas científicas (conceptos, hipótesis, modelos, teorías, etc.);
- la relación de cada una de ellas con la realidad;
- cómo la ciencia describe, explica, predice y contribuye al control de la naturaleza (esto último en conjunto con la filosofía de la tecnología);
- la formulación y uso del método científico;
- los tipos de razonamiento utilizados para llegar a conclusiones;

- las implicaciones de los diferentes métodos y modelos de ciencia.

La filosofía de la ciencia comparte algunos problemas con la gnoseología, la teoría del conocimiento, pero a diferencia de esta restringe su campo de investigación a los problemas que plantea el conocimiento científico (que, tradicionalmente, se distingue de otros tipos de conocimiento, como el ético o estético). Por su parte, la teoría del conocimiento se ocupa de los límites y condiciones de posibilidad de todo conocimiento. Algunos científicos han mostrado un vivo interés por la filosofía de la ciencia y algunos pocos, como Galileo Galilei, Isaac Newton y Albert Einstein, han hecho importantes contribuciones. Numerosos científicos, sin embargo, se han dado por satisfechos dejando la filosofía de la ciencia a los filósofos y han preferido seguir haciendo ciencia en vez de dedicar más tiempo a considerar cómo se hace la ciencia. Dentro de la tradición occidental, entre las figuras más importantes anteriores al siglo XX destacan Platón, Aristóteles, Epicuro, Santo Tomás de Aquino, René Descartes, John Locke, David Hume, Emmanuel Kant y John Stuart Mill. La filosofía de la ciencia no se denominó así hasta la formación del Círculo de Viena, a principios del siglo XX. En la misma época, la ciencia vivió una gran transformación a raíz de la teoría de la relatividad y de la mecánica cuántica. Entre los filósofos de la ciencia más conocidos del siglo XX figuran Karl R. Popper y Thomas Kuhn.

La epistemología (del griego episteme, "conocimiento", y logos, "teoría") es la rama de la filosofía cuyo objeto de estudio es el conocimiento científico. La epistemología, como teoría del conocimiento, se ocupa de problemas tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención, y los criterios por los cuales se le justifica o invalida. Es de reciente creación, ya que el objeto al que ella se refiere es también de reciente aparición. En Grecia, el tipo de conocimiento llamado episteme se oponía al conocimiento denominado doxa. La doxa era el conocimiento vulgar u ordinario del hombre, no sometido a una rigurosa reflexión crítica. La episteme era el conocimiento reflexivo elaborado con rigor. De ahí que el término "epistemología" se haya utilizado con frecuencia como equivalente a "ciencia o teoría del conocimiento científico". Los autores escolásticos distinguieron la llamada por ellos "gnoseología", o estudio del conocimiento y del pensamiento en general, de la epistemología o teoría del modo concreto de conocimiento llamado científico. Hoy en día, sin embargo, el término "epistemología" ha ido ampliando su significado y se utiliza como sinónimo de "teoría del conocimiento". Así, las teorías del conocimiento específicas son también epistemología; por ejemplo, la epistemología científica general, epistemología de las ciencias físicas o de las ciencias psicológicas

2.2 Paradigmas que dan soporte a los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación

Si bien el concepto de paradigmas (Kuhn 1971) admite pluralidad de significados y diferentes usos, aquí nos referiremos a un conjunto de creencias y actitudes, como una visión del mundo "compartida" por un grupo de científicos que implica una metodología determinada (Alvira 1982). El paradigma es un esquema teórico, o una vía de percepción y comprensión del mundo, que un grupo de científicos ha adoptado.

Tradicionalmente el tema de los paradigmas y su correspondiente debate se ha tratado dicotómicamente: metodología cualitativa; explicar frente a comprender; conocimiento nomotético frente a conocimiento ideográfico; investigación positivista frente a investigación humanística. Esta dicotomía deriva de las dos grandes tradiciones filosóficas predominantes en nuestra cultura; realismo e idealismo.

Ante el problema paradigmático se plantean diversas posiciones:

- Incompatibilidad de paradigmas.
- Complementariedad de paradigmas.
- Unidad epistemológica.

Si bien la terminología para denominar a los paradigmas es amplia, hablaremos de paradigma positivista, interpretativo y sociocrítico como categorías que recogen y clarifican mejor el sentido de las perspectivas de investigación.

Paradigmas de investigación (Koetting, 1984, 296)

Dimensión	Positivista	Interpretativo	Critico
Intereses	Explicar, controlar, predecir	Comprender, interpretar (comprensión mutua compartida)	Emancipar, criticar e identificar el potencial para el cambio
Ontología (Naturaleza de la realidad)	Dada, singular, tangible, fragmentable, convergente	Construida, holística, divergente, múltiple	Construida, holística
Relación sujeto - objeto	Independiente, neutral, libre de valores	Interrelación, relación influida por factores subjetivos	Interrelacionados. Relación influida por el fuerte compromiso para el cambio
Propósito: Generalización	Generalizaciones libres de contexto y tiempo, leyes, explicaciones (nomotéticas): - Deductivas - Cuantitativas - Centradas sobre semejanzas	Hipótesis de trabajo en contexto y tiempo dado, explicaciones idiográficas, inductivas, cualitativas, centradas sobre diferencias	Lo mismo que el interpretativo
Explicación: Causalidad	Causas reales, temporalmente precedentes o simultaneas	Interacción de factores	
Axiología (papel de los valores)	Libre de valores	Valores dados. Influyen en la selección del problema, teoría, método y análisis	Valores dados. Crítica de ideología.

2.2.1 El paradigma positivista

También denominado paradigma cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, es el paradigma dominante en algunas comunidades científicas. Tradicionalmente la investigación en educación ha seguido los postulados y principios surgidos de este paradigma.

El positivismo es una escuela filosófica que defiende determinados supuestos sobre la concepción del mundo y del modo de conocerlo:

- El mundo natural tiene existencia propia, independientemente de quien estudia.
- Está gobernado por leyes que permiten explicar, predecir y controlar los fenómenos del mundo natural y pueden ser descubiertas y descritas de manos objetiva y libre de valor por los investigadores con métodos adecuados.
- El objetivo que se obtiene se considera objetivo y factual, se basa en la experiencia y es válido para todos los tiempos y lugares, con independencia de quien lo descubre.
- Utiliza la vía hipotético-deductiva como lógica metodológica válida para todas las ciencias.
- Defiende la existencia de cierto grado de uniformidad y orden en la naturaleza.

En el ámbito educativo su aspiración básica es descubrir las leyes por las que se rigen los fenómenos educativos y elaborar teorías científicas. Como señala Popkewitz (1988), este enfoque se puede configurar a partir de cinco supuestos interrelacionados:

- La teoría ha de ser universal, no vinculada a un contexto específico ni a circunstancias en las que se formulan las generalizaciones.
- Los enunciados científicos son independientes de los fines y valores de los individuos. La función de la ciencia se limita a descubrir las relaciones entre los hechos.
- El mundo social existe como un sistema de variables. Éstas son elementos distintos y analíticamente separables en un sistema de interacciones.
- La importancia de definir operativamente las variables y de que las medidas sean fiables. Los conceptos y generalizaciones sólo deben basarse en unidades de análisis que sean operacionales.

2.2.2 El paradigma interpretativista

También llamado paradigma cualitativo, fenomenológico, naturalista, humanista o etnográfico. Se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social. Este paradigma intenta sustituir las nociones científicas de explicación, predicción y control del paradigma positivista por las nociones de comprensión, significado y acción. Busca la objetividad en el ámbito de los significados utilizando como criterio de evidencia el acuerdo intersubjetivo en el contexto estudiado.

Desde esta perspectiva se cuestiona que el comportamiento de los sujetos este gobernado por leyes generales y caracterizado por regularidades subyacentes. Los investigadores de orientación interpretativa se centran en la descripción y comprensión de lo que es único y particular del sujeto más que en lo generalizable. Lo que pretenden es:

- Desarrollar conocimiento ideográfico
- La realidad es dinámica, múltiple y holística
- Cuestionar la existencia de una realidad externa y valiosa para ser analizada

Este paradigma se centra, dentro de la realidad educativa, en comprender la realidad educativa desde los significados de las personas implicadas y estudia sus creencias, intenciones, motivaciones y otras características del proceso educativo no observables directamente ni susceptibles de experimentación.

2.2.3 El paradigma sociocrítico

Esta perspectiva surge como respuesta a las tradiciones positivistas e interpretativas y pretenden superar el reduccionismo de la primera y el conservadurismo de la segunda, admitiendo la posibilidad de una ciencia social que no sea ni puramente empírica ni solo interpretativa. El paradigma crítico introduce la ideología de forma explícita y la autorreflexión crítica en los procesos del conocimiento. Tiene como finalidad la transformación de la estructura de las relaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados por éstas. Sus principios son:

- Conocer y comprender la realidad como praxis
- Unir teoría y práctica (conocimiento, acción y valores)
- Orientar el conocimiento a emancipar y liberar al hombre
- Implicar al docente a partir de la autorreflexión

Síntesis de las características de los paradigmas de investigación

Dimensión	Positivista (racionalista, cuantitativo)	Interpretativo (naturalista, cualitativo)	Sociocrítico
Fundamentos	Positivista lógico. Empirismo	Fenomenología. Teoría interpretativa	Teoría crítica
Naturaleza de la realidad	Objetiva, estática, única, dada, fragmentable, convergente	Dinámica, múltiple, holística, construida, divergente	Compartida, Holística, construida, dinámica, divergente
Finalidad de la investigación	Explicar, predecir, controlar los fenómenos, verificar teorías. Leyes para regular los fenómenos	Comprender e interpretar la realidad, los significados de las personas, percepciones, intenciones, acciones	Identificar potencial de cambio, emancipación de los sujetos. Analizar la realidad
Relación sujeto - objeto	Independencia. Neutralidad. No se afectan. Investigador externo. Sujeto como "objeto" de investigación	Dependencia. Se afectan. Implicación investigador. Interrelación	Relación influida por el compromiso. El investigador es un sujeto mas
Valores	Neutros. Investigador libre de valores. Métodos es garantía de objetividad	Explícitos. Influyen en la investigación	Compartidos. Ideología compartida
Teoría - practica	Disociadas, Constituyen entidades distintas. La teoría, norma para la practica	Relacionadas. Retroalimentación mutua	Indisociables. Relación dialéctica. La practica es teoría en acción
Criterios de calidad	Validez, fiabilidad, objetividad	Credibilidad, confirmación, transferibilidad	Intersubjetividad, Validez consensuada
Técnicas: Instrumentos y estrategias	Cuantitativos. Medición de tests, cuestionarios, observación sistemática. Experimentación	Cualitativo, descriptivos. Investigador principal instrumento. Perspectivas participantes	Estudio de casos. Técnicas dialécticas
Análisis de datos	Cuantitativo: Estadística descriptiva e inferencial	Cualitativo: Inducción, analítica, triangulación	Intersubjetivo. Dialéctico

2.2.4 Implicancias metodológicas de los paradigmas descritos

A nuestro entender se pueden distinguir tres metodologías de investigación que derivan directamente de los paradigmas anteriormente expuestos: la metodología científica, tradicional y la metodología crítica.

Para la exposición y comparación de las características más relevantes de estas metodologías nos serviremos de los apartados esenciales del proceso de investigación:

- Problemas
- Diseño
- Muestra
- Técnicas de recogida de datos
- Análisis de los datos

- Interpretación
- Criterios de validez de la investigación.

	POSITIVISTA	INTERPRETATIVO	CRÍTICO
PROBLEMA DE INVESTIGACION	<ul style="list-style-type: none"> • Teóricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepciones y sensaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Vivencias
DISEÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Estructurado 	<ul style="list-style-type: none"> • Abierto y flexible 	<ul style="list-style-type: none"> • Didáctico
MUESTRA	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • No determinada 	<ul style="list-style-type: none"> • Los intereses y necesidades de los sujetos determinan los grupos de investigación
TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos válidos y fiables 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas cualitativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación personal
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas estadísticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción • Exposición • Conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación del grupo en el análisis • Fase intermedia
VALORACIÓN DE LA INVESTIGACION	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración interna y externa • Fiabilidad • Objetividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Credibilidad • Transferibilidad • Dependencia • Confirmabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Validez consensual

2.3 Los principales enfoques de la investigación científica: los enfoques cuantitativo y 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 diversos marcos interpretativos tales como la etnografía y el constructivismo, que han originado diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento. Debido a las diferentes premisas que la 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. Desde hace varios años creemos firmemente que ambos enfoques, utilizados en conjunto, enriquecen la investigación. No se excluyen ni se sustituyen. 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.

- Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos
- Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

Sin embargo, aunque ambos enfoques comparten esas estratégicas generales, cada uno tiene sus propias características.

El **enfoque cuantitativo** tiene las siguientes características:

- El investigador realiza los siguientes pasos:
 - Plantea un problema de estudio delimitado y concreto;
 - Una vez planteado el problema de estudio, revisa lo que se ha investigado anteriormente. (revisión de la literatura);
 - Construye un marco teórico;
 - Formula una hipótesis;
 - Somete a prueba la hipótesis;
 - El investigador recolecta datos numéricos de los objetos, fenómenos o participantes, que estudia y analiza mediante procedimientos estadísticos, llamados: proceso de investigación cuantitativo.
- Las hipótesis se generan antes de recolectar y analizar los datos
- La recolección de datos se fundamenta en la medición. Esta recolección o medición se lleva a cabo al utilizar procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica.
- Las mediciones se transforman en valores numéricos que se analizarán por métodos estadísticos.
- Se busca el máximo control para lograr que otras explicaciones posibles, sean desechadas y se excluya la incertidumbre y minimice el error.
- Fragmentan los datos en partes para responder al planteamiento del problema
- La investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible. Se busca minimizar las preferencias personales
- Siguen patrón predecible y estructurado y se debe tener en cuenta que las decisiones críticas son efectuadas antes de recolectar los datos.
- Se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo a una colectividad mayor
- Se pretende explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos.
- Los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas contribuirán a la generación de conocimiento.
- Utiliza la lógica o razonamiento deductivo, que comienza con la teoría y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas hipótesis que el investigador busca someter a prueba.
- La búsqueda cuantitativa ocurre en la realidad externa al individuo.

Hay dos realidades: la primera consiste en las creencias, presuposiciones, y experiencias subjetivas de las personas. La segunda realidad es objetiva e independiente de las creencias que tengamos sobre ella. Bajo esta premisa resulta posible conocer una realidad externa e independiente del investigador. Conocemos la realidad del fenómeno y también los eventos que nos rodean a través de sus manifestaciones; para entender nuestra realidad es necesario registrar y analizar dichos eventos. Cuando las investigaciones creíbles establezcan que la realidad objetiva es diferente de nuestras creencias, éstas deben modificarse para adaptarse a tal realidad.

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

El **enfoque cualitativo**, a veces referido como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica. Posee las siguientes características:

- El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido. Sus planteamientos no son tan específicos como en el enfoque cuantitativo.
- Se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación
- En lugar de iniciar con una teoría particular y luego “voltar”, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con lo que observa qué ocurre. Las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo. Van de lo particular a lo general.
- En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, éstas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.

- El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. Patton define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.
- 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.
- El proceso de indagación es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría.
- El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad
- Se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones.
- Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes de la investigación respecto de sus propias realidades. Además son realidades que van modificándose conforme transcurre el estudio. Estas realidades son las fuentes de datos.
- En el centro de la investigación está situada la diversidad de ideologías y cualidades únicas de los individuos
- No buscan que sus estudios lleguen a replicarse.
- 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 e interpretativo

Dentro del enfoque cualitativo existe una variedad de concepciones o marcos de interpretación, pero en todos ellos hay un común denominador que podríamos situar en el concepto de patrón cultural, que parte de la premisa de que toda cultura o sistema social tiene un modo único para entender situaciones y eventos. 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 contruidos por el inconsciente, lo transmitido por otros y por la experiencia personal.

2.4 Diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo

Ambos enfoques resultan muy valiosos y han realizados notables aportaciones al avance del conocimiento. Ninguno es intrínsecamente mejor que el otro, sólo constituyen diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno. La posición asumida en esta obra es que son enfoques complementarios.

- Bondades principales de cada enfoque:

La investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de visto de conteo y las magnitudes de éstos. Asimismo, nos brinda una gran posibilidad de réplica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares.

La investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Aporta flexibilidad. El método cuantitativo es el más usado por ciencias como la Física, la Química y Biología; propio de las llamadas ciencias “exactas o naturales”. El cualitativo se ha empleado más en las disciplinas humanísticas como la Antropología, la Etnografía y la Psicología social.

- Los procesos cuantitativo y cualitativo:

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno. La definición es válida tanto para el enfoque cuantitativo como para el cualitativo. El proceso cuantitativo es secuencial y probatorio. El proceso cualitativo es en espiral o circular, las etapas a realizar interactúan entre sí y no siguen una secuencia rigurosa. Ambos procesos son empíricos, pues recolectan datos de una realidad objetiva o construida.

Tema N° 3

El nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativo, cualitativo o mixto: la idea

Se plantea la forma en que se inician las investigaciones, mediante ideas. Se habla de las fuentes inspiradoras de dichas ideas, la manera de desarrollarlas; y así poder, formular planteamientos de investigación científica cuantitativos o cualitativos. Finalmente, se sugieren criterios para generar buenas ideas.

3.1 ¿Cómo se originan las investigaciones cuantitativas, cualitativas o mixtas?

Las investigaciones se originan por ideas. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva (perspectiva cuantitativa), o a la realidad subjetiva (perspectiva cualitativa) que habrá de investigarse.

Fuentes de ideas para una investigación: existe una gran variedad de fuentes que pueden generar ideas de investigación, por ejemplo:

- Experiencias individuales;
- Materiales escritos;
- Materiales audiovisuales;
- Programas de radio o televisión;
- Información de Internet;
- Conversaciones u observaciones personales; etc.

Debemos considerar en esta parte los siguientes elementos:

- Ideas de investigación: Representan el primer acercamiento a la realidad que se investigará, o a los fenómenos, eventos y ambientes por estudiar.
- Fuentes generadoras de ideas de investigación: Instancias de donde surgen las ideas de investigación, como materiales escritos y audiovisuales, teorías, conversaciones, creencias, etcétera.

3.2 ¿Cómo surgen las ideas de investigación?

Las ideas pueden surgir de diversos lados, ya sea, donde se congrega un grupo, al observar diferentes ámbitos de la realidad, ver televisión, ser proporcionadas por otras personas y que respondan a determinadas necesidades.

Vaguedad de las ideas iniciales:

La mayoría de las ideas iniciales son vagas y requieren analizarse con cuidado para que se transformen en planteamientos más precisos y estructurados, en particular en el proceso cuantitativo. Es así como, cuando una persona elige desarrollar una idea de investigación debe:

- Familiarizarse con el campo de conocimiento.
- Podrá visualizarse si se utilizará el proceso cualitativo o cuantitativo.

Necesidad de conocer los antecedentes:

Para adentrarse en el tema es necesario conocer estudios, investigaciones y trabajos anteriores. Esto ayuda a no investigar sobre un tema que ya se haya estudiado a fondo, lo cual implica ser novedosos. Estructurar más formalmente la idea de investigación, al no saber bien como abordar el tema consulta a diversas fuentes bibliográficas para poder esbozar con mayor claridad y formalidad lo que se desea investigar.

En el enfoque cualitativo de la investigación el propósito es: tener una idea y visión que nos conduzca a un punto de partida, para esto resulta aconsejable recurrir a fuentes previas, seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación. Si bien, los fenómenos del comportamiento humano son los mismos, pueden analizarse de diversas formas.

- Estructuración de la idea de investigación: Consiste en esbozar con mayor claridad y formalidad lo que se desea investigar.
- Investigación previa de los temas
- Hay temas de investigación que se encuentran más estudiados que otros, de esto dependerá el tipo de planeamiento que exijan. Podríamos decir que hay:
- Temas ya investigados, estructurados y formalizados, de estos es fácil encontrar materiales de investigación anteriores.
- Temas ya investigados pero menos estructurados y formalizados, ya se ha investigado; sin embargo, existen pocos documentos escritos y materiales, hay que ingeniárselas para su obtención.
- Temas poco investigados y poco estructurados, requiere un esfuerzo para encontrar lo que se ha investigado.

Temas no investigados:

Criterios para generar ideas, Danhke menciona varios criterios, que podrían resumirse así: Las buenas ideas deben alentar al investigador, ser novedosas y servir para la elaboración de teorías y la resolución de problemas. También, deben servir para generar nuevos interrogantes y cuestionamientos.



- 1) Busque y lea un artículo científico de su especialidad o de alguna disciplina afín.
- 2) A partir de las dos actividades previamente desarrolladas, proceda a responder el siguiente cuestionario:
 - a) ¿Qué paradigmas científicos han predominado en su disciplina o carrera profesional?
 - b) ¿Dentro de qué paradigma puede usted ubicar al artículo científico que ha leído?
 - c) ¿Qué ventajas y desventajas considera usted que tienen los paradigmas del cuantitativo y cualitativo? (Desarrolle un cuadro sinóptico)
- 3) Presente el desarrollo del cuestionario por escrito a su docente. Cuide la ortografía y la redacción pues serán tomados en cuenta en la calificación del trabajo.

SEGUNDA UNIDAD

Nociones básicas sobre el proceso de la investigación cuantitativa

Tema Nº 4

El proceso de la investigación cuantitativa: el planteamiento del problema

Para plantear un problema de investigación cuantitativa, es necesario tener en cuenta 5 elementos fundamentales: objetivos de investigación, preguntas de investigación, justificación de la investigación, viabilidad de esta y evaluación de las deficiencias en el conocimiento de ésta.

4.1 ¿Qué es plantear el problema de la investigación cuantitativa?

Una vez concebida la idea de investigación, profundizado el tema en cuestión y elegido el enfoque cualitativo, se plantea el problema de investigación

Plantear el problema consiste en: afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. El paso de la idea al planteamiento del problema puede ser, en ocasiones, inmediato u otras veces llevar una considerable cantidad de tiempo. Ello dependerá del tema (su grado de dificultad) y del investigador (su nivel de familiarización). El problema específico necesita ser formulado en términos concretos y explícitos, de manera de poder ser estudiado con métodos científicos. Delimitar es la esencia de los planteamientos cuantitativos

Un problema correctamente planteado es más fácil de ser resuelto. Así, el investigador debe ser capaz de conceptualizar el problema en forma: clara, precisa y accesible.

Planteamiento del problema: El planteamiento y sus elementos son muy importantes porque proveen las directrices y componentes fundamentales de la investigación; además, resultan claves para entender los resultados. La primera conclusión es evaluar que ocurrió con el planteamiento.

Criterios para plantear el problema

Los criterios para plantear adecuadamente un problema de investigación, son 3:

- Expresar una relación entre 2 ó más conceptos o variables.
- Formular el problema como pregunta, claramente y sin ambigüedad.
- Implicar la posibilidad de una prueba empírica, es decir, la factibilidad de observarse en la "realidad única y objetiva".

4.2 ¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación en el proceso cuantitativo?

Los elementos para plantear un problema son 5 y están relacionados entre sí.

1. Objetivos de la investigación

En primer lugar, es necesario establecer cuáles son sus objetivos. Los objetivos deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación cuantitativa y ser susceptibles de alcanzarse; son las guías del estudio y hay que tenerlos presentes durante todo su desarrollo. Estos mismos, deben ser congruentes entre sí.

Objetivos de la investigación: Tienen la finalidad de señalar a lo que se aspira en la investigación y deben expresar con claridad, pues son las guías del estudio.

2. Preguntas de investigación

Como paso a seguir, es conveniente, por medio de uno o varias preguntas, plantear el problema que se estudiará. Estas preguntas representan el qué de la investigación.

Las preguntas deben resumir lo que habrá de ser la investigación. Las preguntas en su inicio, pueden ser demasiado generales, ante ellas debemos: refinarlas y orientarlas, para lograr especificarlas. Es mejor, que las preguntas sean más precisas, ya que, casi todos los trabajos de investigación versan sobre cuestiones más específicas y limitadas.

Asimismo, es necesario establecer los límites temporales y espaciales del estudio (época y lugar), y esbozar un perfil de las unidades de observación (personas, periódicos, viviendas, escuelas, animales, eventos), resulta muy útil para definir el tipo de investigación que habrá de llevarse a cabo. Es muy difícil, que todos los aspectos se asuman en las preguntas de investigación; pero sí, se puede acompañar con una breve explicación.

Durante el desarrollo de la investigación, se puede modificar las preguntas originales o agregarse nuevas.

Requisitos que deben cumplir las preguntas:

- Que no se conozcan las respuestas;
- Que puedan responderse con evidencia empírica;
- Que impliquen usar medios éticos;
- Que sean claras;
- Que el conocimiento que se obtenga sea sustancial.

Preguntas de investigación: Orientan hacia la respuesta que se busca con la investigación. Las preguntas no deben utilizar términos ambiguos ni abstractos.

3. Justificación de la investigación

A su vez, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (para qué y por qué). Esto es, porque la mayoría de las investigaciones se efectúan con un propósito definido, no se hacen por mero capricho. Esta justificación debe explicar, porque es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán con ella.

Justificación de la investigación: Indica el por qué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio que hacemos es necesario e importante.

Criterios para evaluar la importancia potencial de una investigación

Los criterios son flexibles, y de ninguna manera exhaustivos. También se afirma que cuantas más respuestas haya afirmativas, la investigación tendrá bases más sólidas para justificar su realización.

- Conveniencia;
- Relevancia social;
- Implicaciones prácticas;
- Valor teórico;
- Utilidad metodológica.

4. Viabilidad de la investigación

Otro elemento a considerar, la viabilidad o factibilidad misma del estudio; considerando, la disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales que determinarán los alcances de la investigación. Resulta con todo esto indispensable, que tengamos acceso a contexto donde se llevará a cabo la investigación.

Viabilidad de la investigación: Facilidad de la realización de un estudio en cuanto a los recursos disponibles.

5. Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema

Preguntas como, ¿Qué necesitamos saber más del problema?, ¿Qué falta estudiar o abordar?, ¿Qué no se ha considerado, qué se ha olvidado? Las respuestas a estas interrogantes nos ayudan a saber dónde se encuentra ubicada nuestra investigación en la evolución del estudio del problema y qué nuevas perspectivas podríamos adoptar.

Consecuencias de la investigación con fines éticos: es necesario que el investigador se cuestione acerca de las consecuencias del estudio. Con esto nos referimos, a que el investigador debe manejarse con responsabilidad cuando encara un tema de estudio

Tema Nº 5

El proceso de la investigación cuantitativa: la revisión de la literatura

5.1 ¿En qué consiste la Revisión de la Literatura?

La revisión de la literatura consiste en *detectar, obtener y consultar la bibliografía* y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que *extraer y recopilar* la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación.

Esta revisión debe ser selectiva, puesto que cada año en diversas partes del mundo se publican miles de artículos en revistas, periódicos, libros y otras clases de materiales en las áreas del conocimiento.

A continuación, analizaremos cada una de las actividades que por lo común se realizan al revisar la literatura:

Detección de la literatura y otros documentos

Danhke (1989) distingue tres tipos básicos de fuentes de información para llevar a cabo una revisión de la literatura:

A. Fuentes primarias (directas). Constituyen el objetivo de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura y proporcionan datos de primera mano.

B. Fuentes secundarias. Son compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en área de conocimiento en particular (son listados de fuentes primarias).

C. Fuentes terciarias. Se trata de documentos que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, así como nombres de boletines, conferencias y simposios, sitios Web, empresas, asociaciones industriales y de diversos servicios (por ejemplo: directorios de empresas que se dedican a cuestiones de RR. HH, mercadotecnia y publicidad, opinión pública, etc.), títulos de reportes con información gubernamental; catálogos de libros básicos que contienen referencias y datos bibliográficos; y nombres de instituciones nacionales e internacionales al servicio de la investigación.

La revisión de fuentes de información, impresas o electrónicas, son el primer paso para la elaboración del MT.

Diferencia entre fuentes secundaria y terciaria

La diferencia estriba en que una fuente secundaria compendia fuentes de primera mano y una fuente terciaria reúne fuentes de segunda mano. Una fuente secundaria agrupa referencias directas (ejemplo: artículos de satisfacción laboral – originales). En cambio, una fuente terciaria agrupa compendios de fuentes secundarias (revistas que contienen artículos de satisfacción laboral).

Inicio de la revisión de la literatura

Aun con la herramienta que representa internet hoy en día para que la búsqueda de fuentes primarias, la localización de éstas de manera directa pueden llevarnos mucho más tiempo que si acudimos primero a las fuentes secundarias.

Por ello, es recomendable iniciar la revisión de la literatura consultando a uno o varios expertos en el tema y acudir a fuentes secundarias o terciarias, para de este modo, localizar y recopilar las fuentes primarias, que en última instancia constituyen el objetivo de la revisión de la literatura.

Resulta muy aconsejable, en especial para quien no ha hecho antes una revisión de la literatura, acudir a un *centro de información que esté conectado por computadora a distintos bancos de referencia, directorios, motores de búsqueda o base de datos; o visitarlos desde una PC a través del internet.*

Revisión de la literatura. *Consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales escritos útiles para los propósitos del estudio, de donde se debe extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe al problema de investigación.*

En resumen, para identificar la literatura de interés, que sirve para elaborar el MT son:

A. Acudir directamente a las fuentes primarias u originales cuando se conoce muy bien el área de conocimiento en cuestión.

B. Consultar a expertos en el área que orienten la detección de la literatura pertinente y de fuentes secundarias, para localizar las fuentes primarias, que es la estrategia de detección de referencias más común.

C. Revisar fuentes terciarias para localizar fuentes secundarias y lugares donde pueden obtenerse información, para detectar a través de ellas las fuentes primarias de interés.

D. Utilizar motores de búsqueda en internet, directorios, base de datos de la llamada Web invisible y páginas de expertos en nuestro tema.

Obtención (recuperación) de la literatura

Ya identificadas las fuentes primarias pertinentes, es necesario localizarlas en las *bibliotecas física y electrónicas, filmotecas, hemerotecas, videotecas u otros lugares donde se encuentren (incluido los sitios de internet)*.

Consulta de la literatura

Una vez que se han localizado físicamente las fuentes primarias de interés, se procede a *consultarlas*. El primer paso consiste en seleccionar las que serán de utilidad para nuestro MT específico y desechar las que no sirven.

En todas las áreas de conocimiento, las *fuentes primarias más utilizadas* para elaborar MT son *libros, revistas científicas y ponencias o trabajos presentados en congresos, simposios y otros eventos similares*, entre otras razones, por ser las fuentes primarias que sistematizan en mayor medida la información, generalmente profundizan más en el tema que desarrollan, cuesta menos dinero obtenerlas y utilizarlas, y son altamente especializadas.

Extracción y recopilación de la información de interés en la literatura

Existen diversas maneras de recopilar la información extraída de las referencias; de hecho, cada persona es capaz de idear su propio método de acuerdo con la forma en que trabaja.

La manera de recopilar es lo de menos, lo importante es que se extraigan los datos y las ideas necesarias para el MT. En cualquier caso, resulta indispensable anotar la referencia completa de donde se extrajo la información, según el tipo de que se trate:

Libros

Título y subtítulo del libro, nombre(s) del (los) autor(es), lugar y año de edición, nombre de la editorial y, cuando se trate de una reimpression, el número de ésta.

Capítulos de libros, cuando fueron escritos por varios autores y recopilados por una o varias personas (compiladores)

Título y subtítulo y número de capítulo, nombre(s) del (los) autor(es) del capítulo, título y subtítulo del libro, nombre(s) del (los) compilador(es) o editor(es), lugar y año de edición, página del libro en la que comienzan el capítulo y la página donde termina, nombre de la editorial, número de reimpression.

Artículos de revistas

Título y subtítulo del artículo, nombre(s) del (los) autor(es), nombre de la revista, año, volumen, número o equivalente; página donde comienza el artículo y página donde termina.

Artículos periodísticos

Título y subtítulo del artículo, nombre(s) del (los) autor(es), nombre del periódico, sección y página(s) donde se publicó, día y año en que se publicó.

Videocasetes y películas

Título y subtítulo de la videocinta, documental filmado, película o equivalente; nombre(s) del (los) productor(es) y director(es), nombre de la institución o empresa productora, lugar y año de producción.

Trabajos presentados en seminarios, conferencias, congresos y eventos similares

Título y subtítulo del trabajo, nombre(s) del (los) autor(es), nombre completo del evento y la asociación, el organismo o la empresa que lo patrocina, mes y año que se llevó a cabo, y lugar donde se efectuó.

Entrevistas realizadas a expertos

Nombre del entrevistado, nombre del entrevistador, fecha precisa en que se efectuó la entrevista, medio a través del cual se transcribió o difundió. Tema o título, dirección o lugar y forma en que se está disponible (transcripción, cinta, videocasete, etc).

Tesis, disertaciones

Título de la tesis, nombre(s) del (los) autor(es), escuela o facultad e institución de educación superior donde se elaboró la tesis y fecha (mes y año).

Documentos no publicados (manuscritos)

Título y subtítulo del documento, nombre(s) del (los) autor(es), institución o empresa que apoya al documento (si se trata de apuntes de alguna materia, es necesario anotar el nombre de ésta, el de escuela o facultad correspondiente y el de la institución, aunque hay documentos personales que carecen de apoyo institucional); lugar y fecha en que se fue producido o difundido el documento y la dirección donde se encuentra disponible.

Datos en bruto no publicados de un estudio

Título y subtítulo, autor(es), año, leyenda con la frase: datos en bruto no publicados

Grabación de casete

Título del programa o serie (también noticiario), fecha, nombre del locutor, número de casete grabado, lugar, institución que avala.

Sitio web

Nombre del sitio (dirección electrónica completa entre paréntesis). Si es un documento en el cual hay autor, año y lugar (estado y país de ser posible) deben anotarse. Cuando se cita una base de datos bibliográfica completa, agregar localidad, nombre de productor y distribuidor.

Artículo de revista en web o internet

Autor (años), título del artículo. Nombre de la publicación.[En red]. Disponible en: (especificar dirección electrónica, archivo página Web).

E – mail individual

Autor o institución (comunicación personal, día, mes y año).

E - mail institucional

Autor (año y mes). Título. [números de párrafos entre corchetes]. Institución o fuente. [Serie en red]. Disponible en: correo electrónico. Nombre del sitio (dirección electrónica completa entre paréntesis).

Tema Nº 6**El proceso de la investigación cuantitativa: la construcción del marco teórico****6.1 ¿El marco teórico es necesario para cualquier investigación: cuantitativa o cualitativa?**

El punto de vista de los autores es que siempre es importante ver el pasado para construir el presente y mirar hacia el futuro. Es decir, es conveniente localizar, obtener y consultar estudios antecedentes, libros, revistas científicas, ensayos, tesis, foros y páginas de internet, material audiovisual, testimonios de expertos y toda aquella fuente que se relacione con nuestro problema o tema de investigación.

Todo esto, sin importar que sigamos un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto. Será decisión del investigador elegir qué material le puede ser útil para afinar o generar el planteamiento de su problema de estudio. Desechar **a priori** cualquier esfuerzo previo de conocimientos puede ser un grave error.

Desde luego, habrá estudios previos con las que no estaremos de acuerdo en su planteamiento, enfoque, método o desarrollo.

Marco teórico. *Implica analizar teorías, investigaciones y antecedentes que se consideren válidos para el encuadre del estudio (parafrasear). No es sinónimo de teoría.*

Funciones del Marco Teórico

Una vez planteada el problema de estudio (ya se tienen preguntas y objetivos de investigación) y además cuando se han evaluado su relevancia y factibilidad, el siguiente paso consiste en **sustentar teóricamente el estudio**, etapa que algunos autores llaman **elaborar el marco teórico, MT**. Ello implica analizar y exponer las *teorías*, los *enfoques teóricos*, las *investigaciones* y los *antecedentes en general*, que se considera válidos para el correcto encuadre del estudio (Rojas, 2001).

Algunos investigadores del enfoque cualitativo opinan que, en ciertos casos de investigación, el MT se desarrolla después una primera recolección de datos, o que la revisión de la literatura se realiza paralelamente al planteamiento del problema.

Hay quienes consideran que a veces el MT es el último paso del proceso de investigación. Sin embargo, es usual que se realice antes de iniciar la recolección de la data o después de una recolección preliminar de éstos.

Principales funciones del Marco Teórico

El MT cumple diversas funciones dentro de una investigación, entre las cuales destacan las siguientes:

1. Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.
2. Orienta sobre cómo habrá de realizarse el estudio.
3. Amplía el horizonte del estudio o guía al investigador para que se centre en su problema, evitando desviaciones del planteamiento original. En estudios cualitativos, en los que no se pretende establecer primero el problema de estudio, ni centrarse en un planteamiento en

particular, el MT puede servir para expandir nuestro panorama y darnos idea de cómo concebir la investigación.

4. Conduce al establecimiento de hipótesis o afirmaciones que más tarde habrán de someterse a prueba en la realidad.

5. Inspira nuevas líneas y áreas de investigación (Yurén, 2000).

6. Provee de un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.

En una investigación inductiva-cualitativa es posible primero recolectar ciertos datos, luego desarrollar el MT y, por último, decidir cuál será el rumbo de la investigación. Pero aun en este caso, conviene revisar lo que otros investigadores siguieron el mismo enfoque con respecto a nuestro tema de estudio.

Etapas que comprende la elaboración del Marco Teórico

La elaboración del *MT* usualmente comprende dos etapas que estudiaremos a continuación:

- *La revisión de la literatura correspondiente.*
- *La adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica o de referencia.*

También en el enfoque cualitativo se puede seguir una teoría o perspectiva, o bien un marco de referencia.

6.2 ¿Cómo se construye el Marco Teórico?

Bajo el enfoque cuantitativo, uno de los propósitos de la revisión de la literatura es analizar y discernir si la teoría existente y la investigación anterior sugieren una respuesta (aunque sea parcial) a la pregunta o las preguntas de investigación: o bien, provee una dirección a seguir dentro del tema de nuestro estudio.

En el enfoque cualitativo, la revisión de la literatura ayuda a tener puntos de referencia e información para nuestro tema de estudio (un panorama de lo realizado en otras investigaciones precedentes).

Más allá de lo anterior, la literatura revisada puede revelar:

- Que existe *una teoría completamente desarrollada*, con abundante evidencia empírica y que se aplica nuestro problema de investigación.
- Que hay *varias teorías* que se aplican a nuestro problema de investigación.
- Que hay *“piezas o trozos” de una teoría con apoyo empírico*, moderado o limitado, que sugieren variables potencialmente importantes y que se aplica a nuestro problema de investigación.
- Que hay descubrimientos interesantes, pero parciales, sin llegar a ajustarse a una teoría.
- Que *solamente existen guías aun no estudiadas* e ideas vagamente relacionadas con el problema de investigación.

En cada caso, varía la estrategia que habremos de utilizar para construir nuestro MT.

Acepciones del término teoría

El término “teoría” se ha utilizado de diferentes formas para indicar cuestiones distintas. Al revisar la literatura al respecto, nos encontramos con definiciones contradictorias a ambiguas; además, conceptos como teoría, orientación teórica, MT de referencia, esquema teórico o modelo se usan ocasionalmente como sinónimos y otras veces con leves matices diferenciales.

En ocasiones, con este término se indica una serie de ideas que una persona tiene respecto de algo (yo tengo mi propia teoría sobre cómo educar a los hijos).

Hay quienes conciben la teoría como esquema conceptual (Ferman y Levin, 1979). En tal sentido, la teoría se considera *un conjunto de conceptos relacionados que representan la naturaleza de una realidad*.

La definición científica de la palabra Teoría

Otros investigadores conceptúan la teoría como explicación final o conocimiento que nos ayuda a entender situaciones, eventos y contextos. En esta acepción, la teoría consiste en un conjunto de proposiciones interrelacionadas, capaces de explicar por qué y cómo ocurre un fenómeno, o de visualizarlo. En palabras de Kerlinger (2002, p. 10):

“una teoría es un conjunto de constructos (conceptos), definiciones y proposiciones relacionados entre sí, que presentan una visión sistemática del fenómeno especificando relaciones entre variables, con el propósito de explicar y predecir los fenómenos”.

¿Cómo utilizan la teoría los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto?

El uso de la teoría debe ser consistente con el enfoque elegido para la investigación (Grinnell, 1997). Los enfoques cuantitativo y cualitativo utilizan las teorías existentes, aunque de manera diferente.

Los investigadores cuantitativos, basándose en la teoría disponible desde el inicio de su estudio, generan hipótesis que contienen variables medibles, los cuales se someten a prueba desde su enfoque. Tales hipótesis no son productos de su imaginación, sino que se derivan del conocimiento y las teorías existentes, la cual se analiza y profundiza como parte del plan de investigación. Las teorías y la literatura se utilizan de manera deductiva.

Los investigadores cualitativos emplean literatura y teoría de forma inductiva; a menudo las consideran al concebir el diseño y las desarrollan hasta el final del mismo. Los investigadores cualitativos no requieren hipótesis definidas rigurosamente para comenzar el trabajo. Bajo este enfoque, algunos autores señalan que pudieran tenerlas, y opinan que el ejercicio de desarrollar hipótesis pudiera ser contraproducente y que su estudio sería suficiente con perseguir una meta general de entendimiento del fenómeno, evento o tema investigado.

¿Cuáles son las funciones de la teoría? Una reflexión sobre la utilidad de las teorías

En ocasiones, lo único que ocurre es que no se sabe cómo aplicar una teoría al mundo real; es decir, no es que la teoría no puede aplicarse, sino que somos nosotros quienes no encontramos la manera de hacerlo.

Otras veces, dudar de la utilidad de una teoría se debe a una concepción errónea de ella. Sígase este razonamiento: la teoría es la finalidad última de la investigación científica, que trata de hechos reales. Si la investigación científica está interesada en la realidad, entonces ¿por qué persigue como propósito final algo que no guarda relación con la realidad (la teoría)? Porque la teoría constituye una descripción y una explicación de la “realidad” o de un contexto.

En el enfoque inductivo a veces se pretende generar teorías; aunque no siempre se busca generalizarlas ni encontrar leyes o principios, sino tan solo descubrir manifestaciones de la teoría o sus variaciones en contextos específicos.

Funciones de las teorías

1. La función más importante de una teoría es explicar: decir por qué, cómo y cuándo ocurre un fenómeno.
2. Sistematizar o dar orden al conocimiento sobre un fenómeno o una realidad, conocimiento que en muchas ocasiones es disperso y no se encuentra organizado.

3. Muy asociado con la de explicar, es la predicción. Es decir, hacer inferencias a futuros sobre cómo se va manifestar u ocurrir un fenómeno dadas ciertas condiciones.

Con frecuencia, para la explicación y predicción de cualquier fenómeno o hecho de la realidad, se requiere la concurrencia de varias teorías, una para cada aspecto del hecho (Yurén Camarena, 2000).

¿Cuál es la utilidad de la teoría?

Hemos comentado que una teoría es útil porque describe, explica y predice el fenómeno, contexto, evento o hecho al que se refiere; además organiza el conocimiento al respecto y orienta la investigación que se lleva a cabo sobre éste (principalmente bajo la visión cuantitativa), y porque informa y ayuda describir o a contextualizar situaciones (bajo un enfoque cualitativo).

No hay que confundir inutilidad con *inoperancia* en un contexto específico. Hay teorías que funcionan muy bien en determinado contexto, pero no en otro, lo cual no las hace inútiles, sino inoperantes dentro de cierto entorno. O bien, se utilizan simplemente como punto de referencia, pues no se busca con ellas lograr explicar o predecir.

¿Todas las teorías son igualmente útiles o algunas teorías son mejores que otras?

Todas las teorías aportan conocimiento y en ocasiones ven los fenómenos que estudian desde ángulos diferentes (Littlejohn, 2001), pero algunas se encuentran más desarrolladas que otras y cumplen mejor con sus funciones.

¿Cuáles son los criterios para evaluar una teoría?

Los criterios más comunes para evaluar una teoría, particularmente desde el enfoque cuantitativo, son:

1. Capacidad de descripción, explicación y predicción
2. Consistencia lógica
3. Perspectiva
4. Fructificación (heurística)
5. Parsimonia

En la perspectiva cualitativa una “buena” teoría debe proporcionar marcos de referencia, informar y ampliar horizontes, sin interferir con el trabajo de campo.

¿Qué estrategias seguimos para construir el marco teórico: adoptamos una teoría o desarrollamos una perspectiva teórica?

Después de analizar el tema de las teorías, es momento de volver al de la construcción del MT. El MT o de referencia dependerá básicamente de dos factores: lo que nos revele la revisión de la literatura y el enfoque elegido.

Existencia de una teoría completamente desarrollada

Cuando hay una teoría capaz de describir, explicar y predecir el fenómeno, contexto, situación, evento o suceso de manera lógica, completa, profunda y consistente; y cuando reúne los demás criterios de evaluación antes mencionados, la mejor estrategia para construir el MT es tomar esa teoría como la estructura misma del MT.

Cuando encontramos una teoría sólida que explique el fenómeno o fenómenos de interés, debemos darle un nuevo enfoque a nuestro estudio: a partir de lo ya está comprobado, plantear otras interrogantes de investigación, obviamente aquellas que no ha podido resolver la teoría; o bien, para profundizar y ampliar elementos de la teoría y visualizar nuevos horizontes.

¿Hemos hecho una revisión adecuada de la literatura?

En ocasiones surge la duda sobre si se hizo o no una correcta revisión de la literatura y una buena selección de referencias para integrarlas en le MT. Par responder a esta cuestión, es posible utilizar los siguientes criterios en forma de preguntas.

Cuando respondemos “sí” a todas ellas, estaremos seguros de que, al menos, hemos hecho nuestro mejor esfuerzo y nadie que lo hubiera intentado podría haber obtenido un resultado mejor.

- ¿Acudimos a un banco de datos, ya sea de consulta manual o por computadora? Y ¿pedimos referencias por lo menos de cinco años atrás?
- ¿Buscamos en directorios, motores de búsqueda y espacios en internet?
- ¿Consultamos como mínimo 04 revistas científicas que suelen tratar el tema de interés?
- ¿Buscamos libros sobre el tema al menos en dos buenas bibliotecas físicas o virtuales?
- Consultamos con más de una persona que sepa algo del tema?
- Si, aparentemente, no descubrimos referencias en banco de datos, bibliotecas y filmotecas, ¿contactamos a alguna asociación científica del área dentro de la cual se encuentra enmarcado el problema de investigación?

Además, cuando hay teorías o generalizaciones empíricas sobre un tema, cabría agregar las siguientes preguntas:

- ¿Quién o quiénes son los autores más importantes dentro del campo de estudio?
- ¿Qué aspectos y variables se han investigado?
- ¿Hay algún investigador que haya estudiado el problema en un contexto similar al nuestro?
- Para estudios cualitativos también: ¿el MT no interfiere con el trabajo de campo y es un punto adecuado de referencia?

La revisión de la literatura ha revelado cuáles estudios se han realizado sobre el problema de investigación e indicado qué se está haciendo en la actualidad, es decir, ha proporcionado un panorama sobre el estado del conocimiento en que se encuentra nuestra temática de investigación.

Tema Nº 7

El proceso de la investigación cuantitativa: la definición del alcance de la investigación

7.1 ¿Qué alcance puede tener el proceso de investigación cuantitativa?

El alcance es muy importante y de su elección depende la estrategia de investigación. Así, el diseño, los procedimientos y otros componentes del proceso serán distintos en estudios con alcance exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En la práctica, cualquier investigación puede incluir más de uno de estos alcances.

Los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y por lo común anteceden a investigaciones de los diferentes alcances. Los estudios descriptivos son la base de las

investigaciones correlacionales, las cuales a su vez proporcionan información para llevar a cabo estudios explicativos que generan un sentido de entendimiento y son altamente estructurados. Las investigaciones que se realizan en un campo de conocimiento específico pueden incluir diferentes alcances en las distintas etapas de su desarrollo. Es posible que una investigación empiece como exploratoria, después puede ser descriptiva y correlacional, terminar como explicativa.

7.2 ¿En qué consisten los estudios exploratorios?

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Tal sería el caso de investigaciones que pretendieran analizar fenómenos desconocidos o novedosos.

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigar futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, generalmente determinan tendencias, identifican áreas, ambientes, contextos y situación y situaciones de estudio, relaciones potenciales entre variables; o establecen el “tono” de investigaciones posteriores más elaboradas y rigurosas. Son estudios más flexibles, riesgosos, amplios y dispersos en su método que los otros.

Investigación exploratoria: Se realiza cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado.

7.3 ¿En qué consisten los estudios descriptivos?

Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos: esto es, detallar como son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Estos estudios, son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. En esta clase de estudios la investigación debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, que se medirá y sobre que o quienes se recolectarán los datos. La descripción puede ser más o menos profunda, aunque en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno de interés. A su vez, ofrecen la posibilidad de hacer predicciones aunque sean incipientes,

Investigación descriptiva: Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.

7.4 ¿En qué consisten los estudios correlacionales?

Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación como: ¿aumenta la autoestima del paciente conforme transcurre una psicoterapia orientada a él? ¿La lejanía física entre las parejas de novios tiene unas relaciones negativas con la satisfacción en la relación? etc.

Este tipo de estudios tiene como propósito la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. A su vez, miden el grado de asociación entre dos o más variables. Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y, después, miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a pruebas.

La investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan, aporta cierta información explicativa. Es importante saber que, cuanto mayor sea el número de variables que se asocien en el estudio y mayor sea la fuerza de las relaciones, más completa será la explicación. Y cuanto más conceptos se observen con profundidad, y se asocien, habrá un mejor sentido de entendimiento del fenómeno estudiado.

La utilidad principal de ésta, es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables relacionadas, es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o casos en una variable, a partir del valor que poseen en la o las variables relacionadas. También, pueden ser positivas (sujetos con valores altos en una variable tenderán también a mostrar valores elevados en la otra variable) o pueden ser negativas (sujetos con valores elevados en una variable tenderán a mostrar valores bajos en la otra variable).

Los estudios correlaciones se distinguen de los descriptivos principalmente en que, mientras los últimos se centran en medir con precisión las variables individuales, los estudios correlaciones evalúan el grado de vinculación entre dos o más variables, pudiéndose incluir pares de evaluación de esta naturaleza en una sola investigación.

- Investigación correlacional: Asocia variables mediando un patrón predecible para un grupo o población.
- Correlación espuria (falsa): Es la aparente asociación de dos variables en una relación que no existe en realidad.

7.5 ¿En qué consisten los estudios explicativos?

Estos estudios, van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos y sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que los estudios con los demás alcances y, de hecho, implican los propósitos de estos; además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

Investigación explicativa: Pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian.

¿Una misma investigación puede incluir diferentes alcances? Algunas veces una investigación puede caracterizarse como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, pero no situarse únicamente como tal. Esto es, aunque un estudio sea en esencia exploratorio contendrá elementos descriptivos; o bien, un estudio correlacional incluirá componentes descriptivos, y lo mismo con los demás alcances.

Debemos recordar que una investigación se inicia como exploratoria o descriptiva y después llega a ser correlacional y aun explicativa.

¿De qué depende que la investigación se inicie como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa?

Hay dos factores que influyen para que una investigación se inicie como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa: a) el conocimiento actual del tema de investigación que nos revele la revisión de la literatura; b) la perspectiva que el investigador pretenda dar a su estudio.

El conocimiento actual del tema de investigación. Nos señala cuatro posibilidades de influencia:

- La literatura puede revelar que no hay antecedentes sobre el tema en cuestión o que no son aplicables al contexto en el cual habrá de realizarse el estudio, entonces la

investigación deberá iniciarse como exploratoria. Si nos revela guías no estudiadas e ideas vagamente vinculadas con el problema de investigación el estudio es exploratorio.

- La literatura nos revela que hay “piezas y trozos” de teoría con apoyo empírico moderado; esto es, estudios descriptivos que han detectado y definido ciertas variables y generalizaciones. Puede iniciarse descriptiva o correlacional. El estudio será correlacional cuando los antecedentes nos proporcionan generalización que vinculan variables sobre las cuales trabajar.

Si queremos analizar la relación entre la productividad y la satisfacción laboral de ciertos trabajadores en determinadas empresas (por ejemplo) y si hay estudios al respecto la investigación podrá iniciarse como correlativa.

La literatura nos puede revelar que existen una o varias teorías que se aplican a nuestros problemas de investigación; en estos casos, el estudio puede iniciarse como explicativo.

El sentido o perspectiva que el investigador le dé a su estudio determinará como iniciar este. Si piensa en realizar una investigación sobre un tema previamente estudiado, pero quiere darle un sentido diferente, el estudio puede iniciarse como exploratorio.

¿Cuáles de los cuatro alcances de estudio es el mejor?

Los cuatro alcances del proceso de investigación cuantitativa son igualmente validos e importantes y han contribuido al avance de las diferentes ciencias, cada uno tiene sus objetivos y razones de ser.

Tema Nº 8

El proceso de la investigación cuantitativa: la formulación de hipótesis

8.1 ¿Qué son las hipótesis?

Son guías para una investigación. *Las hipótesis indican lo que estamos buscando o tratando de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones.*

De hecho, en nuestra vida cotidiana constantemente elaboramos hipótesis acerca de muchas cosas y luego indagamos su veracidad.

Ejemplo: establecemos una pregunta de investigación: ¿Le gustara Ana? Y una hipótesis: “Yo le resultado atractivo a Ana”. Esta hipótesis es una explicación tentativa y está formulada como proposición.

¿En toda investigación debemos plantear problemas?

No, no todas las investigaciones plantean hipótesis. El hecho de que formulemos o no, depende dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance inicial del mismo.

Las investigaciones cuantitativas, cuyo método es el deductivo sí formulamos hipótesis, siempre y cuando se defina desde el inicio que su alcance será correlacional o explicativo, o en caso de un estudio descriptivo, que intenta pronosticar una cifra o un hecho.

En una investigación podemos tener una, dos o varias hipótesis.

¿Las hipótesis son siempre verdaderas?

Las hipótesis no necesariamente son verdaderas, pueden o no serlo, pueden o no comprobarse con hechos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí. Al formularlas, el investigador no está seguro de que se vayan a comprobarse.

Dentro de la investigación científica, las hipótesis son proposiciones tentativas de las relaciones entre dos o más variables, y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados.

Las hipótesis pueden ser más o menos generales o precisas, e involucrar dos o más variables; pero en cualquier caso son solo proposiciones sujetas a comprobación empírica y a verificación en la realidad (para la investigación cuantitativa) y observación en el campo (para la investigación cualitativa).

Ejemplo: “El índice de cáncer pulmonar es mayor entre los fumadores que entre los no fumadores”

¿Qué son las variables

Una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse.

Ejemplos: sexo, motivación intrínseca hacia el trabajo, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos, el conocimiento histórico sobre los esfuerzos de integración de Simón Bolívar, la religión, la agresividad verbal, la personalidad autoritaria, la cultura fiscal y la exposición a una campaña de propaganda política.

La variable se aplica a un grupo de personas u objetos, los cuales adquieren diversos valores o manifestaciones respecto a la variable.

Ejemplo:

La inteligencia: Es posible clasificar a las personas de acuerdo con su inteligencia. Otras variables son la productividad de un determinado tipo de semilla, la rapidez con que se ofrece un servicio, la eficiencia de un procedimiento de construcción, la efectividad de una vacuna, tiempo que tarda en manifestarse una enfermedad, etc.

Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras (formar parte de una hipótesis o una teoría).

¿Cómo se relacionan las hipótesis, las preguntas y los objetivos de investigación en el enfoque deductivo-cuantitativo?

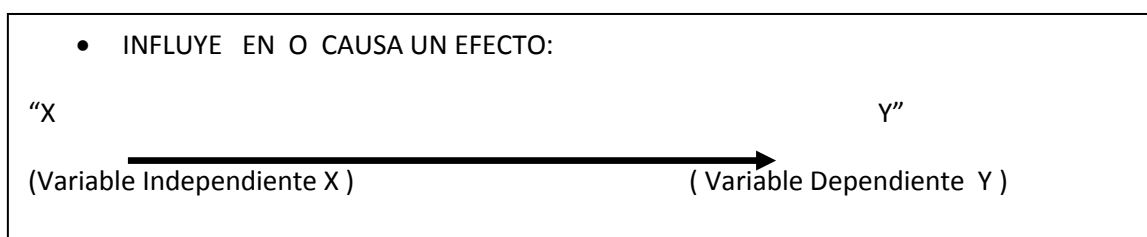
Las hipótesis proponen tentativamente las respuestas a las preguntas de investigación; la relación entre ambas es directa e íntima. Las hipótesis revelan a los objetivos y las preguntas de investigación para guiar el estudio dentro del enfoque cuantitativo o mixto.

Por ello, *las hipótesis comúnmente surgen de los objetivos y las preguntas de investigación*, una vez que éstas han sido reevaluadas a raíz de la revisión de la literatura.

TABLA DE LA FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS ANTES DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

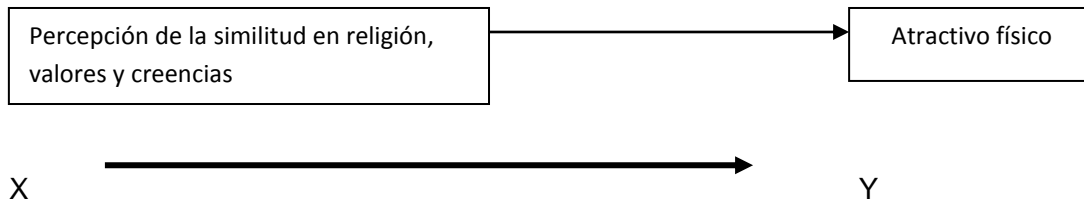
ALCANCE DEL ESTUDIO	ENFOQUE CUANTITATIVO	ENFOQUE CUALITATIVO
Exploratorio Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> • Sin formulación de hipótesis • Formulación de hipótesis para pronosticar un hecho 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin formulación de hipótesis • Sin formulación de hipótesis
Correlacional	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis 	<ul style="list-style-type: none"> • La formulación de hipótesis puede darse o no.
Causal	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial formulación de hipótesis

ALCANCE DEL ESTUDIO	MODALIDAD DE DOS ETAPAS	MODALIDAD DE ENFOQUE PRINCIPAL	MODALIDAD MIXTA
Exploratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Sin formulación de hipótesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin formulación de hipótesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin formulación de hipótesis
Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis para pronosticar un hecho en la etapa cuantitativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis para pronosticar un hecho si el enfoque principal es cuantitativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis para pronosticar un hecho.
Correlacional	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis en la etapa cuantitativa, si se realiza como la segunda fase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis cuando el enfoque principal es cuantitativo y variable, si éste es cualitativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy probable formulación de hipótesis.
Causal	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis en la etapa cuantitativa y posiblemente en la cualitativa, si se realiza como la segunda fase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis cuando el enfoque principal es cuantitativo y variable si este es cualitativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy probable formulación de hipótesis.

HIPÓTESIS QUE ESTABLECEN RELACIONES DE CAUSALIDAD


Hipótesis causal bivariada

ESQUEMA DE RELACIÓN CAUSAL BIVARIADA



La variable dependiente se simboliza con Y.

La Independiente se simboliza con X, mientras que

En las hipótesis correlacionales no significa variable

Independiente, porque no hay causa efecto.

¿De dónde surgen las hipótesis?

Bajo el enfoque cuantitativo, y si hemos seguido paso a paso el proceso de investigación, es natural que las hipótesis surjan del planteamiento del problema que, como recordamos, se vuelve a evaluar y si es necesario se replantea después de revisar la literatura. Es decir, proviene de la revisión misma de la literatura.

Nuestras hipótesis pueden surgir de un postulado de una teoría, del análisis de ésta, de generalizaciones empíricas pertinentes a nuestro problema de investigación y de estudios revisados o de antecedentes consultados.

Existe pues, una relación muy estrecha entre el planteamiento del problema, la revisión de la literatura y las hipótesis.

En la práctica, la revisión inicial de la literatura hecha para familiarizarnos con el problema de estudio nos lleva a plantearlo, después revisamos la literatura y afinamos o precisamos el planteamiento, del cual derivamos las hipótesis. Al formular las hipótesis volvemos a evaluar nuestro planteamiento del problema.

Las hipótesis pueden surgir aunque no exista un cuerpo teórico abundante

Se ha dicho que las hipótesis surgen de las teorías con evidencias empíricas y además éstas nacen de los hallazgos de investigaciones anteriores.

Pero es necesario recalcar que hipótesis útiles y fructíferas también pueden originarse en planteamientos del problema cuidadosamente revisados, aunque el cuerpo teórico que los sustente no sea abundante.

Lo que sí constituye una grave falla en la investigación es formular hipótesis sin haber revisado con cuidado la literatura, ya que cometeríamos errores tales como “hipotetizar” algo bastante comprobado o “hipotetizar” algo que ha sido contundentemente rechazado.

En ejemplo burdo, pero ilustrativo sería pretender establecer la hipótesis de que “los seres humanos pueden volar por sí mismos, únicamente con su cuerpo”.

En definitiva, la calidad de las hipótesis está relacionada en forma positiva con el grado de exhaustividad con que se haya revisado la literatura.

Dentro del enfoque cualitativo, las hipótesis surgen de la inmersión inicial en el campo, al recolectar datos o como producto del análisis.

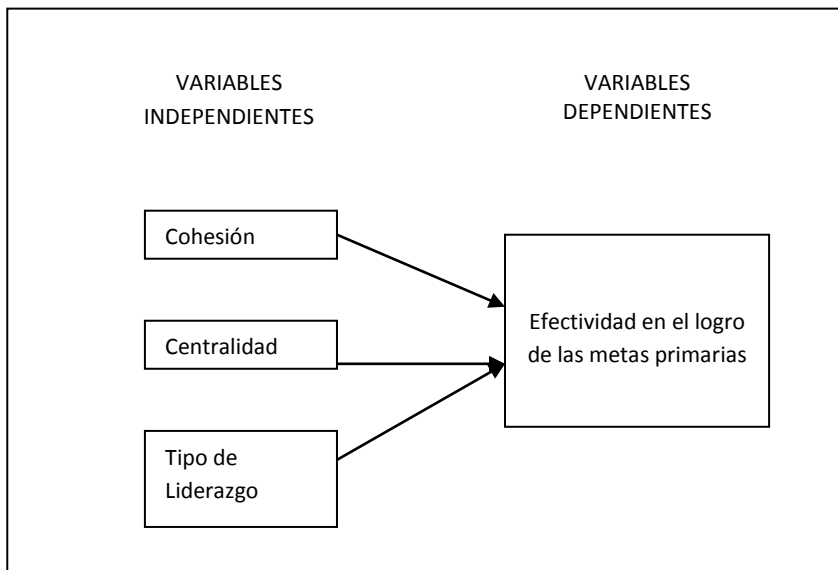
¿Qué características debe tener toda hipótesis?

Dentro del enfoque cuantitativo, para que una hipótesis sea digna de tomarse en cuenta, debe reunir ciertos requisitos:

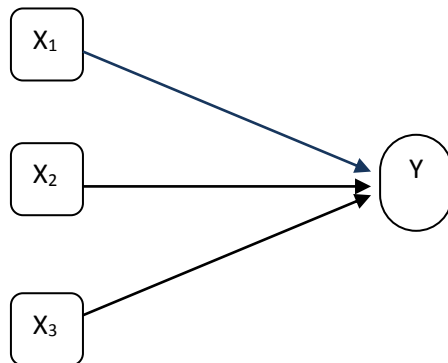
- A. Las hipótesis deben referirse a una situación social real.
- B. Los términos (variables) de la hipótesis deben ser comprensibles, precisas y los más concretas posibles.
- C. La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y verosímil (lógica).
- D. Los términos de la hipótesis y la relación planteada entre ellos deben ser observables y medibles, o sea tener referentes en la realidad.
- E. Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas.

Se puede dar el caso de que existan esas técnicas; pero por ciertas razones no tengamos acceso a ellas. Alguien podría intentar probar hipótesis referentes a la desviación presupuestal en el gasto público de Perú o a la red de narcotraficantes en la ciudad de Miami, pero no disponer de formas realistas de obtener sus datos. Entonces, su hipótesis aunque teóricamente sea muy valiosa, no se puede probar en realidad.

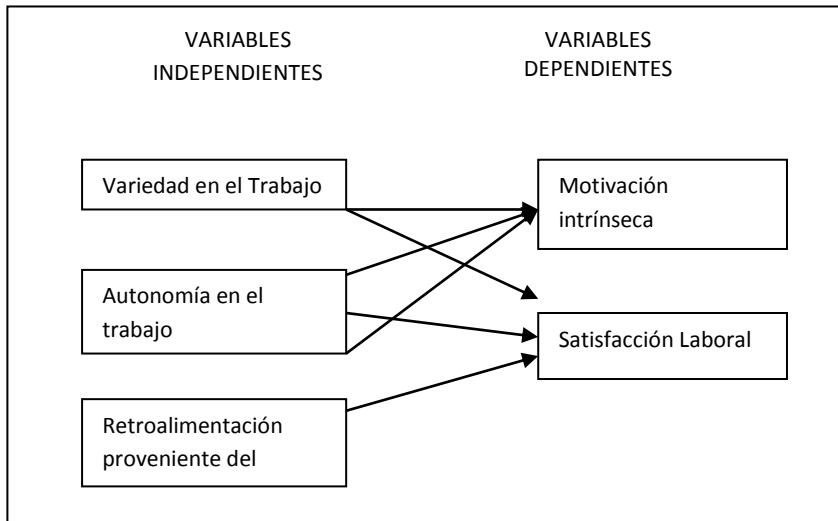
ESQUEMA DE RELACIÓN CAUSAL



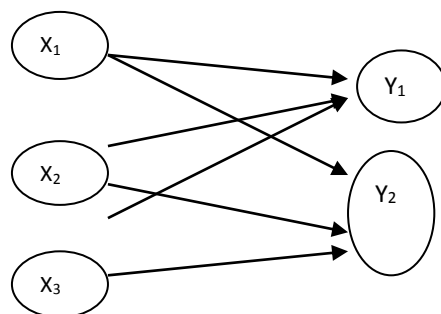
Simbolizadas como:

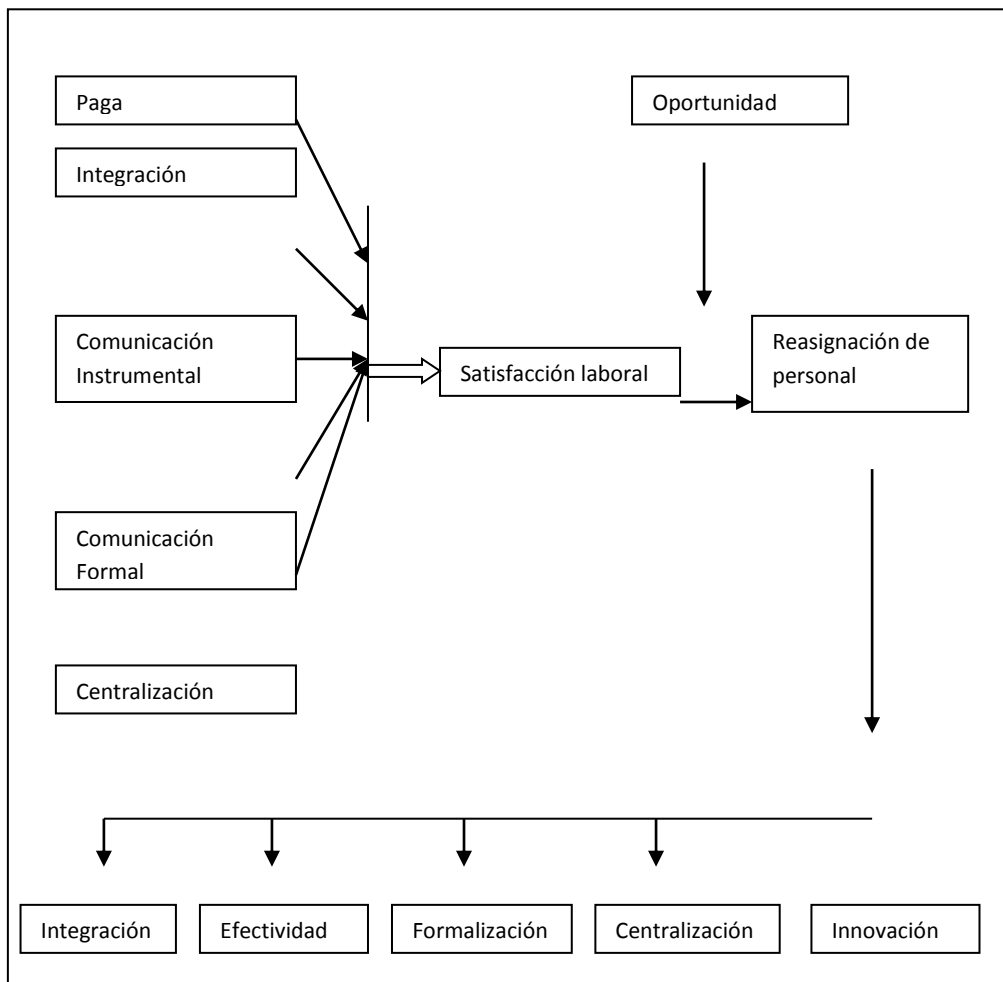


ESQUEMA DE RELACIÓN CAUSAL MULTIVARIADA



Simbolizadas como:



HIPÓTESIS CON PRESENCIA DE VARIABLES INTERVINIENTES

8.2. Tipos de hipótesis

Existen diversas formas de clasificar las hipótesis, aunque nosotros nos vamos a concentrar en la siguiente clasificación, que resulta apropiada fundamentalmente para el enfoque cuantitativo:

- A. Hipótesis de investigación.
- B. Hipótesis nulas.
- C. Hipótesis alternativas.
- D. Hipótesis estadísticas.

A. Hipótesis de investigación

Lo que a lo largo de este curso hemos definido como hipótesis son en realidad las hipótesis de investigación. Estas se definen como “proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables, y que cumplen con los 05 requisitos mencionados”.

Se les suele simbolizar como H_i o H_1 , H_2 , H_3 , etc, (si son varias), y también se les denomina *hipótesis de trabajo*.

Hipótesis de investigación. Propositiones tentativas sobre la(s) posible(s) relaciones entre dos o más variables.

A su vez, las hipótesis de investigación pueden ser:

a) Hipótesis descriptivas del valor de las variables que se va a observar en un contexto o en la manifestación de otra variable

Hi: “La expectativa de ingreso mensual de los trabajadores de la Corporación TEAQ de Paraguay oscila entre \$800 y \$1000.”

Las hipótesis de este tipo se utilizan a veces en estudios descriptivos.

b) Hipótesis correlacionales

Especifican las relaciones entre dos o más variables. Corresponde a los estudios correlacionales y pueden establecer la asociación entre dos variables:

- “la inteligencia está relacionada con la memoria”
- “La exposición de parte de los adolescentes a videos musicales con alto contenido sexual está asociada con la manifestación de estrategias en las relaciones interpersonales para establecer contacto sexual”.

O establecer la asociación entre más de dos variables:

- “La atracción física, la demostración de afecto, la similitud de valores y la satisfacción en el noviazgo, se encuentran vinculados entre sí”.
- “La inteligencia, la memoria y las calificaciones obtenidas están relacionadas, en estudiantes huancaínos de pregrado en ciencias sociales”.

Ejemplos: (p. 150 y 151)

Es necesario agregar que, *en una hipótesis correlacional, el orden en que coloquemos las variables no es importante* (ninguna variable antecede a la otra); *no hay relación de causalidad*.

c) Hipótesis de la diferencia entre grupos

Estas hipótesis se formulan en investigaciones cuya finalidad es comparar grupos.

Ejemplo: supongamos que un publicista piensa que un comercial televisivo en blanco y negro, cuyo objetivo es persuadir a los adolescentes que comienzan a fumar para que dejen de hacerlo, tiene una eficacia diferente que uno en color.

Su pregunta de investigación sería: ¿es más eficaz un comercial televisivo en blanco y negro que uno en color, cuyo mensaje es persuadir a los adolescentes que comienzan a fumar para que dejen de hacerlo?

Y su hipótesis quedaría formulada así:

Hi: “El efecto persuasivo para dejar de fumar no será igual en los adolescentes que vea la versión del comercial televisivo en color que en los adolescentes que vean la versión del comercial en blanco y negro”

d) Hipótesis que establecen relaciones de causalidad

Este tipo de hipótesis no solamente afirma las relaciones entre dos o más variables y cómo se dan dichas relaciones, sino que además proponen un “sentido de entendimiento” de ellas. Todas estas hipótesis establecen relaciones de causa – efecto.

Ejemplos:

Influye en o causa

“X e Y”

(Una variable) (Otra variable)

Para establecer causalidad antes debe haberse demostrado correlación, pero además la causa debe ocurrir antes que el efecto. Además, los cambios en la causa deben provocar cambios en el efecto.

A continuación se exponen distintos tipos de hipótesis causales:

- *Hipótesis causales bivariada*. En éstas se plantea una relación entre una variable independiente y una variable dependiente.
- *Hipótesis causales multivariadas*. Plantean una relación entre diversas variables independientes y una variable dependiente, o diversas variables independientes y varias dependientes. (Usualmente la variable independiente se simboliza como X en hipótesis causales, mientras que en hipótesis correlacionales no significa variable independiente, puesto que no hay supuesta causa) (Variable de independiente, se simboliza como y) Percepción de la similitud en religión, valores y creencias *Atractivo físico*

“La cohesión y la centralidad de un grupo sometido a una dinámica, y el tipo de liderazgo que se ejerce dentro del grupo, determinan la efectividad de éste para alcanzar sus metas primarias.”

Ejemplo:

“La variedad y la autonomía en el trabajo, así como la retroalimentación proveniente del desarrollo de éste, generan mayor motivación intrínseca y satisfacción laboral.”

Simbolizada como:

Las hipótesis multivariadas plantean otro tipo de relaciones causales, en donde ciertas variables intervienen modificando la relación (*hipótesis con presencia de variables intervinientes*).

Ejemplo:

Hi: “La paga aumenta la motivación intrínseca de los trabajadores, cuando es administrada de acuerdo al desempeño.” Es posible que haya estructuras causales de variables más complejas que resulta difícil expresar en una sola hipótesis, porque las variables se relacionan entre sí de distintas maneras. Entonces, se plantean las relaciones causales de dos o más hipótesis.

Cuando se someten las hipótesis causales al análisis estadístico, se evalúa la influencia de cada variable independiente (causa) en la dependiente (efecto), y la influencia conjunta de todas las variables independientes en la dependiente o dependientes.

B. ¿Qué son las hipótesis nulas?

Las *hipótesis nulas* son, en cierto modo, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación.

Contexto, hipótesis que niegan o contradicen la relación entre dos o más variables, hipótesis que niegan que haya diferencia entre grupos que se comparan, e hipótesis que niegan la relación de causalidad entre dos o más variables (en todas sus formas).

La hipótesis se simboliza así: H_0

Hipótesis nula. Proposiciones que niegan o refutan la relación entre variables.

C. ¿Qué son las hipótesis alternativas?

Como su nombre lo indica, *son posibilidades “alternas” ante las hipótesis de investigación y nula*: ofrecen otra descripción o explicación distintas de las que se proporcionan estos tipos de hipótesis.

Si la *hipótesis de investigación* establece: “esta silla es roja”, la *nula* afirmará: “esta silla no es roja”, y podría formularse una o más hipótesis alternativas: “esta silla es azul”, “esta silla es verde”, “esta silla es amarilla”, etc. Cada una constituye una descripción distinta de las que proporcionan las hipótesis de investigación y nula.

Las *hipótesis alternativas* se simbolizan H_a y sólo pueden formularse cuando efectivamente hay otras posibilidades, además de la hipótesis de investigación y nula.

Las hipótesis alternativas, como puede verse, constituyen otras hipótesis de investigación adicionales a la hipótesis de investigación original.

Hipótesis alternativas. Son posibilidades diferentes o "alternas" ante la hipótesis de investigación y nula.

D. ¿Qué son las hipótesis estadísticas?

Las hipótesis estadísticas son exclusivas del enfoque cuantitativo (o si se tiene un componente considerable de éste) y representan la transformación de las hipótesis de investigación, nulas y alternativas en símbolos estadísticos.

Se pueden formular sólo cuando los datos de estudio (que se van a recolectar y analizar para probar o rechazar las hipótesis) son cuantitativos (números, porcentaje, promedios). Es decir, el investigador traduce su hipótesis de investigación y su hipótesis nula (y cuando se formulan hipótesis alternativas, también éstas) en términos estadísticos.

Básicamente hay tres tipos de *hipótesis estadísticas*, que corresponden a clasificaciones de las hipótesis de investigación y nula:

- De estimación,
- De correlación y,
- De diferencia de medias.

Hipótesis estadísticas de estimación

Sirven para evaluar la suposición del investigador respecto al valor de alguna característica en una muestra de individuos u objetos, y en una población. Se fundamenta en información previa.

Ejemplo de pacientes atendidos en un hospital:

H_i : $\bar{E} < 200$ "Promedio mensual de casos atendidos es menor que 200"

H_o : $\bar{E} \text{ no } < 200$ "El promedio mensual de casos atendidos no es menor que 200"

H_a : $\bar{E} = 200$ "El promedio mensual de casos atendidos es igual que 200"

Posteriormente, el investigador comparará el promedio estimado por la hipótesis con el promedio actual de la muestra que se seleccionó. La exactitud de su estimación se evalúa con esta comparación.

Hipótesis estadísticas de correlación

Estas hipótesis tienen por objetivo traducir en términos estadísticos una correlación entre dos o más variables. La hipótesis "a mayor cohesión en un grupo, mayor eficacia en el logro de sus metas primarias" se traduciría así:

Entre dos variables (cohesión y eficacia)

H_i : "Ambas variables están correlacionadas" $0 \neq x \text{ y } r$

H_o : "Las dos variables no están correlacionadas; su correlación $0 = x \text{ y } r$ es cero"

Entre más de dos variables

H_i : "La correlación entre las variables autonomía, variedad y $0 \neq x \text{ y } z \text{ y } R$ motivación no es igual a cero"

H_0 : "No hay correlación" $0 \neq x y z R$

Hipótesis estadísticas de la diferencia de medias u otros valores

¿Qué es la prueba de hipótesis?

Como se ha venido mencionando a lo largo de esta separata, las hipótesis cuantitativas se someten a prueba o escrutinio empírico para determinar si son apoyadas o refutadas, de acuerdo con lo que el investigador observa.

Las hipótesis, en el enfoque cuantitativo, se someten a prueba en la "realidad" aplicando un diseño de investigación, recolectando datos a través de uno o varios instrumentos de medición y analizando e interpretando esos datos.

En el enfoque cualitativo, las hipótesis, más que para probar, sirve para incrementar el conocimiento de un evento, un contexto o una situación. Su simple generación ayuda a dar mayor sentido de entendimiento del fenómeno analizado.

¿Deben definirse conceptual y operacionalmente las variables de una hipótesis como parte de su formulación?

Al formular una hipótesis, es indispensable definir los términos o variables que se están incluyendo en ella, cualquiera sea el enfoque elegido. Esto es necesario por varios motivos:

- A. Para que el investigador, sus colegas, los usuarios del estudio y, en general, cualquier persona que lea la investigación le den el mismo significado a los términos o variables incluidos en las hipótesis, es común que el mismo concepto se emplea de maneras distintas.
- B. Asegurarnos que las variables pueden ser medidas, evaluadas, inducidas o inferidas.
- C. Confrontar nuestra investigación con otras similares.
- D. Evaluar más adecuadamente los resultados de nuestra investigación.

En conclusión, *sin definición de las variables no hay investigación*. Las variables debe ser definidas en dos formas: conceptual y operacionalmente.

Definición conceptual o constitutiva:

Una definición conceptual trata el término o variable con otros términos. Así, "inhibición proactiva" es "la dificultad de evocación que aumenta con el tiempo", y "comunicación interpersonal diádica" se define como "el intercambio de información psicológica entre dos personas que desarrollan predicciones acerca del comportamiento del otro basados en dicha información, y establecen reglas para su interacción que sólo ellos conocen"; "poder" es "influir más en los demás que lo que éstos influyen en uno". Se trata de definiciones de diccionario o de libros especializados.

Estas últimas constituyen la adecuación de la definición conceptual a los requerimientos prácticos de la investigación.

Definiciones operacionales:

Una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir la impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menos grado.

Casi siempre se dispone de varias definiciones operacionales, o formas de operacionalizar, de una variable.

Cuando el investigador dispone de varias alternativas *para definir operacionalmente una variable*, debe elegir la que proporciona mayor información sobre la variable, capte mejor la esencia de ella, se aduce más a su contexto y sea más precisa o amplia, según sea el caso.

Los criterios para evaluar una definición operacional son básicamente cuatro:

- A. Adecuación del contexto,
- B. Capacidad para captar los componentes de una variable de interés,
- C. Confiabilidad, y
- D. Validez.

Tema Nº 09

El proceso de la investigación cuantitativa: el diseño de la investigación y la selección de la muestra

9.1. Los diseños de investigación

¿Qué es un diseño de investigación?

Una vez decidido el enfoque que ha de adoptarse para la investigación (cuantitativo, cualitativo o mixto) y definido –al menos- el alcance inicial del estudio, el investigador debe concebir la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación, y cubrir sus objetivos o intereses. Eso implica seleccionar o desarrollar uno o más *diseños de investigación* y aplicarlo(s) al contexto particular de su estudio. *El término “diseño” se refiere al plano o estrategia concebida para obtener la información que se desea.* El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes de conocimiento que se ha planteado.

¿En qué momento del proceso de investigación surge el diseño de investigación?

Depende. Una vez más depende del enfoque elegido y del planteamiento del problema. En los estudios cuantitativos, por lo general se concibe o selecciona el diseño de investigación una vez que se ha afinado el problema de investigación, desarrollado la perspectiva teórica, establecido el alcance inicial del estudio y formulado la(s) hipótesis (si se requerían).

En el caso de los estudios cualitativos, la situación resulta más compleja. A veces el diseño se concibe ya que se planteó el problema de estudio y se definió el alcance inicial de investigación; en otras ocasiones, el diseño surge a raíz de la inmersión inicial en el campo o de una primera recolección de los datos.

9.2. Tipos de diseños de investigación cuantitativa

En la literatura sobre investigación es posible encontrar diferentes clasificaciones de tipos de diseño. En este documento de trabajo se adopta la clasificación de Hernandez, Fernandez y Baptista (2009): investigación experimental e investigación no experimental. *A su vez, la primera puede dividirse de acuerdo a las clásicas categorías de Cambell y Stanley (1996) en: preexperimentos, experimentos “puros” (verdaderos) y cuasi experimentos.* La investigación no experimental se subdivide en diseños transeccionales o *transversales*, y diseños longitudinales. Dentro de cada clasificación se comentarán diseños específicos.

A. DISEÑOS EXPERIMENTALES

Estos diseños implican la realización de un experimento. Precisamente, cabe señalarse que un experimento es un método para realizar investigaciones cuantitativas, en donde el investigador manipula de manera intencional determinadas condiciones o estímulos (variables independientes) para conocer y medir el efecto de dicha manipulación (variable dependiente). Por ejemplo en química si combinamos en un tubo de ensayo ácido clorhídrico con hidróxido de sodio logramos obtener cloruro de sodio, es decir sal común. No hay reglas para el número de variables a incluir en un experimento. Ello depende de cómo haya sido planteado el problema de investigación y de las limitaciones que existan.

De este modo, los diseños experimentales son estudios de investigación diseñados para probar hipótesis. El experimento es el método de investigación más refinado con que se verifican las hipótesis. Experimento tiene dos acepciones una general y una particular. La general referida a una toma de acción y luego observar las consecuencias. La acepción particular se refiere “un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas), para analizar las consecuencias que la manipulación ha generado sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos) dentro de una situación de control del investigador.

En su forma más simple un experimento tiene tres características:

- -Se manipula una VI
- -Se mantiene constante todas las variables restantes (excepto la VI)
- -Se observa el efecto que la manipulación de la VI produce en la VD.

Las funciones del diseño experimental consisten en establecer las condiciones de las comparaciones que exigen las hipótesis del experimento. Además, permite al experimentador hacer una interpretación significativa de los resultados del estudio a través del análisis estadístico de datos. Su importancia radica en ofrecer la posibilidad de obtener resultados de mayor exactitud y precisión. Por su forma rigurosa es la más deseada en la investigación científica cuantitativa. Se clasifica en pre-experimentales, cuasi-experimentales y experimentales propiamente dichos. Los diseños experimentales son propios de la investigación cuantitativa, impensables para el enfoque cualitativo. Siguiendo la clásica clasificación que hace Campbell y Stanley, éstos se clasifican en: pre-experimentales, experimentales puros y cuasi experimentales los cuales trataremos a continuación.

a) Diseños pre-experimentales

Son llamados así porque proporcionan un control escaso o nulo de las variables extrañas (validez interna y externa). Entre algunos diseños pre-experimentales tenemos:

- Diseño de un grupo solo después.
- Diseño pre- test, post. test, con un solo grupo
- Diseño estático de comparación, con dos grupos

b) Diseños cuasi-experimentales

Son sustancialmente más ordenados que los pre-experimentales, controlando algunas fuentes que amenazan la validez. Se emplea cuando es imposible hacer un control experimental riguroso. Son usados para probar experimentalmente un nuevo planteamiento, pero sin poder controlar muestras equivalentes, ante la dificultad de formar grupos totalmente al azar. No permite controlar todas las posibles variables extrañas que puede afectar al trabajo. Entre algunos tenemos a los siguientes:

- Diseños de serie en el tiempo
- Diseños de dos grupos no equivalentes o con grupo de control no equivalente.

c) Diseños cuasi-experimentales

Implican el control adecuado de las fuentes que atentan contra la validez interna y por ende, supone la manipulación de una variable experimental (X) -algunas veces más de una-, bajo un riguroso control, con el objeto de descubrir de qué modo y por qué causa se produce una situación o un acontecimiento peculiar.

B. DISEÑOS NO EXPERIMENTALES

Se definen en las investigaciones que se realizan sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Estos diseños se clasifican teniendo en cuenta su dimensión temporal o el número de momentos o puntos en el tiempo, en los cuales se recolecta los datos y así tenemos:

a) Diseños transeccionales

- Diseños transeccionales exploratorios: Su propósito, comenzar a conocer una comunidad, un contexto, un evento, una situación, una variable o un conjunto de variables. Es una exploración inicial en un momento específico. Se aplica a problemas de investigación nuevos o pocos conocidos, es el preámbulo de otros diseños posteriores. Son muy utilizados dentro del enfoque cualitativo o “inmersión inicial en el campo”.
- Diseños transeccionales descriptivos: Observan y describen los fenómenos tal como se presentan en forma natural. Su objetivo es indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables (dentro del enfoque cuantitativo) o ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, un evento, un contexto, un fenómeno o una situación (describirla, como su nombre lo indica dentro del enfoque cualitativo). El procedimiento consiste en medir o ubicar a un grupo de personas, objetos o situaciones, contextos o fenómenos, en una variable o concepto y proporcionar su descripción. Son estudios puramente descriptivos y si se plantean hipótesis, éstas son también descriptivas.
- Diseños transeccionales correlacionales-causales: Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de categorías, conceptos, objetos ni variables individuales, sino de sus relaciones, sean estas puramente correlacionales o relaciones causales. Lo que se mide-analiza (enfoque cuantitativo) o evalúa-analiza (enfoque cualitativo) es la asociación entre categorías, conceptos, objetos en un tiempo determinado. Es uno de los diseños más usados en el ámbito de la investigación en educación y las ciencias sociales. Permite encontrar la relación existente entre dos o más variables de interés, en una misma muestra de sujetos o el grado de relación entre dos fenómenos o eventos observados. Los diseños correlacionales – causales pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar el sentido de causalidad ni pretender analizar relaciones de causalidad. Cuando se limitan a relaciones no causales, se fundamentan en ideas o hipótesis correlacionales, y cuando buscan evaluar relaciones causales, se basan en ideas o hipótesis causales.

b) Diseños longitudinales

- Diseños de tendencia: Son aquellos que analizan cambios a través del tiempo (en categorías, conceptos, variables, etc., o sus relaciones) dentro de alguna población en general.
- Diseños de evolución de grupo: Los diseños de evolución de grupo o estudios cohorte, examinan cambios a través del tiempo en sub - poblaciones o grupos específicos. Su atención son los cohortes o grupos de individuos vinculados de alguna manera, generalmente por la edad,

que serían grupos por edad. Tales diseños hacen seguimiento de los grupos a través del tiempo. Cuando se fundamenta en el enfoque cuantitativo, por lo común se extrae una muestra cada vez que se recolectan datos sobre el grupo o la sub-población, más que incluir a toda la población

- Diseños panel: Son similares a las dos clases de diseños anteriores, sólo que el mismo grupo de sujetos es medido u observado (se recolectan datos sobre ellos) en todos los tiempos o momentos.

C. OTROS DISEÑOS ADICIONALES:

a) Experimento Factorial EF

Los experimentos en factorial no son en sí diseños, pero el método se puede aplicar a los diseños anteriores y a otros. Este método es importante cuando se trata de investigar el efecto de dos variables combinadas, como por ejemplo edad "a" con dos niveles (a_1 y a_2) y peso "b" con dos niveles (b_1 y b_2) de los alumnos, donde los niveles pueden ser:

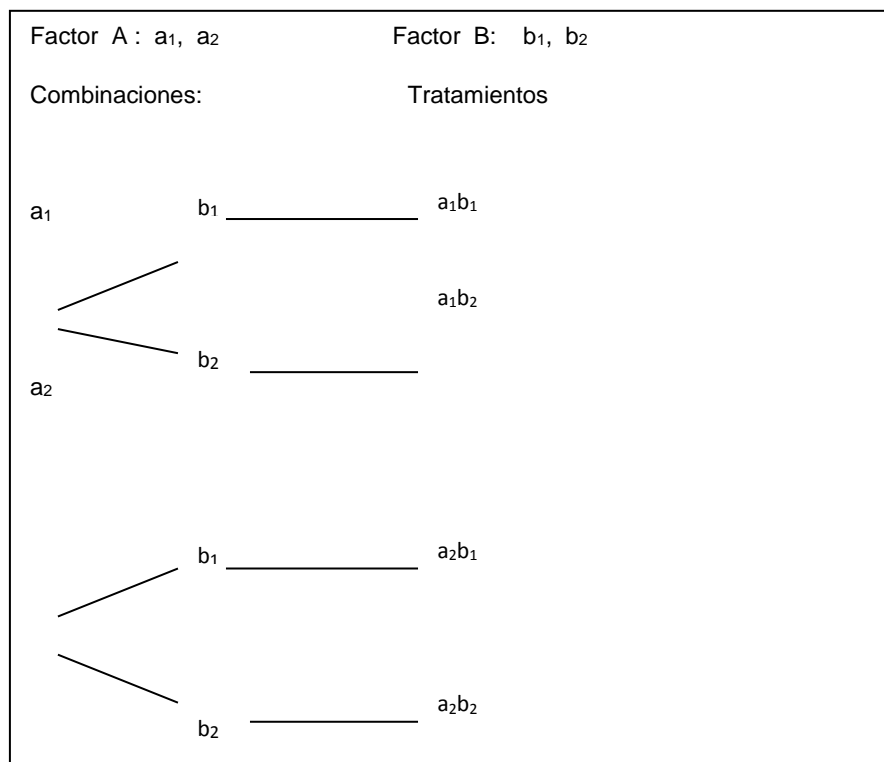
a_1 de 15 años

b_1 de 40 kg

a_2 de 20 años

b_2 de 50 kg

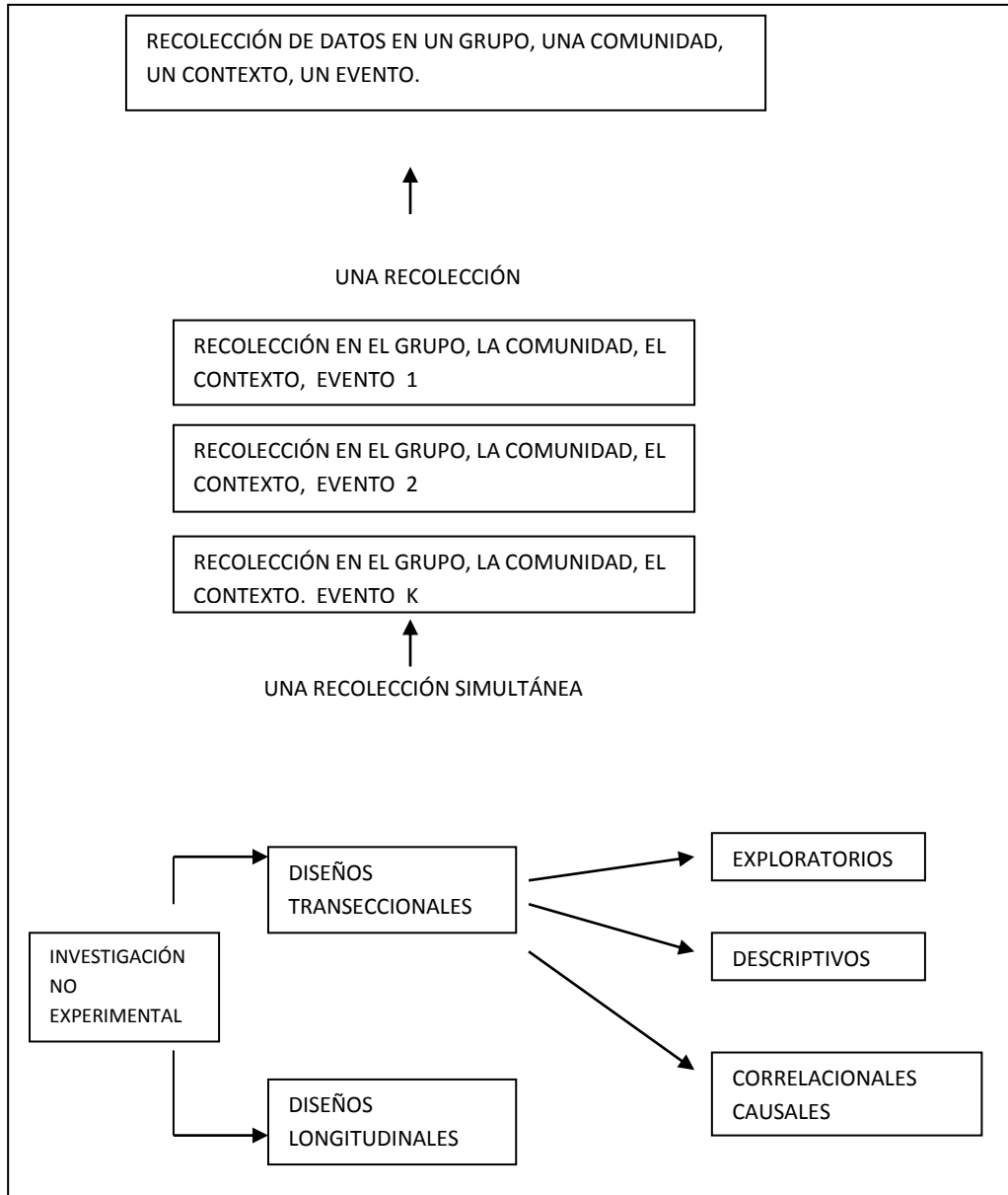
ESQUEMA DE UN EXPERIMENTO FACTORIAL DE 2×2



El tratamiento a_1b_1 significa alumnos que tienen 15 años de edad y que pesan 40 kg, el tratamiento a_1b_2 significa alumnos que tienen 15 años de edad y pesan 50 kg.

¿Cuáles pueden ser los contextos de los experimentos?

En la literatura sobre investigación del comportamiento se han diferenciado entre dos contextos en que llega a tomar un diseño experimental: *laboratorio* y *campo*.



Por otro lado, los factores que afectan la validez interna de un diseño de investigación pueden ser:

- **LA HISTORIA:** en estudios experimentales conducidos a través de periodos largos de tiempo, muchos factores no controlados pueden intervenir y producir cambio en la variable dependiente (VD), además de aquellos producidos por la variable independiente (VI) o tratamiento especial. Son los eventos que ocurren en el tiempo, mientras se prueba la variable experimental.
- **Los PROCESOS de MADURACIÓN,** nos referimos a los procesos de maduración biológica y psicológica que pueden tener lugar en el sujeto conforme progresa el

experimento y afecta sus respuestas (procesos de cambio que ocurren dentro de la persona).

- LOS INSTRUMENTOS de MEDIDA: cuando los instrumentos, los evaluadores y otros elementos de obtención de datos varían, afectando el experimento y por lo tanto los resultados: Observadores, pueden hacerse más hábiles o indiferentes, e instrumentos, no bien elaborados.
- MORTALIDAD experimental, de los sujetos a través de un experimento, en los estudios de pre-test y post-test, es decir desaparecen los sujetos de estudio.
- Los EFECTOS de MEDIDA, se relaciona con los efectos reactivos de un determinado instrumento de medida, es decir al mismo tiempo que mide un cambio, puede producir un cambio. La mayoría de los test psicológicos son reactivos.
- SELECCIÓN DIFERENCIA de los sujetos, se puede haber seleccionado grupos que por su naturaleza ya son diferentes (uno puede ser superior al otro y no debido al tratamiento)
- ESTABILIDAD y EXPECTANCIA, la estabilidad hace referencia a la tendencia del resultado o hallazgo a no ser confiable, es decir que ocurre una vez pero no en otra oportunidad. La expectancia hace referencia a que un tratamiento experimental puede parecer más efectivo que otro de control o de comparación, no porque realmente lo sea, sino porque el experimentador o los sujetos lo crean así.

En cuanto a la validez externa, se usa este término para referirse a la generalización o representatividad de los hallazgos de un estudio. Si los programas probados con resultados positivos pueden ser aplicados a otros programas o enfoques similares. En este caso, el investigador se pregunta ¿a qué poblaciones, escenarios, variables de tratamiento y de medida pueden estos resultados generalizarse?.

9.3. Nociones generales sobre muestreo cuantitativo

¿En una investigación siempre se cuenta con una muestra?

No siempre, pero en la mayoría de los casos sí realizamos el estudio de una muestra. Sólo cuando realizamos un censo debemos incluir en el estudio a todos los sujetos del universo o la población.

¿Sobre qué o quiénes se recolectarán los datos?

Aquí el interés se centra en “qué o quiénes”, es decir, en *los sujetos, objetos, sucesos, eventos o contextos de estudio*. Esto depende del planteamiento inicial de la investigación.

Por lo tanto, para seleccionar una muestra, lo primero que hay que hacer es definir la unidad de análisis (personas, organizaciones, comunidades, situaciones, eventos, etc). El sobre qué o quiénes se van a recolectar los datos depende del enfoque elegido del planteamiento del problema a investigar y de los alcances del estudio.

Muestra (enfoque cuantitativo). *Subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y deben ser representativos de dicha población.*

Muestra (enfoque cualitativo). *Unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el (la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sea representativo(a) del universo.*

¿Cómo se delimita una población?

Lo primero es decidir si nos interesa o no delimitar la población y si pretendemos que esto sea antes de recolectar los datos o durante el proceso. En los estudios cualitativos por lo común la población o el universo no se delimita a priori.

En los cuantitativos casi siempre sí. En los enfoques mixtos ello depende de la situación de investigación.

En el enfoque cuantitativo es preferible establecer con claridad las características de la población, con la finalidad de delimitar cuáles serán los *parámetros muestrales*.

¿Cómo se selecciona la muestra bajo el enfoque cuantitativo?

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Es decir, es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

Los términos *al azar* y *aleatorio* denotan un tipo de procedimiento mecánico relacionado con la probabilidad y con la selección de elementos; pero no logra esclarecer tampoco el tipo de muestra y el procedimiento de muestreo.

9.4. Tipos de muestra en la investigación cuantitativa

Básicamente categorizamos las muestras en dos grandes ramas: *las muestras no probabilísticas* y *las muestras probabilísticas*.

Muestras probabilísticas. Subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

Muestras no probabilísticas. Subgrupo de la población en el que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.

¿Cómo se selecciona una muestra probabilística en un estudio cuantitativo?

La elección entre la muestra no probabilística y la muestra probabilística se determina con base en los objetivos del estudio, el esquema de la investigación y el alcance de sus contribuciones.

Las muestras probabilísticas tienen muchas ventajas, quizá el principal sea que puede medirse el tamaño de error en nuestras predicciones. Se dice incluso que el principal objetivo en el diseño de una muestra probabilística es reducir al mínimo este error, al que se le llama *error estándar* (Kish, 1995).

Las muestras probabilísticas son esenciales en los diseños de investigación transeccionales cuantitativos (por encuestas), donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población; estas variables se miden con instrumentos de medición y se analizan con pruebas estadísticas para el análisis de datos, de donde se presupone que la muestra es probabilística y todos los elementos de la población tienen una misma probabilidad de ser elegidos.

Para una muestra probabilística necesitamos principalmente dos cosas: determinar el **tamaño de muestra (n)** y **seleccionar los elementos muestrales**, de manera que todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos.

Para lo primero, se dará una fórmula que contiene las expresiones ya descritas.

Para lo segundo, requerimos un marco de selección adecuado y un procedimiento que permite la aleatoriedad en la selección.

El tamaño de la muestra

Cuando se hace una muestra probabilística, uno debe preguntarse: dado que una población es de tamaño N , ¿cuál es el menor número de unidades muestrales (personas,

organizaciones, capítulos de telenovelas, etc.) que necesito para conformar una muestra (n) que me asegure un error estándar mínimo (0.01)?

La respuesta a esta pregunta busca la probabilidad de ocurrencia de que mi estimado se acerque a Y, el valor real de la población. Si establecemos el error estándar y fijamos (0.01), sugerimos que esta fluctuación promedio de nuestro estimado y con respecto a los valores reales de la población Y no sea > 0.01 , es decir, que de 100 casos, 99 veces mi predicción sea correcta y que el valor de y se sitúe en el intervalo de confianza que comprenda el valor de Y.

Resumiendo los tipos de muestreo probabilístico:

Muestra probabilística estratificada. Subgrupo en el que la población se divide en segmentos y selecciona una muestra para cada segmento.

Muestreo probabilístico por racimos

En algunos casos, en que el investigador se ve limitado por recursos financieros, por tiempo, por distancias geográficas o por una combinación de éstos y otros obstáculos, se recurre al **muestreo por racimos**.

En este tipo de muestreo se reduce costos, tiempo y energía, al considerar que muchas veces las unidades de análisis se encuentran encapsuladas o encerradas en determinados lugares físicos o geográficos, a los que se denominan racimos.

¿Cómo se selecciona la muestra en una investigación cuantitativa?

Las muestras probabilística dependen de dos cosas: del *tamaño de muestra* y del *procedimiento de selección*.

Las unidades de análisis o los elementos muestrales se eligen siempre aleatoriamente para asegurarnos de que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser elegido. Se utilizan tres procedimientos de selección:

- Tómbola
- Números randomizados o números aleatorios
- Selección sistemática de elementos muestrales

Listados y marcos muestrales (investigación cuantitativa)

Las muestras probabilísticas requieren la determinación del tamaño de la muestra y de un proceso *de selección aleatoria que asegura que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser elegidos*.

Todo esto lo hemos visto, aunque nos falta discutir sobre algo esencial que procede a la selección de una muestra: *el listado, el marco muestral*.

El listado se refiere a una lista existente o a una lista que es necesario confeccionar *ad hoc*, con los elementos de la población, y a partir de la cual se seleccionan los elementos muestrales.

El segundo término se refiere a un *marco de referencias que nos permite identificar físicamente los elementos de la población, la posibilidad de enumerarlos y, por ende, de proceder a la selección de los elementos muestrales*.

Algunos de estos marcos de referencia son los:

- Archivos
- Mapas
- Volúmenes

- Horas de transmisión
- Periodos registrados

Tamaño óptimo de una muestra y el teorema del límite central en el enfoque cuantitativo⁸

Las muestras probabilísticas requieren de dos procedimientos básicos:

- La determinación del tamaño de la muestra.
- La selección aleatoria de los elementos muestrales.

La distribución normal: Esta distribución en forma de campana se logra generalmente con muestra de 100 o más unidades muestrales, y es útil y necesaria cuando se hacen inferencias de tipo estadísticos.

¿Cómo son las muestras no probabilísticas?

Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en muchas investigaciones y, a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población.

Recordemos que, en las muestras de este tipo, la elección de los sujetos, no dependen de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos, sino de la decisión de un investigador o grupo de encuestadores.

Hay varias clases de muestras dirigidas y se definen a continuación.

- La muestra de sujetos voluntarios
- La muestra de expertos
- Los sujetos-tipo
- La muestra por cuotas
- Muestras cualitativas
- El estudio de caso

Tema Nº 10

El proceso de la investigación cuantitativa: recolección y análisis de datos cuantitativos

10.1. La etapa de la recolección de los datos en el campo o laboratorio en la investigación cuantitativa

Recolectar los datos implica tres actividades estrechamente vinculados entre sí:

- a) Seleccionar un instrumento o un método de recolección de los datos entre los disponibles en el área de estudio en la cual se inserte nuestra investigación o desarrollar uno.
- b) Aplicar ese instrumento método para recolectar datos.
- c) Preparar observaciones, registros y mediciones obtenidas para que se analicen correctamente.

Bajo la perspectiva cuantitativa, recolectar datos es equivalente a “medir”.

¿Qué significa medir?

La definición clásica del término, ampliamente difundido, medir significa “asignar números a objetos y eventos de acuerdo con reglas” (Stevens, 2001). Sin embargo, esta definición es más adecuada para las ciencias físicas que para las ciencias sociales.

Para nuestra formación profesional, es más adecuado definir la medición como “el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos”, el cual se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar (y frecuentemente cuantificar) los datos disponibles (los indicadores), en términos del concepto que el investigador tiene en mente.

En este proceso, el instrumento de medición o de recolección de datos juega un papel central. Sin él, no hay observaciones clasificadas.

Medición. *Proceso que vincula el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente.*

Instrumento de medición. *Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente.*

Los requisitos de un instrumento de medición o recolección de datos

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez.

La validez es un concepto del cual pueden tenerse diferentes tipos de evidencia (Wiersma, 1999; Gronlund, 1990): 1) evidencia relacionado con el contenido, 2) evidencia relacionado con el criterio y 3) evidencia relacionado con el constructo.

1. Evidencia relacionada con el contenido
2. Evidencia relacionada con el criterio
3. Evidencia relacionada con el constructo

$\text{Validez total} = \text{Validez de contenido} + \text{Validez de criterio} + \text{Validez de constructo}$

4. Factores que pueden afectar la confiabilidad y la validez

Hay diversos factores que llegan a afectar la confiabilidad y la validez de los instrumentos de medición. Entre ellos son:

- La improvisación.
- Utilizar instrumentos desarrollados en el extranjero que no han sido validados para nuestro contexto: cultura y tiempo
- Uso de instrumentos inadecuados para las personas a quienes se les aplica: no es empático.
- Condiciones en las que se aplica el instrumento de medición.

Validez. Grado en el que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir.

Confiabilidad. *Grado en el que la aplicación repetida de un instrumento de medición al mismo fenómeno genera resultados similares.*

¿Cómo se sabe si un instrumento es válido y confiable?

En la práctica es casi imposible que una medición sea perfecta. Generalmente se tiene un grado de error. Desde luego, se trata de que este error sea el mínimo posible.

Cálculo de la confiabilidad

Los procedimientos más utilizados para determinar la confiabilidad mediante un coeficiente son:

Medida de estabilidad.

Método de formas alternativas o paralelas.

Método de mitades partidas, etc

Cálculo de la validez

10.2. Tipos de instrumentos de medición o recolección de datos

En la investigación disponemos de diversos tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas, pero uno de los principales instrumentos es el cuestionario:

A. Cuestionario

Tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. *Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.*

¿Qué tipos de preguntas puede haber?

El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que miden. Básicamente se considera *dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.*

Preguntas cerradas. Las que contienen alternativas de respuesta previamente delimitadas.

Preguntas abiertas. Las que no delimitan desde antes las alternativas de respuesta.

¿Conviene usar preguntas cerradas o abiertas?

La elección del tipo de preguntas que contenga el cuestionario depende del grado en que se pueda anticipar las posibles respuestas, los tiempos de que se disponga para codificar y si se quiere respuesta más precisa o profundizar en alguna cuestión.

10.3. Conceptos acerca del análisis cuantitativo

La elección del tipo de análisis que habremos de realizar depende de los datos que hayamos recolectado. Si obtuvimos datos cuantitativos, éstos ya fueron codificados y preparados para el análisis en la matriz de los datos; ahora lo que sigue es efectuar el análisis cuantitativo.

Si los datos recolectados fueron cualitativos, el análisis, en consecuencia, es cualitativo, por lo que pueden tener algún análisis cuantitativo.

Una vez que los datos se han codificado, transferido a un matriz y guardado en un archivo, el investigador procede a analizarlos.

En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora. El análisis de los datos se efectúa sobre la matriz de datos utilizando un programa computacional.

¿Qué análisis pueden llevarse a cabo?

El análisis de los datos depende de tres factores:

- El nivel de medición de las variables.
- La manera de cómo se hayan formulado las hipótesis.
- El interés del investigador.

El investigador busca, en primer término, describir sus datos y posteriormente efectuar análisis de estadística descriptiva para cada una de las variables y luego describir la relación entre éstas.

Las estadísticas no son un fin en sí misma, sino una herramienta para analizar los datos.

Los principales análisis cuantitativos o estadísticos que pueden efectuarse son:

- Estadística descriptiva para las variables, tomadas individualmente.
- Razones y tasas.
- Cálculos y razonamientos de estadística inferencial.
- Análisis de varianza
- Prueba de F de Fisher
- Pruebas de significación de t , DLS, Duncan, Tukey
- Pruebas paramétricas.
- Pruebas no paramétricas.
- Análisis multivariado.

10.4. Estadística descriptiva para cada variable

La primera tarea es describir los datos, los valores o las puntuaciones obtenidas para cada variable.

¿Qué es una distribución de frecuencias?

Una distribución de frecuencias es un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías.

¿Qué otros elementos contiene una distribución de frecuencias?

Las distribuciones de frecuencias pueden completarse agregando las frecuencias relativas y las frecuencias acumuladas.

¿De qué otra manera pueden presentarse las distribuciones de frecuencia?

Las distribuciones de frecuencias, especialmente cuando utilizamos las frecuencias relativas, pueden presentarse en forma de histogramas o gráficas de otro tipo. Las distribuciones de frecuencias también se pueden graficar como polígonos de frecuencias. Los polígonos de frecuencia relacionan las puntuaciones con sus respectivas frecuencias. Es propio de un nivel de medición intervalos o razón.

En resumen, para cada una de las variables de la investigación se obtiene su distribución de frecuencia y, de ser posible, se grafica y se traza su polígono de frecuencia correspondiente.

¿Cuáles son las medidas de tendencia central?

Las medidas de tendencia central son puntos en una distribución, los valores medios o centrales de ésta, y nos ayuda a ubicarla dentro de la escala de medición.

Las principales medidas de tendencia central son tres: moda, mediana y media. El nivel de medición de la variable determina cuál es la medida de tendencia central apropiada.

¿Cuáles son las medidas de la variabilidad?

Las medidas de la variabilidad indican la dispersión de los datos en la escala de medición y responden a la pregunta: ¿Dónde están diseminadas las puntuaciones o los valores obtenidos?

- La desviación estándar sólo se utiliza en variables medidas por intervalos o de razón.
- La varianza es la desviación estándar elevada al cuadrado y se simboliza s^2 . Es un concepto estadístico muy importante, ya que muchas de las pruebas cuantitativas se fundamentan en él.

¿Hay alguna otra estadística descriptiva?

Sí, *la asimetría y la curtosis*. Los polígonos de frecuencia suelen representarse como curvas para que puedan analizarse en términos probabilísticos y visualizar su grado de dispersión.

Nota final:

Se calculan los estadísticos que se necesitan de acuerdo con los propósitos de la investigación y los niveles de medición.

Puntuaciones Z

Las puntuaciones z son transformaciones que se pueden hacer a los valores o las puntuaciones obtenidas, con el propósito de analizar su distancia con respecto a la media, en unidades de desviación estándar.

Una puntuación z nos indica la dirección y el grado en que un valor individual obtenido se aleja de la media, en una escala de unidades de desviación estándar.

Razones y tasas

Una razón es la relación entre dos categorías.



Lea con atención las siguientes indicaciones para el correcto desarrollo de la presente actividad:

- 1) Revise los contenidos del presente material de estudio (texto universitario) y las diapositivas de las sesiones correspondientes a las dos primeras unidades. Complemente esta actividad con la revisión de sus notas de clase.
- 2) Reúnase con su equipo de investigación, identifiquen y seleccionen las fuentes de información relevantes y relacionadas con el problema de investigación planteado por su grupo.
- 3) Desarrolle con su grupo de trabajo una revisión detallada de las fuentes de información previamente identificadas. Ayúdese de fichas bibliográficas y otros recursos.
- 4) Construya el marco teórico correspondiente a su problema de investigación y el Informe Parcial de su proyecto de investigación respectivo. Puede tomar como referencia la guía presentada después de las instrucciones.
- 5) El Informe Parcial de su investigación deberá contener las siguientes partes:
 - Planteamiento del problema mejorado en base a la discusión en el aula (Objetivo, pregunta, justificación y viabilidad).

- Marco teórico (puede considerar como guía el ejemplo abajo mostrado)
- Anexos (fichas bibliográficas y otros recursos empleados para la revisión de la literatura)
- Presente el Informe Parcial por escrito a su docente. La extensión es libre. Cuide la ortografía y la redacción pues serán tomadas en cuenta en el proceso de evaluación.

GUÍA REFERENCIAL PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO (Ejemplo de los contenidos que debe tener el informe parcial)

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Tema: La televisión y el niño en la ciudad de México.

1.2. Objetivos:

- Describir el uso que los niños entre 05 y 10 años de edad de la ciudad de México han hecho de la televisión en el año 2009
- Determinar el tiempo que los niños de entre 05 y 10 años de edad de la ciudad de México han dedicado a ver televisión en el año 2009.

1.3. Preguntas:

- ¿Cuál es el uso que los niños entre 05 y 10 años de edad de la ciudad de México han hecho de la televisión en el año 2009?
- ¿Cuánto tiempo han dedicado los niños de entre 05 y 10 años de edad de la ciudad de México a ver televisión en el año 2009?

1.4. Justificación

1.5. Viabilidad

II. MARCO TEÓRICO (índice)

1.- El enfoque de usos y gratificaciones de la comunicación colectiva

1.1. Principios básicos

1.2. Necesidades satisfechas por los medios de comunicación colectiva en los niños.

1.2.1. Diversión

1.2.2. Socialización

1.2.3. Identidad personal

1.2.4. Supervivencia

1.2.5. Otras necesidades

2.- Resultados de investigaciones previas sobre el uso que el niño de entre 05 y 10 años da a la televisión

3.- Funciones que desempeña la televisión en el niño y gratificaciones que éste recibe por ver televisión

4.- Contenidos televisivos preferidos por el niño

5.- Condiciones de exposición a la televisión por parte del niño

6.- Control que ejercen los padres sobre sus hijos sobre la actividad de ver televisión

7.- Conclusiones referentes al marco teórico

TERCERA UNIDAD

Nociones básicas sobre el proceso de la investigación cualitativa

Tema Nº 11

El proceso de la investigación cualitativa: el planteamiento del problema, la revisión de la literatura y la inmersión inicial en el campo

11.1. El planteamiento del problema cualitativo

Antes de comenzar a revisar estos aspectos iniciales de la investigación cualitativa, es necesario que el(la) estudiante vuelva al Tema No. 02 del presente texto, referente al nacimiento del proyecto de investigación científica que tiene como elemento esencial a la idea. Tomando este punto como partida para el desarrollo del proceso de investigación cualitativa, podemos entonces proceder con el planteamiento del problema cualitativo.

Como se señaló antes, la investigación cualitativa sigue un razonamiento lógico inductivo y una secuencia flexible de actividades que carecen de un orden preestablecido. Por esta razón para plantear adecuadamente un problema desde el enfoque cualitativo se recomienda que el investigador goce de un buen nivel de conocimientos acerca del tema que se ha seleccionado. Ello garantizará que a lo largo del proceso de la investigación se tomen las decisiones adecuadas para su éxito.

El planteamiento del problema cualitativo, así como en el caso del problema cuantitativo, consta de cinco aspectos esenciales:

- 1) Formulación de los **objetivos** de la investigación
- 2) Formulación de las **preguntas** de investigación
- 3) Desarrollo de la **justificación** de la investigación
- 4) Desarrollo de la **viabilidad** de la investigación
- 5) Evaluación de las **deficiencias en el conocimiento** sobre el tema elegido

Para el desarrollo de cada uno de los puntos arriba indicados pueden seguirse los procedimientos detallados para el planteamiento del problema en la investigación cuantitativa, no obstante existen algunas pequeñas diferencias. Sobre la formulación de los objetivos y preguntas de la investigación, podemos indicar, por ejemplo, que éstos no necesariamente deben ser específicos y bien delimitados, toda vez que la investigación cualitativa no busca probar teorías y plantear necesariamente generalizaciones. Tanto los objetivos como las preguntas son, en el caso de la investigación cualitativa, puntos de partida de un proceso que será complejo y flexible y cuyo destino final no se conoce del todo bien. Por otro lado, la justificación y viabilidad de la

investigación sí se desarrollan sin mayores diferencias como en el caso de las investigaciones cuantitativas. Finalmente, también se hace necesaria la evaluación de cuánto se sabe acerca del problema que hemos planteado. Por lo tanto, a diferencia de otros autores (vg. Hernández et al. 2007: 524), nosotros consideramos que la literatura especializada es esencial para lograr orientar las direcciones que tome el estudio a lo largo de su desarrollo.

Para mayores alcances, las características más importantes del planteamiento del problema cualitativo se resumen en las siguientes líneas (Hernández et al. 2007: 525):

1. Es abierto y expansivo, a raíz que poco a poco se identifican conceptos y temas hacia los cuales se dirige la investigación.
2. No se encuentra direccionado desde el principio.
3. Se fundamentan en la experiencia y en la intuición del propio investigador.
4. Se aplican a un menor número de casos.
5. El entendimiento del fenómeno es holístico, es decir abarca todas sus dimensiones, internas y externas, pasadas y presentes.
6. Se orientan a aprender de experiencias y comprender los puntos de vista de las personas, valorar y generar teorías fundamentadas en las perspectivas de los participantes de la investigación.

Por su propia naturaleza expansiva y holística, el planteamiento del problema en la investigación cualitativa también requiere de otra acción importante, además de los objetivos, preguntas, justificación, viabilidad y evaluación de los conocimientos sobre el tema elegido: **la elección de un contexto o ambiente** en el que se llevará a cabo la investigación. Una vez hecho esto, el investigador deberá obtener toda la información posible acerca de dicho escenario. Entonces debemos tener en cuenta que por esta razón, se debe recordar siempre que.

- a) La investigación se lleva a cabo en escenarios naturales en el que se desenvuelven los participantes.
- b) El investigador no puede controlar ni manipular variables, razón por la que no se las considera como categorías esenciales en la investigación.
- c) Los significados relevantes para el estudio se obtienen de los participantes.
- d) Los datos no serán reducidos a valores numéricos como en la investigación cuantitativa.

11.2. La revisión de la literatura y la construcción del marco teórico en el planteamiento del problema cualitativo

Debido a su carácter flexible, el proceso de investigación cualitativo permite que el investigador pueda recurrir a las fuentes de información sobre el tema que ha elegido en diferentes momentos de su desarrollo. Además, debido a que la investigación cualitativa no está direccionada desde el principio, como vimos en el punto anterior, sino que se basa muchas veces en la experiencia, conocimiento e intuición del investigador, se recomienda que para un adecuado planteamiento del problema se lleve a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente. Esta postura nuestra contradice algunas de las opiniones vertidas por otros autores como Hernández et al. (2007: 525), quienes señalan que el papel que juega la literatura en la investigación cualitativa es "secundario". Esta actividad nos permitirá, sin embargo y tal como lo indican tales autores:

- a) Detectar conceptos clave que no habíamos pensado.
- b) Conocer métodos de recolección y análisis de datos
- c) Conocer los errores cometidos por otros investigadores
- d) Conocer otras maneras de pensar y abordar el planteamiento.

Una de las mayores contribuciones de la revisión de la literatura, no obstante, será el de conocer también conceptos en los que ya habíamos pensado luego de formular la idea inicial y a

partir de ello establecer un orden consistente o hasta inclusive jerarquías entre tales conceptos conocidos y los nuevos conceptos y categorías que obtendremos de las fuentes de información revisadas. Esquematizar tales relaciones entre conceptos y categorías podrá ser de gran utilidad al investigador para plantear adecuadamente su problema de investigación y para guiar la misma en su desarrollo posterior.

Otra forma en la que se recomienda proceder con la formulación del planteamiento del problema consiste en los siguientes pasos:

- a) Elegir un verbo que sintetice la intención principal del estudio y, además, elegir un fenómeno o tema para la investigación.
- b) Especificar casos, participantes, eventos, etc.
- c) Determinar el ambiente, contexto o lugar en el que se llevará a cabo el estudio de manera potencial.

Según recomiendan varios autores, en una investigación cualitativa la literatura se revisa y se mantiene “conceptualmente” distante en relación al proceso de recolección de los datos y luego, paulatinamente, se va consultando de acuerdo al desarrollo de la investigación y a la naturaleza y característica de los datos que se van obteniendo. Por ello se dice que en un estudio cualitativo la literatura sirve para obtener nuevas ideas que ayuden a comprender los datos y trascender el carácter local, individual, de los mismos, estableciendo relaciones con casos similares que otros investigadores han documentado. Por ello se señala que en la investigación cualitativa el marco teórico tiene las siguientes características:

- 1- Implica una revisión paulatina y constante de la literatura a lo largo de todo el proceso de investigación.
- 2- Sirve para un mejor conocimiento de conceptos y categorías relevantes para el estudio y por ende, de las relaciones que existen entre ellas.
- 3- Sirve para justificar y documentar la necesidad de la realización del estudio (al inicio del estudio)
- 4- Apoya o modifica los resultados que otros estudios han arrojado (al final del estudio)

Cabe agregar que, a diferencia de los estudios cuantitativos, donde las hipótesis se formulan a partir del marco teórico y antes de la recolección de los datos, en los estudios cualitativos éstas raras veces se formulan antes de lograr la inmersión del investigador en el escenario en el que llevará a cabo su trabajo. Por el contrario, es más bien a lo largo del proceso de investigación que el científico genera hipótesis que luego, con el desarrollo del mismo, pueden cambiar o modificarse e incluso hasta suprimirse. Por esto en realidad las hipótesis en la investigación cualitativa, llamadas aquí **hipótesis de trabajo**, son resultado de la investigación. Por ello se afirma que las hipótesis de trabajo son emergentes, flexibles y contextuales, toda vez que se adaptan y cambian en función del desarrollo que sigue la investigación.

11.3. El proceso de inmersión inicial en el contexto o ambiente

En el punto 11.1 señalamos que el planteamiento del problema en la investigación cualitativa implica, a diferencia de los estudios cuantitativos, que necesariamente el investigador tiene que seleccionar un escenario natural para su trabajo así como la obtención de toda la información relevante sobre tal escenario. Entonces, para complementar la elaboración del planteamiento del problema y luego de haber cumplido con las actividades antes indicadas, el investigador debe explorar el contexto elegido, para lo cual Esterberg (2002) señala que se deben pensar acerca de las siguientes preguntas:

1. ¿Me conocen en dicho ambiente? En caso que sí, ¿cómo puedo manejar eso sin afectar la investigación?
2. Soy diferente a las personas que se desenvuelven en el ambiente seleccionado. ¿Cómo puedo manejar tal cosa?
3. ¿Qué significados tiene para mí el contexto seleccionado? ¿Puedo manejarlos?

Algunos investigadores recomiendan que tengamos en mente contextos o escenarios alternativos en caso que el contexto elegido no nos sea accesible. Sin embargo, en general, debemos de tomar en cuenta las siguientes acciones para lograr una efectiva inmersión inicial en el campo:

1. Desarrollar relaciones adecuadas con las personas del contexto seleccionado.
2. Elaborar una historia o en su defecto una explicación sobre la investigación para darla a conocer a los participantes.
3. No intentar imitar a los participantes, puede resultar negativo.
4. Planificar el ingreso al contexto o ambiente para hacerlo de la manera más disimulada posible y muy natural.

Luego de la inmersión inicial en el contexto o ambiente el investigador deberá lograr una ulterior inmersión total en el mismo y con ello su planteamiento del problema puede mejorar sustancialmente. Para tal fin el investigador debe desarrollar, entre otras, las actividades siguientes:

1. Observar los eventos que ocurren en el ambiente, pero de manera holística y tomando en cuenta la participación de los individuos y comprendiendo sus decisiones.
2. Establecer vínculos con los participantes.
3. Adquirir un punto de vista "interno" de los participantes en cuestiones que se vinculan con el planteamiento del problema.
4. Obtener datos sobre conceptos, lenguaje, formas de expresión, historias y relaciones que tienen los participantes.
5. Detectar procesos sociales fundamentales y cómo operan éstos.
6. Tomar nota y generar datos en formas de apuntes, mapas, esquemas, cuadros, fotografías, objetos, audios, etc.
7. Elaborar sus propias descripciones del ambiente.
8. Estar consciente del papel que tiene y de las alteraciones que provoca su presencia en el ambiente.
9. Reflexionar acerca de sus propias vivencias en el ambiente y considerarlas como fuente de datos.

Las descripciones que vaya desarrollando el investigador acerca del escenario o ambiente las debe plasmar en notas de campo que deben hacerse de manera metódica y con disciplina a fin de no olvidar cualquier detalle importante que nos ayude en la interpretación de nuestros datos. Dichas notas pueden ser de diferente tipo como:

1. Notas de observación directa: descripciones directas de todo lo que se observa en el contexto o ambiente.
2. Notas interpretativas: comentarios o interpretaciones propias de los hechos observados.
3. Notas temáticas: ideas, hipótesis, preguntas de investigación, especulaciones teóricas, conclusiones preliminares y descubrimientos trascendentales.
4. Notas personales: manifestaciones del aprendizaje, sentimientos, sensaciones y vivencias del propio investigador.
5. Notas de reactividad de los participantes: cambios observados en las personas a consecuencia de nuestra presencia.

Todas estas anotaciones deben hacerse en el **cuaderno o bitácora de campo**, el mismo que además debe incluir:

1. Descripciones del ambiente o contexto
2. Mapas

3. Diagramas, cuadros y esquemas.
4. Listado de materiales obtenidos en el contexto.

Tema Nº 12

El proceso de la investigación cualitativa: la formulación de hipótesis y el muestreo cualitativo

12.1. La selección de la muestra inicial

Como vimos en los puntos anteriores, el proceso de inmersión inicial en el campo es fundamental para un adecuado planteamiento del problema en la investigación cualitativa. Sin embargo, además de esto, la inmersión inicial en el contexto o ambiente también resulta vital para la definición de la muestra, la misma que, como todos los componentes en el proceso de investigación cualitativa, es bastante flexible y sus características dependen de las particularidades que se vayan encontrando a lo largo de todo el estudio. Por esta razón en este punto del trabajo deberá hablarse de una muestra **inicial**, toda vez que ésta podrá modificarse en el transcurso del trabajo de campo.

Los criterios para la selección de la muestra se proponen, entonces, desde el planteamiento del problema cualitativo. La inmersión inicial en el contexto nos permitirá identificar los casos que verdaderamente nos interesan, por lo menos en este punto inicial de nuestro trabajo. Debemos de tomar en cuenta que, dada la naturaleza de la investigación cualitativa, nuestra muestra inicial no será bastante grande, debido a que nos interesará profundizar en el conocimiento de los casos relevantes para el estudio. Según los autores (vg. Hernández et al. 2007: 562), pueden considerarse hasta tres factores relevantes para la selección de los casos en la definición de la muestra cualitativa:

- a) Capacidad operativa de recolección y análisis: número de casos que podremos de manera realista manejar de acuerdo a nuestras posibilidades.
- b) Entendimiento del fenómeno: número de casos que nos permitan responder a las preguntas de investigación o “saturación” de categorías.
- c) Naturaleza del fenómeno a investigar: si los casos son frecuentes y accesibles o no, si la recolección de datos llevará mucho o poco tiempo.

Otro aspecto importante en el muestreo cualitativo es la definición de los casos o unidades de análisis, el mismo que se lleva a cabo, como ya vimos, en el proceso del planteamiento del problema pero que puede modificarse a lo largo del transcurso de la investigación. Una vez hecho esto, se procede a fijar un tamaño provisional de la muestra que luego será modificado, a diferencia de la muestra en la investigación cuantitativa, donde el tamaño de la muestra se fija a priori, es decir, antes de la recolección de los datos. Cabe agregar aquí que debido a que la muestra cualitativa se forma a partir de los criterios del propio investigador y del proceso de “saturación” de categorías, se considera que este tipo de muestra no es representativo de toda una población entera necesariamente.

Los autores señalan, entonces, que no hay parámetros fijos para el cálculo del tamaño de la muestra cualitativa pero sí algunas referencias que a veces pueden ser útiles para los investigadores, tal como se presenta a continuación:

TIPO DE ESTUDIO	TAMAÑO DE MUESTRA SUGERIDO
Etnográfico, teoría fundamentada, entrevistas, observaciones	30 a 50 casos
Historia de vida familiar	Toda la familia, cada miembro es un caso
Biografía	El sujeto de estudio (si vive) y el mayor número de personas vinculadas a él, incluyendo a los críticos
Estudio de casos en profundidad	6 a 10 casos
Estudio de caso	Uno o varios casos
Grupos de enfoque	7 a 10 casos por grupo, cuatro grupos por cierto tipo de población

El carácter provisional de la muestra cualitativa se sustenta aún más en el hecho que las unidades de análisis que se definen al inicio del proceso, con el planteamiento del problema, pueden ser modificadas e incluso pueden ser hasta descartadas según avanza nuestro trabajo. Por todo ello y para facilitar el proceso de muestreo cualitativo, se sugiere también proceder de la manera siguiente:

- 1º Identificar y seleccionar contextos o ambientes y casos propicios que nos ayuden a comprender en mayor profundidad un fenómeno.
- 2º identificar y seleccionar grupos de casos que sean relevantes para nuestro trabajo.
- 3º Identificar y seleccionar individuos dentro los grupos previamente identificados y seleccionados.

A lo largo de todo este proceso se debe tener en cuenta que debemos tratar de comprender detalles, significados, actores e información sobre el fenómeno que ha suscitado nuestro interés. Para ello se deberán emplear técnicas de muestreo que tengan un propósito definido y acorde con la evolución de los acontecimientos.

Para finalizar este punto, debemos recordar que en los estudios cualitativos no interesa tanto generalizar los resultados, por ello se emplean técnicas de muestreo no probabilístico toda vez que se si aplican adecuadamente debido en gran medida a la experiencia del investigador, pueden arrojar datos importantísimos. Los tipos de muestras que se emplean en estos trabajos se verán el punto que viene a continuación.

12.2. Tipos de muestras cualitativas

Debido a las características de la investigación cualitativa, en su mayoría aquí las muestras son dirigidas, tal como vemos a continuación:

1. Muestra de participantes voluntarios

Este tipo de muestra está constituido por casos que llegan a las manos del investigador de manera casual o por individuos que se acercan al investigador luego de haber cursado una invitación a un número mayor de personas.

2. Muestra de expertos

Es la muestra constituida por un conjunto de individuos expertos en alguna materia sobre la que se desarrolla la investigación.

3. Muestra de casos-tipo

Es la muestra constituida por un conjunto de casos que reúnen las características consideradas típicas de un sector de la población.

4. Muestra por cuotas

Este tipo de muestra está conformado por un grupo de casos en los que paulatinamente se van segregando subgrupos en base a nuevos criterios que va considerando el investigador para el desarrollo de su investigación.

5. Muestra de orientación hacia la investigación cualitativa

Aquí encontramos a un grupo diverso de tipos de muestras que se pasarán a detallar a continuación:

a) Muestra diversa o de máxima variación

Muestra conformada por un conjunto de casos que pueden ilustrar la complejidad y grado de variación de un fenómeno.

b) Muestra homogénea

Muestra conformada por un conjunto de casos que reúnen un mismo perfil o características similares. Buscan resaltar aspectos específicos de un fenómeno.

c) Muestra por cadena o por redes

Muestra conformada por un conjunto de casos clave que se van incorporando al grupo inicialmente seleccionado a partir de la información proporcionada por los primeros individuos.

d) Muestra de casos extremos

Muestra conformada por casos muy singulares, que se alejan de las características comunes de un fenómeno.

e) Muestra por oportunidad

Muestra conformada por casos que se presentan de manera fortuita ante el investigador justo cuando éste las necesita.

f) Muestra teórica o conceptual

Muestra conformada por casos que pueden ayudar al investigador a comprender un concepto o teoría.

g) Muestra confirmativa

Muestra conformada por casos que se suman a la muestra inicial para confirmar o descartar aspectos controversiales obtenidos a partir de los casos inicialmente seleccionados.

h) Muestra de casos sumamente importantes

Muestra conformada por los casos que son necesariamente indispensables para la comprensión de un fenómeno.

i) Muestra por conveniencia

Muestra conformada por el conjunto de casos que son accesibles al investigador, por lo tanto disponibles para éste.

Tema Nº 13**El proceso de la investigación cualitativa: el diseño de la investigación****13.1. Los diseños en la investigación cualitativa**

En el proceso de la investigación cualitativa el diseño se refiere a la manera en la que se abordará el estudio y se genera desde el mismo planteamiento del problema, casi de manera paralela a la definición de la muestra inicial y la recolección y análisis de los datos. Asimismo, como todos los componentes de la investigación cualitativa que hemos señalado, el diseño también va sufriendo modificaciones a lo largo del desarrollo de la misma.

A continuación se presentará una breve reseña de los diseños más importantes que se emplean en la investigación cualitativa:

a) Diseños de teoría fundamentada

En estos diseños el investigador considera que las proposiciones teóricas de su estudio surgen de los datos obtenidos en la investigación, más que en los estudios previos. De acuerdo a varios autores se considera que existen dos tipos de diseño de teoría fundamentada: diseño sistemático y diseño emergente. Para proceder con este tipo de diseños se debe cumplir con lo siguiente: codificación abierta, codificación axial, codificación selectiva y generación de teoría.

b) Diseños etnográficos

Estos diseños permiten al investigador describir y analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de grupos, culturas y comunidades. Se considera recomendable que los diseños etnográficos deben aplicarse para investigar grupos humanos que comparten una cultura y para ello se debe primero seleccionar un contexto o ambiente, luego detectar a los participantes y después recolectar y analizar los datos. El proceso de recolección de los datos se fundamenta por lo general en el papel del investigador como observador participante. Según algunos investigadores se pueden considerar algunos tipos de diseños etnográficos como:

1. Diseños realistas

Estos diseños contemplan la inclusión de actividades orientadas hacia la recolección de datos cuantitativos y con ello se trata de plantear descripciones de categorías relevantes para el estudio en términos estadísticos y narrativos.

2. Diseños críticos

Este tipo de diseños se emplean para estudiar grupos marginados por una sociedad o una cultura.

3. Diseños clásicos

Tipo de diseños en los que se estudian temas de naturaleza cultural y en las que las categorías se inducen durante el trabajo de campo.

4. Diseños microetnográficos

Este tipo de diseños se centran en un solo aspecto particular y específico de una cultura.

5. Estudios de caso

Estos diseños se concentran hacia el estudio de casos particulares o individuales en términos culturales.

c) Diseños narrativos

Los diseños narrativos consisten en aquellos en los que el investigador recolecta datos sobre las historias de vida y experiencias de ciertas personas para describirlas y luego analizarlas y para ello se procede con la aplicación de esquemas narrativos como los de problema-solución y estructura tridimensional. Los diseños narrativos pueden referirse a los siguientes tipos de casos:

- Narraciones de tópicos: aquellos enfocados en torno a un tema, suceso o fenómeno.
- Narraciones biográficas: enfocadas hacia la vida de una persona, grupo o comunidad.
- Narraciones autobiográficas: enfocadas hacia la vida de una persona, grupo o comunidad incluyendo testimonios directos de los participantes expresados en primera persona.

Asimismo, resulta importante señalar que en general los diseños narrativos pueden referirse a la vida de un individuo o grupo, a un pasaje de dichas historias de vida o a uno o varios de esos pasajes.

d) Diseños de investigación-acción

Los diseños de investigación-acción son aquellos que buscan resolver problemas cotidianos e inmediatos así como mejorar prácticas concretas y para ello tratan de aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. En esta actividad se siguen perspectivas como los de las visiones técnico-científicas, deliberativas y emancipadoras. Se pueden considerar dos tipos principales de diseños de investigación-acción:

- a) Diseños prácticos: sirven para estudiar prácticas locales de grupos o comunidades y se centran en el desarrollo y aprendizaje de los participantes.
- b) Diseños participativos: son aquellos en los que las personas interesadas en la resolución de los problemas apoyan a lo largo de todo el proceso de investigación.

En los diseños de investigación-acción se siguen las siguientes etapas en la investigación:

1. Detectar el problema de investigación
2. Formular el plan para la resolución del problema
3. Implementar el mencionado plan
4. Evaluar los resultados de la aplicación del plan
5. Desarrollar acciones de retroalimentación
6. Desarrollar nuevos diagnósticos y nuevas reflexiones y acciones a partir de la retroalimentación.

Tema Nº 14**El proceso de la investigación cualitativa: la inmersión profunda y la recolección y análisis de los datos cualitativos****14.1. La recolección de los datos en la investigación cualitativa**

En la investigación cualitativa, como ya se ha visto en los últimos puntos, el proceso que sigue el investigador no es lineal como en el caso de la investigación cuantitativa, sino que contempla el desarrollo de varias actividades casi de manera paralela como en el caso del planteamiento del problema, que se hace casi al mismo tiempo con la definición de la muestra inicial del estudio. En cuanto a la recolección de los datos en este tipo de estudios, esto también se lleva a cabo casi de manera paralela a la selección de la muestra inicial y al planteamiento del problema. Todas estas actividades prácticamente establecen una relación de “retroalimentación mutua” entre sí.

En los estudios cualitativos la recolección de los datos no busca medir variables sino obtener información que nos ayude a comprender conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias expresadas por los participantes en su propia forma de hablar. Este proceso de recolección de datos ocurre necesariamente en ambientes naturales donde el investigador no tiene posibilidad alguna de manejar las situaciones a su antojo y donde cada individuo se desenvuelve cotidianamente.

Otro aspecto importante que se debe recordar aquí es que el principal instrumento de recolección de los datos cualitativos es en realidad el **propio investigador** quien, con el apoyo de diversos métodos o técnicas, recoge los datos y es al mismo tiempo una propia fuente de datos toda vez que cuando intenta comprenderlos también genera ideas y perspectivas nuevas sobre los fenómenos que investiga.

Antes de pasar a explicar los procedimientos y recursos que el investigador emplea en la recolección de los datos cualitativos, es necesario tener una idea acerca de la variedad de las unidades de análisis que, además de las personas, se consideran en un estudio cualitativo:

1. Significados
2. Prácticas
3. Episodios
4. Encuentros
5. Papeles
6. Relaciones
7. Grupos
8. Organizaciones
9. Comunidades
10. Subculturas
11. Estilos de vida

Para lograr la obtención de los datos en la investigación cualitativa, algunos autores como Mertens (2005) sugieren que el investigador puede asumir uno de los siguientes papeles en el contexto o ambiente:

- a) Supervisor: no conveniente toda vez que se asocia a la práctica de una conducta autoritaria que puede inhibir a los participantes.
- b) Líder: mantiene algo de la relación de autoridad pero con un mayor nivel de coordinación y acercamiento a los individuos pero no garantiza la construcción de relaciones adecuadas de gran confianza con ellos.
- c) Amigo: no establece una relación de autoridad sino más bien de confianza cercana con los individuos o participantes. Es el papel más recomendado por los especialistas, aunque el más difícil de lograr.

Asimismo se ha recomendado lo siguiente para una adecuada obtención de los datos cualitativos:

1. Evitar inducir respuestas y comportamientos en los participantes.
2. Lograr que los participantes narren sus experiencias o puntos de vista
3. Tener fuentes múltiples de datos.
4. Tener en cuenta que cada unidad de análisis representa una realidad única.
5. No inducir miedos o preocupar a los participantes.
6. No ofender a los participantes ni practicar discriminación en forma alguna.
7. No poner en riesgo la seguridad personal.
8. Manejar la mayor información posible sobre el contexto o ambiente.
9. Platicar bastante con los participantes para acercarse a su cotidianidad
10. Participar en varias actividades junto a los participantes para lograr un acercamiento efectivo.
11. El investigador debe manejar adecuadamente sus emociones.

En un punto anterior se señaló que el principal instrumento de recolección de datos en una investigación cualitativa es el propio investigador. Sin embargo dicho investigador deberá necesariamente hacer uso de herramientas que le facilitarán las cosas en este momento de su estudio como:

1. Observación

La observación en la investigación cualitativa es sumamente importante como herramienta y para lograrla se requiere un adecuado entrenamiento de todos los sentidos del investigador. Los fines más importantes de la observación en la investigación cualitativa son:

- a) Explorar ambientes, contextos, subculturas y la mayoría de aspectos de la vida social de los participantes.
- b) Describir comunidades, contextos o ambientes, las actividades que se desarrollan en los mismos, las personas que participan en tales actividades y los significados que aquéllas construyen sobre éstas.
- c) Comprender procesos, relaciones entre personas y sus situaciones o circunstancias.
- d) Identificar problemas relevantes para la investigación
- e) Formular hipótesis para estudios futuros.

El proceso de observación debe llevarse de la mano con la elaboración de las notas de campo y se hace de manera libre o abierta. Los elementos en los que el investigador debe centrar su capacidad de observación son: el ambiente físico, el ambiente social, acciones de los individuos y grupos de individuos, artefactos empleados por los participantes, las funciones que éstos cumplen, hechos relevantes, eventos, historias, retratos, etc.

El investigador deberá enfocar su proceso de observación en las unidades de análisis establecidas en el planteamiento del problema y, por lo menos en los momentos de la inmersión inicial en el campo, no empleará formatos de registro estandarizados, como sí se hace en la investigación cuantitativa. Para lograr sus objetivos de manera adecuada el investigador puede optar por una participación activa y completa.

2. Entrevistas

Las entrevistas en la investigación cualitativa son íntimas, flexibles y abiertas y generalmente se les puede definir como una reunión para intercambiar la información que tienen el entrevistador y el entrevistado. Las entrevistas pueden clasificarse en los siguientes tipos:

- a) Entrevistas estructuradas: cuentan con una guía de preguntas específicas y se ajustan necesariamente a ésta.
- b) Entrevistas semi-estructuradas: cuentan con una guía de preguntas pero en ellas el investigador tiene la posibilidad de insertar nuevas preguntas para ahondar en determinada información brindada por los participantes.
- c) Entrevistas abiertas: se basan en una guía general de contenidos y en las que el investigador tiene toda la posibilidad de establecer los cambios que crea conveniente.

Las entrevistas cualitativas son por lo general abiertas al inicio y se van estructurando mejor a lo largo del proceso de la investigación. Las preguntas que se contemplan en una entrevista cualitativa pueden ser generales, para ejemplificar, preguntas estructuradas y preguntas de contraste. Por ello las entrevistas cualitativas tienen las siguientes características:

1. El inicio y final de la entrevista no están predeterminados
2. Las preguntas y el orden en las que se hacen toma en cuenta las características de los participantes.
3. Deben ser anecdóticas
4. El contexto social se toma en cuenta y resulta importante para la comprensión de los datos.
5. El entrevistador se ajusta a las características y formas de expresión del entrevistado.
6. Debe ser muy amistosas.

3. Sesiones en profundidad o grupos de enfoque

Las sesiones de profundidad, también llamadas grupos de enfoque o *focus groups*, pueden definirse como reuniones de grupos pequeños o medianos de personas, generalmente entre 3 y 10 individuos, en los cuales los participantes conversan acerca de uno o varios temas en un ambiente relajado e informal, bajo la conducción de un facilitador o especialista en dinámicas grupales. Para lograr el éxito de este tipo de herramientas el facilitador debe garantizar la participación equitativa de cada uno de los miembros, evitando que uno solo de ellos oriente la conversación hacia sus propios temas de interés.

El facilitador y el investigador deben saber manejar las emociones que se puedan manifestar a lo largo de la conversación y además deben de estar muy atentos para captar los significados y puntos de vista de los participantes. La conversación puede, al igual que en el caso de las entrevistas, ser de tres tipos: estructurada, semi-estructurada y abierta.

4. Documentos, registros, materiales y artefactos

En una investigación cualitativa las herramientas empleadas para la obtención de los datos por parte del investigador no son necesariamente estandarizadas y por lo tanto incluyen también los documentos, registros, materiales y artefactos diversos, los mismos que pueden ser considerados como fuentes de información bajo tres circunstancias:

- a) Solicitarles a los participantes que proporcionen muestras de tales elementos.
- b) Solicitarles a los participantes que los elaboren para los fines del estudio.
- c) Obtener tales materiales sin solicitárselos a los participantes.

El valor de estos materiales no convencionales radica en que contienen información valiosa acerca de los significados y conceptos que manejan los participantes.

5. Biografías o historias de vida

Estas herramientas constituyen narraciones hechas por los mismos participantes acerca de sus propias vidas, hechos pasados y experiencias vividas.

14.2. El análisis de los datos cualitativos

Debido a la naturaleza de la investigación cualitativa, los datos se obtienen muchas veces de maneras no convencionales y de forma mucho más flexible. Por esta razón los datos que se obtienen en los estudios cualitativos vienen al investigador de manera no estructurada y su tarea es precisamente estructurarlos. Los datos cualitativos son pues bastante variados en naturaleza y características aunque por lo general son narraciones de los participantes que se presentan en diferentes tipos de soporte como:

- a) Material audiovisual: fotografías, videos, pinturas, cuadros, etc.
- b) Material de audio: grabaciones
- c) Material escrito: textos como documentos, cartas, etc.
- d) Expresiones verbales y no verbales: respuestas orales y gestos.
- e) Narraciones del propio investigador.

A lo largo del proceso de análisis de los datos el investigador debe contar con una especie de bitácora donde se plasmen todas las interpretaciones que éste haga del material arriba indicado. Un buen cuaderno o bitácora permitirá una reflexión más profunda sobre ellos y sobre las relaciones con las unidades de análisis identificadas y que van emergiendo del estudio. A partir de esta actividad se puede empezar con la codificación pues desde las unidades de análisis que acabamos de señalar se extraen categorías, las mismas que son comparadas y agrupadas en temas. Aquí sucede un segundo proceso de codificación, muchas veces mediante un proceso constante de comparación. Una vez logrados los pasos arriba indicados, el investigador procede a identificar categorías y temas para luego obtener clasificaciones, hipótesis y teoría.

De manera similar a lo observado con la investigación cuantitativa, en los estudios cualitativos cuentan con criterios para tratar de establecer un paralelo con la confiabilidad, validez y objetividad cuantitativa, los mismos que son:

- a) Dependencia: llamada también confiabilidad cualitativa, se refiere a la similitud que tengan nuestros resultados con los de otros investigadores pero en base a la recolección de datos similares en el campo y al desarrollo de los mismos análisis.
- b) Credibilidad: denominada también validez interna cualitativa, se refiere al nivel en el que el investigador ha captado el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes en relación al planteamiento del problema.

- c) **Transferencia:** que recibe también el nombre de validez externa cualitativa o aplicabilidad de los resultados, se refiere al nivel en el que parte de los resultados obtenidos por la investigación o sus aspectos centrales puedan aplicarse en otros contextos.
- d) **Confirmabilidad:** se refiere al nivel en el que se puede demostrar que se han minimizado los prejuicios del investigador.

Cabe agregar que hoy en día los investigadores procesan y analizan los datos cualitativos con la ayuda de programas de computación.



Actividades

Lea con atención las siguientes indicaciones para el correcto desarrollo de la presente actividad:

- 1) Repase con los integrantes de su equipo de investigación las características más importantes de la investigación cualitativa y del planteamiento del problema cualitativo.
- 2) Formule el planteamiento del problema correspondiente a una investigación cualitativa cuyo tema esté vinculado con la investigación cuantitativa que ya están llevando a cabo. Tome en cuenta todos los elementos del planteamiento del problema cualitativo.
- 3) Señale y explique los procedimientos y tipos de muestras cualitativas apropiados para la investigación cualitativa que ha planteado.
- 4) Presente su trabajo por escrito a su docente. Cuide la ortografía y redacción pues serán considerados en la calificación.

CUARTA UNIDAD

El final del proceso de la investigación científica

Tema Nº 15

El reporte de los resultados del proceso de investigación cuantitativa

El reporte de una investigación de cualquier tipo resulta fundamental para la conclusión adecuada de todo ese proceso y otorga parte de la razón de ser de todo el proceso de investigación científica. Si no se publican los resultados de una investigación es como si no se hubiera llevado a cabo ésta y por lo tanto todos los esfuerzos, dinero y tiempo invertidos en ella no tienen sentido. El conocimiento científico siempre se nutre de conocimiento preexistente para confirmarlo, modificarlo o descartarlo. Por lo tanto todo investigador tiene la obligación moral de publicar el nuevo conocimiento científico que ha generado con su investigación para el desarrollo de su disciplina.

En el caso de la investigación cuantitativa, antes de elaborar el reporte de los resultados del trabajo, el investigador deberá definir si su público será de carácter académico o no, pues el lenguaje empleado en cada caso será diferente, así como la estructura, formato, naturaleza y extensión del reporte.

En el caso de los reportes dirigidos hacia la comunidad académica, se recomienda que éstos sigan el siguiente esquema:

1. Portada

Incluye el título de la investigación, nombre del autor o los autores, afiliación institucional, nombre de la organización que financia o patrocina la investigación, fecha y lugar en el que se presenta el reporte, etc.

2. Índice del reporte o tabla de contenidos

Considera los capítulos, apartados y subapartados, a los que se agregan índices de tablas, figuras, cuadros y diagramas.

3. Resumen

El resumen es importante en un estudio pues expresa en forma corta el contenido esencial del reporte de investigación y debe contener el planteamiento del problema, métodos, resultados más relevantes y las conclusiones más importantes. Debe estar redactado de manera sencilla y precisa. Su extensión puede oscilar entre un máximo de 120 palabras en el caso de artículos para revistas científicas, hasta un máximo de 320 palabras en el caso de las tesis.

4. Cuerpo del reporte

Esta parte del reporte es la más extensa y en ella se presentan los aspectos más importantes de todo el proceso de investigación. Mínimamente debe contener:

4.1. Introducción

Aquí se presentan los antecedentes del estudio, el planteamiento del problema, el contexto de la investigación, las variables y los términos empleados a lo largo de la investigación y sus definiciones conceptuales y operacionales, así como sus limitaciones. Según algunos expertos aquí se deben incluir también las hipótesis.

4.2. Marco teórico

Aquí se presentan las teorías que se manejaron y los estudios previos que fueron relacionados con el planteamiento del problema de la investigación. También se hace una revisión y síntesis de los temas y hallazgos más importantes que se hicieron en relación al tema del que trata el propio trabajo.

4.3. Método

Aquí se describe el modo en el que se llevó a cabo la investigación y debe incluirse lo siguiente: enfoque, contexto de la investigación, casos, universo y muestras, diseños empleados, procedimientos, descripción detallada de los procesos de recolección de datos y la manera en la que esto se hizo. Se concluye con la descripción de los procesos de análisis de los datos.

4.4. Resultados

Aquí se presentan los resultados del análisis de los datos e incluyen los procedimientos estadísticos que se emplearon sobre los datos. En este punto el investigador describe sus hallazgos únicamente y para ello se vale de tablas, cuadros, gráficos, dibujos, mapas, diagramas y figuras en general.

4.5. Conclusiones, recomendaciones e implicancias

En este punto los investigadores deben discutir sus datos presentados en el acápite anterior, así como deben exponer las recomendaciones que pueden hacerse para futuras investigaciones y las implicancias que tienen los resultados del estudio para el desarrollo de la disciplina.

5. Referencias citadas o bibliografía

Aquí se presentan las fuentes empleadas por el investigador para la construcción del marco teórico. Se incluyen al final del reporte y se ordenan de manera alfabética.

6. Apéndices

En este punto se incluyen los diversos recursos que han sido empleados a lo largo del proceso de investigación y que han sido relevantes para lograr su final exitoso pero que cuya presentación en el contenido mismo del reporte podría desviar la atención de los lectores.

Los reportes de los resultados de las investigaciones cuantitativas orientados hacia un público no académico presentan la siguiente estructura:

1. Portada
2. Índice
3. Resumen ejecutivo (resultados más relevantes y casi todos presentados de manera gráfica)
4. Métodos
5. Resultados

6. Conclusiones
7. Apéndices

En general cada una de las partes de estos tipos de reportes es mucho más breve y se eliminan las explicaciones de carácter técnico y especializado que puedan ser comprendidas por los usuarios. Cabe agregar que no se incluyen aquí el marco teórico y la bibliografía, aunque ello también podría adaptarse porque siempre hay usuarios no especializados que se interesan sobre las fuentes empleadas.

Tema N° 16

El reporte de los resultados del proceso de investigación cualitativa

De manera similar al caso de los reportes de los resultados de la investigación cuantitativa, aquí también existe una gran responsabilidad ética para con el desarrollo de la ciencia que se cubre con la publicación de los resultados de nuestros propios trabajos.

Según algunos investigadores los formatos de los reportes de las investigaciones cuantitativas también pueden aplicarse a las cualitativas. Sin embargo en este último caso, es necesario que el investigador tome en cuenta los siguientes aspectos antes de redactar su reporte final:

- a) Razones por la que surgió la investigación
- b) Usuarios del estudio
- c) Contexto en el que se presentará el estudio (académico y no académico)

En la investigación cualitativa, el reporte debe ofrecer una respuesta al planteamiento del problema sobre el que se funda dicho trabajo y se debe señalar las estrategias que se emplearon para abordarlo, así como los datos que fueron recolectados y que luego se analizaron e interpretaron. Los reportes cualitativos son mucho más flexibles que los cuantitativos y no hay esquemas o formatos preestablecidos, sino que se hacen en general de manera narrativa y emplean lenguajes frescos y naturales, siguiendo un estilo mucho más personal y se debe evitar en ellos términos de carácter discriminatorio.

La redacción del reporte de la investigación cualitativa debe considerar necesariamente la revisión previa de los sistemas de categorías, temas y reglas de codificación que se han empleado en el trabajo. Todo ello se plasma en un reporte que por lo general tiene las siguientes partes:

1. Portada

Incluye el título de la investigación, nombre del autor o los autores, afiliación institucional, nombre de la organización que financia o patrocina la investigación, fecha y lugar en el que se presenta el reporte, etc.

2. Índice del reporte o tabla de contenidos

Considera los capítulos, apartados y subapartados, a los que se agregan índices de tablas, figuras, cuadros y diagramas.

3. Resumen

El resumen es importante en un estudio pues expresa en forma corta el contenido esencial del reporte de investigación y debe contener los antecedentes, el planteamiento del problema, el contexto del estudio así como el método, los resultados más importantes y las principales conclusiones. Debe estar redactado de manera

sencilla y precisa. Su extensión puede oscilar entre un máximo de 150 palabras en el caso de artículos para revistas científicas, hasta un máximo de 350 palabras en el caso de reportes técnicos.

4. Cuerpo del reporte

4.1. Introducción

Esta parte del trabajo incluye los antecedentes, el planteamiento del problema, el contexto de la investigación, las categorías, temas y patrones emergentes relevantes para los fines de la investigación y sus limitaciones.

4.2. Método

Aquí se presenta el modo en el que se llevó a cabo la investigación e incluye el contexto o ambiente de la investigación, muestra o participantes, diseños o formas de abordaje de la investigación, procedimientos.

4.3. Análisis y resultados

En este punto se presentan las unidades de análisis, categorías, temas y patrones, entre las que se pueden incluir las descripciones detalladas que se han llevado a cabo, significados para los participantes, sus experiencias, entre otros. Aquí también se deben agregar aspectos sobre confiabilidad o dependencia, credibilidad, transferencia y confirmabilidad de la investigación.

4.4. Discusión

En este punto se presentan las conclusiones del trabajo, así como las recomendaciones que el investigador hace para los estudios posteriores que se hagan sobre los aspectos tocados, también evalúan las implicancias para el desarrollo de la disciplina, se expone cómo se respondieron a las preguntas planteadas en la investigación, se comentan las limitaciones del estudio y se discuten resultados inesperados.

5. Referencias citadas o bibliografía

Aquí se presentan las fuentes empleadas por el investigador a lo largo del estudio. Se incluyen al final del reporte y se ordenan de manera alfabética.

6. Apéndices

En este punto se incluyen los diversos recursos que han sido empleados a lo largo del proceso de investigación y que han sido relevantes para lograr su final exitoso pero que cuya presentación en el contenido mismo del reporte podría desviar la atención de los lectores.

El reporte de los resultados del proceso de investigación cualitativo dirigido hacia un público no especializado contempla los mismos puntos aunque se deben hacer de forma más abreviada y en un lenguaje mucho más sencillo, muchas veces que incluya los conceptos de los participantes.



Lea con atención las siguientes indicaciones para el correcto desarrollo de la presente actividad:

INSTRUCCIONES:

- 1) Procese los datos obtenidos durante las labores de campo correspondientes a su investigación, confróntelos con su marco teórico y sus hipótesis.
- 2) Elabore el informe correspondiente al reporte de los resultados de su investigación siguiendo los criterios propuestos en los Temas No. 15 y No. 16 del Material de Estudio (El Reporte de los resultados del proceso cuantitativo y cualitativo. Dicho informe deberá contener las siguientes partes:
 - PORTADA: título de la investigación, nombre del (los) autor(es), afiliación institucional de los autores, fecha y lugar de presentación del reporte.
 - ÍNDICE: capítulos, apartados, índice de tablas, figuras, cuadros y diagramas.
 - RESUMEN o ABSTRACT: resumen del contenido esencial del reporte (planteamiento del problema, método, resultados importantes, conclusiones principales), extensión máxima de 120 palabras
 - CUERPO: introducción (antecedentes, planteamiento del problema, contexto de la investigación, variables, conceptos, limitaciones); marco teórico (teorías más importantes revisadas, hallazgos más trascendentales, etc.); método (enfoque, contexto, casos, universo, muestra, diseño empleado, procedimiento, descripción del proceso de recolección de datos); resultados (descripción de los hallazgos); discusión (evaluación de los resultados); conclusiones (síntesis de de la evaluación de los resultados, implicancias, recomendaciones para investigaciones futuras).
 - REFERENCIAS CITADAS: bibliografía, fuentes primarias, secundarias, terciarias revisadas.
 - APÉNDICES: instrumentos de recolección de datos que se emplearon, análisis estadísticos adicionales, fotografías, cuadros, diagramas, figuras, tablas.
- 3) Presente el Informe Final de su investigación por escrito a su docente, en los plazos que se establezcan previamente. La extensión es libre.

NOTA: Cuidar la redacción y la ortografía, que serán tomadas en cuenta para la calificación del trabajo. El rol de exposiciones de los trabajos será elaborado mediante criterios establecidos por cada docente. Dichas exposiciones serán evaluadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ander-Egg E. Técnicas de investigación social. 2ª ed. Buenos Aires: Lumen, 1995.
2. Babbie E. Fundamentos de la investigación social. México: Internacional Thompson, 2000
3. Blaxter L, Hughes C, Tight M. Cómo se hace una investigación. Barcelona: Gedisa, 2000
4. Bernal, C. Metodología de la investigación. Bogotá: Prentice Hall, 2000
5. Bunge, M. La Investigación Científica. Barcelona: Ariel, 2000
6. Corbetta P. Metodología y técnicas de investigación social. Madrid: McGraw Hill, 2003
7. De la Mora M. Metodología de la Investigación. 5ª ed. México: FCE, 2006. UBICACIÓN: Biblioteca UCCI: 001.1 E98 2006(01 ejemplar)
8. Eyssautier M. Metodología de la Investigación. México: ECAFSA, 2002
9. García M., Ibañez J., Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. 3ª ed. Madrid: Alianza Editorial, 2000.
10. Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio, P. Metodología de la Investigación. 4ª ed. México: McGraw Hill / Interamericana Editores SA, 2007.
11. Hessen J. Teoría del conocimiento, 15ª ed. Buenos Aires: Losada SA, 1995
12. Mejía E. La Investigación Científica: lecturas selectas. Lima: Edit. Cenit, 2001
13. Namakforoosh M. Metodología de la investigación. 2ª ed. México: Limusa, 2002
14. Neil, J. Métodos de investigación. 3ª ed. México: FCE, 1997
15. Sautu, R., et al. Manual de Metodología. Buenos Aires: CLACSO, 2005
16. Torres C. El proyecto de investigación científica. 2ª ed. Lima: Guillermo Herrera Editores, 1998
17. Velásquez A., Rey N. Metodología de la Investigación Científica. Lima: San Marcos, 1999.
18. Walker M. Cómo escribir trabajos de investigación. Barcelona: Gedisa, 1997.