

METHODOLOGICAL ROUTE TO ADVANCE IN THE PERIPLO OF EDUCATIONAL RESEARCH WITH COMPOSITE OR PREDICTIVE VARIABLE

RUTA METODOLÓGICA PARA AVANZAR EN EL PERIPLO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA CON VARIABLE COMPUESTA O PREDICATIVA



Lorena del Rosario Piñero¹



Lorheny de María Perozo Piñero²

RESUMEN

El propósito del estudio consistió en diseñar una ruta metodológica para avanzar en el periplo de la investigación educativa con variable compuesta o predicativa. El mismo se apoyó en el enfoque cualitativo a nivel analítico con diseño no experimental centrado en la recogida de información verbal aportada por una muestra de 46 estudiantes denominados tesista, los cuales fueron escogidos de manera accidental. El estudio dio lugar a la generación de teoría que abarca aspectos tales como: superación de obstáculos, elección del tema, la variable, operacionalización, indicadores, planteamiento del problema, objetivos de la investigación, justificación, delimitación, marco teórico, antecedentes, bases teóricas, parámetros metodológicos, conclusiones, recomendaciones, anexos e introducción.

Palabras clave: ruta, metodológica, investigación, educativa, variable, compuesta.

ABSTRACT

The purpose of the study was to design a methodological route to advance the journey of educational research with a composite or predicative variable. It was based on the qualitative approach at the analytical level with non-experimental design focused on the collection of verbal information provided by a sample of 46 students named tesista, which were chosen accidentally. The study led to the generation of theory that covers aspects such as: overcoming obstacles, choice of topic, variable, operationalization, indicators, problem statement, research objectives, justification, delineation, theoretical framework, background, theoretical bases, methodological parameters, conclusions, recommendations, annexes and introduction.

Keywords: route, methodological, research, educational, variable, composite.

¹ Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora jubilada de la Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt". Presidenta de FUNAAMIR Altigracia. Venezuela. PEI Nivel A. Correo electrónico: lorena-delrosariop@gmail.com. Zona postal: 4036

² Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Asociada de la Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt". Altigracia. Venezuela. PEI Nivel A. Correo electrónico: perozolorheny@gmail.com. Zona postal: 4036

Introducción

Desde las universidades la investigación educativa se ha convertido en un largo camino para los estudiantes de pregrado y postgrado en relación a lo que éstos necesitan aprender durante la elaboración de su tesis de grado. Se ha dicho que asumir el método científico con rigurosidad para tener en claro el área general de la investigación, requiere del tesista por demás, comprender que toda ciencia está integrada por teorías las cuales se derivan de las posiciones coincidentes y contradictorias establecidas por los teóricos.

Es notable en las universidades de Venezuela observar que, un importante número de tesis ante la diversidad de obstáculos que genera el proceso de la investigación educativa, se sienten desmotivados por continuar con los avances de su estudio, bien sea porque, desconocen los conceptos, métodos, los tipos de investigación, o bien, porque tienen debilidades para abordar teorías, escoger temáticas relevantes a la ciencia e incluso para diseñar instrumentos de recolección de datos que aporten en forma confiable resultados ajustados a la realidad o el contexto de la investigación.

Así lo expresa Chávez (2007) quien plantea, se hace necesario entre otros aspectos que el investigador principiante sienta un alto nivel de interés por su estudio; que comprenda desde el mismo instante que toma la decisión de trabajar con el tema seleccionado, la necesidad de indagar ampliamente su contexto teórico, conocer los resultados que han logrado otros investigadores en relación con la o las variables objeto de estudio y las distintas etapas del proceso de investigación.

Sin embargo, puede inferirse que existen obstáculos que ponen a prueba la decisión del tesista principiante por continuar o no con el desarrollo de la investigación. Uno de ellos es precisamente que muchas veces los tesis no cuentan con un tutor entusiasta que lo convide a la búsqueda de información con la precisión que requiere el método científico, es decir, un tutor con la habilidad de utilizar el error como oportunidad para aprender y no para castigar, de ofrecer ejemplos o ensayos que puedan facilitar la elaboración, presentación y disertación de la tesis de grado con alto dominio del métodos o caminos posibles de seguir y por supuesto con el compromiso moral y las horas de dedicación que el tesista requiere.

En ese sentido, la investigación educativa como proceso implica no sólo asumir el método científico, sino además conocer el contexto teórico del problema a investigar, desglosarlo (utilizando como técnica de investigación la separación, clasificación, jerarquización y definición de los distintos elementos que lo integran para convertirlo en la variable objeto de investigación), así como desarrollar las dimensiones que requieren ser sistematizadas y jerarquizadas por indicadores

para el estudio, de lo contrario el tesista pondrá en riesgo la orientación y/o direccionalidad de la tesis.

Conocido como se ha dicho este proceso, es menester resaltar que una vez seleccionada la variable de interés, el tesista deberá iniciar una ruta metodológica implicada por: identificación de la población a investigar, delimitación del espacio geográfico, tiempo y línea de investigación, además por la selección del proceso de medición de la variable. Posterior a ello, el tesista identificará el tipo, nivel y diseño de investigación conforme al tipo de variable seleccionada, formulará la interrogante de estudio y cada uno de los objetivos general y específicos. Todo este recorrido lo conducirá a una adecuada sistematización de la variable, facilitará la redacción, organización, fundamentación y declaración del problema investigado.

Ahora bien, interesa sobre manera destacar que un importante número de tesis diariamente expresan desaliento frente a lo complejo de su investigación, claman por un tutor capaz de acompañarlo, transformar y convertir este proceso de investigación en una relación dialéctica, a través de la cual, se dialogue y discuta para descubrir la verdad sobre lo que se quiere investigar. Un tutor que escuche del tutorado la exposición como recurso para confrontar, razonar y argumentar puntos de vista entre sí, así como, para ordenar el discurso y todos los aspectos relevantes de la tesis de grado.

La diversidad de obstáculos como parte de la información recolectada por las investigadoras fueron entre otros, los motivos que despertaron el interés por la recogida de experiencias y los hallazgos detectados en este proceso de asesorar, acompañar y tutorear tesis realizadas por principiantes en la investigación educativa, de esa forma contribuir a avanzar en el periplo que viven los tesis ante este proceso. De ahí, nace la idea de generar una ruta metodológica, cuyo nivel de aplicación, contenidos, elementos y ejemplos, proporcionen a los tesis la información básica necesaria para hacer investigación educativa con un alto nivel de satisfacción personal, investigativo y profesional.

Propósito

Diseñar una ruta metodológica para avanzar en el periplo de la investigación educativa con variable compuesta o predicativa.

Metodología

La naturaleza del estudio fue de carácter cualitativo a nivel analítico con diseño no experimental, centrado en la recogida de información verbal aportada por cuarenta y seis (46) estudiantes (denominados tesis) de los cuales veintiuno (21) son estudiantes de postgrado en las Maestrías Docencia para la Educación Superior

en Venezuela y Administración de la Educación Básica en la Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt” (UNERMB) y el resto, es decir, veinticinco (25) de ellos son estudiantes de los Doctorados en Ciencias de la Educación de la Universidad Doctor “Rafael Belloso Chacín” (URBE) y del Doctorado en Educación (UNERMB).

La misma se inició en el mes de noviembre 2016 y culminó en el mes de octubre de 2018. La población fue escogida de manera accidental, por ello pasó a constituir la muestra de investigación. Para esta selección las investigadoras se apoyaron en lo señalado por Novoa, Mejías y Villagómez (2011), quienes indican, el muestreo accidental se hace sobre la base de la presencia o no en un lugar y momento determinados (por ejemplo estudiantes que asisten a un área o persona especializada para resolver problemas de rendimiento o aprendizaje). Se parece a un muestreo probabilístico, no todas las personas tienen la misma probabilidad de estar en el momento y lugar donde se seleccionan a los sujetos.

Ruta metodológica

La investigación educativa tiene sus inicios en el siglo XXI, cuando Galton Francis y Pearson Karl desarrollaron los métodos estadísticos en Francia, que junto con Wundt Wilhelm (creador del primer laboratorio de psicología) y un grupo de educadores universitarios europeos y norteamericanos se inclinaron por organizar las instituciones educativas dotándolas de suficientes fuentes de información y documentación para iniciar el desarrollo de la investigación, donde el aprendizaje comienza a tener importante relevancia, especialmente en los elementos del currículo, la administración y la evaluación de los sistemas educativos.

Por ser la investigación educativa una disciplina que orienta las experiencias profesionales de los docentes con el apoyo del método científico y sabiendo que no existe un molde rígido que encuadre al tesista a seguir un determinado procedimiento se presenta una ruta metodológica para avanzar en el periplo de la investigación educativa haciendo énfasis en la selección de una variable compuesta o predicativa.

A partir de esta propuesta, la ruta metodológica se puntualiza como el recorrido dado entre el tutor y el tesista en un contexto dialéctico, incluye distintas fases o etapas y ocurre en un ambiente entusiasta donde ambos acuerdan la vía más idónea para la superación de obstáculos, elección del tema y de la variable, la operacionalización de la variable, los indicadores, el planteamiento del problema, objetivos de la investigación, justificación y delimitación del estudio; el marco teórico, las bases teóricas, los parámetros metodológicos: tipo de investigación, población, instrumentos y recopilación de datos, validez y confiabilidad del instrumento, procesamiento de datos, discusión de los resultados, conclusiones,

recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos, paginas preliminares e introducción.

Superación de obstáculos

La elaboración de tesis es una tarea cuidadosa, exhaustiva, sistemática y progresiva de la variable a desarrollar. Consiste en una construcción creativa del tesista en su etapa de formación y evidencia una preocupación por el avance científico y la atención a las necesidades propias de la localidad desde su acción educativa, transformadora y transformacional.

Una tesis enmarcada en el enfoque cuantitativo, se apoya en el tratamiento de datos en forma cuantitativa, es decir, que no interpreta los datos, sino que los presenta o describe tal cual los recolecta. Pretende por tanto, medir la variable(s) de estudio. Caso contrario a las tesis de enfoque cualitativo, donde las variables hacen énfasis en los aspectos subjetivos-cualitativos y el tipo de análisis principal es descriptivo e interpretativo.

Es necesario entender por tanto que, la investigación educativa es un proceso complejo de construcción y validación del conocimiento, a la vez desarrollo y apropiación de la innovación tecnológica. En tal sentido, durante la realización de la tesis de grado, el tesista selecciona una línea de investigación y la sustenta en la primera parte de la descripción de la realidad problemática, señalando que el proyecto de investigación que desea convertir en tesis, se articula con la o las líneas propuestas por su universidad y atiende además a las necesidades del grupo donde aplicará la investigación.

Todas estas prerrogativas, generalmente son difíciles de abordar por el tesista principiante. Sin embargo, éste necesita saber que, su proyecto de investigación debe estar redactado en forma secuencial y lógica, ser característico de un lenguaje científico con propiedad semántica, sintáctica y ortográfica, estar redactado en tercera persona del singular y en un tiempo futuro, sujeto a las normas de la universidad, hasta convertirlo en su tesis final, sin dejar de considerar y atender a las características de cada enfoque de investigación en particular. En esta ocasión la teoría generada por las investigadoras esta adaptada a las exigencias del enfoque metodológico cuantitativo especialmente.

Elección del tema: para una variable compuesta o predicativa

Muchas veces la elección del tema, es la principal dificultad del tesista. Para que el tesista pueda iniciar, desarrollar y culminar exitosamente su investigación, necesita comprobar si su tema de investigación, es realmente una variable de investigación. Por tal motivo necesita saber que, una variable es una propiedad que puede variar, adquirir diversos valores y cuya variación es susceptible de medir. En tal sentido, comprender que las variables adquieren valor para la

investigación científica cuando pueden ser relacionadas con otras (formar parte de una hipótesis o una teoría). Como ejemplo de ellas se tienen: edad, peso, talla, sexo, procedencia, nivel socioeconómico, hábitos de consumo, entre otras.

Es necesario además que el tesista reconozca la tipología de sus variables, entender que son variables cualitativas, si sus valores (modalidades) no se pueden asociar naturalmente a un número, o bien, no se pueden hacer operaciones algebraicas con ellas. Son variables cualitativas nominales, si sus valores no se pueden ordenar: sexo, grupo sanguíneo, religión, nacionalidad, fumar, cantar. Se consideran variables cualitativas ordinales, si sus valores se pueden ordenar, tal es el caso de: la mejoría a un tratamiento, el grado de satisfacción, intensidad del calor o de frío.

Las variables cuantitativas o numéricas, tienen sentido al hacer operaciones algebraicas. Son variables cuantitativas discretas, si toman valores enteros, número de hijos, número de hermanos, número de cumpleaños. Son variables continuas, si entre dos valores son posibles infinitos valores intermedios, como altura, presión, dosis de droga administrada, edad, entre otras.

Para las investigaciones educativas con temáticas referidas por ejemplo al *sentido de identidad como principio de la formación de valores educativos*, la variable se considera una **variable compuesta o predicativa** de carácter cuantitativo o cualitativo, dependiendo del diseño de investigación y del propósito de la misma. La **variable compuesta o predicativa** se caracteriza porque **contiene una acción cuya función sintáctica es presentar un atributo o unos atributos de la variable que actúan como predicado, por tanto toda su expresión tiene voz activa**. Permite al tesista orientar la búsqueda de teorías y datos relativos a su descripción y análisis bajo una condición específica expresada por los enlaces: **como, para, desde, en, con base en o con base a la**.

Otro caso particular sería, *convivencia estudiantil con base a la normativa ética de la educación bolivariana*, donde también la variable convivencia estudiantil, está delimitada y condicionada por la expresión **con base**. En los ejemplos de los títulos indicados, ocurre con frecuencia que, muchos tutores asumen estos títulos como dos (2) variables, intentan separarlas en el momento de la sistematización e incluso formulan objetivos específicos según su apreciación. Siendo caso contrario las variables de este tipo, es decir la **variable compuesta o predicativa** permite al tesista **asumir la estructura morfológica del título en su totalidad (revelando la relación de concordancia y jerarquía que guardan las palabras cuando se agrupan entre si) y la formulación de objetivos (general y específicos) con esta misma característica o condición** se presentará de la siguiente forma:

Objetivo general: *analizar la convivencia estudiantil con base a la normativa ética de la educación bolivariana.*

Objetivo específico: *identificar los principios de la convivencia estudiantil con base a la normativa ética de la educación bolivariana.*

En tal sentido, ante la presencia de una tesis con variable compuesta o predicativa, el tesista y tutor deben haber avanzado en la descripción de una problemática donde se declare o aborde la estructura morfológica del título en su totalidad. Es necesario para demostrar que se trata de una variable compuesta o predicativa, redactar los objetivos (general y específicos), sin hacer separaciones que denoten causalidad, ni el establecimiento de correlaciones al respecto. Asimismo, demostrar que existe coherencia entre los verbos escogidos para la formulación de los objetivos, el tipo y diseño de investigación, la justificación y delimitación teórica y la población del estudio.

Cuando se realiza la definición conceptual de una variable compuesta o predicativa (sistema de la variable), conviene al tesista seleccionar al menos la posición teórica de dos autores, y posterior a este proceso concebirla desde la estructura morfológica del título considerando las dimensiones e indicadores que la constituyen.

Ante la presencia de una tesis con variable compuesta o predicativa, además se tendrá presente que, la población seleccionada puede estar conformada por uno, dos, tres o mas grupos con características similares y que todos conforman a su vez una única población, pues se trata de una sola variable compuesta o predicativa. Esto también puede ser explicado, una vez que el tesista diseña el o los instrumentos de recolección de datos.

Para una investigación con estas características, el tesista elaborará un único instrumento, bien sea cuestionario, encuesta, entrevista, escala de estimación, entre otros, pero con el mismo propósito de indagación. Requiere aclarar durante cada procedimiento metodológico que se trata de un instrumento de carácter direccionado o versionado, cuyas preguntas son las mismas, corresponden a cada uno de los indicadores que permitieron sistematizar la variable en toda su extensión, permaneciendo esta definición en su desarrollo.

Una vez avanzado en este propósito, el tesista indicará que el plan de análisis de datos se corresponde con los fines de sus objetivos (general y específicos) y con las características de la población. Significa que, aplicado el único instrumento versionado a cada grupo de la población, la recolección y organización de los datos requiere de la agrupación de los mismos para su análisis e interpretación.

Agrupados ya los datos, el tesista procederá a analizarlos estadísticamente, usando las técnicas o pruebas que resulten necesarias para su presentación y con base a ésto, lograr una descripción detallada de las coincidencias y controversias que se detecten como hallazgos en cada respuesta por cada indicador de la dimensión, siempre en función del comportamiento total de la población y de la extensión de la variable.

Otras variables

Ante la presencia de un estudio con **variables correlacionales**, el tesista de antemano sabrá que en estas investigaciones se está frente a dos (02) dos o mas variables, como por ejemplo: **clima institucional y desempeño docente**, este tipo de investigación generalmente está expresada por el enlace **y**, se trabaja sobre dos poblaciones, para cada una se diseñará y aplicará un instrumento contentivo de las diferentes dimensiones e indicadores que constituyen tanto al **clima institucional** como al **desempeño docente**.

Cuando se trata de tesis constituidas por **variables experimentales**, como por ejemplo, **influencia de los videos autoinstructivos en el desarrollo de habilidades matemáticas**, se esta ante la presencia de dos (2) variables. La variable independiente: **videos autoinstructivos**, y la variable dependiente: **habilidades matemáticas**.

El **título de la investigación** debe presentarse en forma clara, breve y precisa, puede tener entre quince (15) y diecisiete (17) palabras, aunque queda sujeto primeramente a la aspiración del investigador, a la recomendación del tutor y a las normas de la universidad. El título, debe presentar en forma precisa la variable de investigación, sin utilizar abreviaturas ni fórmulas.

La operacionalización de la variable, asumida también como la sistematización de la variable, en un proceso cuidadoso, riguroso y profundamente científico que realiza el tesista para visualizar a manera de mapa mental los aspectos y componentes de una variable. De hecho, operacionalizar una variable, dos, tres o mas, consiste en definirla para que sea medible y manejable. El tesista, necesita traducir las variables (conceptos) a hechos observables para lograr su medición. En tanto, las definiciones operacionales señalan lo que se tiene que realizar para medir la variable, de forma tal que sean susceptibles de observación y cuantificación. Para su mejor interpretación diseñará tablas o cuadros, dependiendo del método de investigación y de la norma de la universidad. Este proceso se inicia con la definición de la variable en función de factores estrictamente medibles a los que se llama indicadores de la dimensión. El proceso obliga a realizar una definición conceptual de la variable, para romper el concepto genérico que ella engloba y darle sentido concreto dentro de la investigación.

Los indicadores tienen que estar relacionados con la dimensión de la que se desprenden e implican una expresión o señal observable que permita describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad. Descripciones operativas (cantidad, calidad, grupo destinatario, tiempo, localización, otros).

- Simplificación** → Consideran una dimensión (política, cultural, económica, entre otras)
- Medición** → Permiten comparar con respecto a patrones establecidos.
- Comunicación** → Deben transmitir información sobre un tema en particular para posibilitar la toma de decisiones

Planteamiento del problema

Obedece al aspecto inicial que el tesista realiza y describe, una vez consultados los antecedentes y analizadas las teorías que sustentan científicamente la investigación. El planteamiento de un problema se redacta describiendo minuciosamente cómo se observa el problema en la realidad internacional, nacional, regional y local o institucional, especialmente en forma documentada.

De acuerdo a la escogencia de enfoques teóricos por parte del tesista, se deben señalar las fuentes de referencia al problema, evitando vulnerar, cambiar y modificar el año de publicación de la obra o antecedente del autor para evitar el plagio. Si es necesario y lo requiere el problema, presentar y respetar los aportes teóricos de autores clásicos con los nuevos y más recientes aportes sobre el tema. El problema de investigación debe ser formulado, preferentemente en forma de interrogativa, debiendo contener la (s) variable (s) estudiada (s) y la población en la que se realiza el mismo.

Objetivos de la investigación

Redactar los objetivos de la investigación se convierte muchas veces en una gran dificultad para el tesista. Generalmente, el tesista realiza varios ejercicios que resultan infructuosos para responder al problema investigado. Ocurre también cosa particular con el tutor quien se afana porque el tesista plantee objetivos relacionados con su visión sobre el tema, obviando totalmente el interés del propio investigador.

Ante tal dificultad, es necesario que ambos (tesista y tutor), discutan sobre las expectativas, los antecedentes, las limitaciones, ventajas, justificación e importancia del estudio, tipo, diseño y nivel de la investigación para llegar a un acuerdo que les conduzca a formular objetivos alcanzables.

Los objetivos pretenden explicar las características específicas del estudio, señalan los tipos de conocimiento que se pretende alcanzar en relación con los elementos o preguntas que constituyen el problema de investigación. En efecto, determinan el nivel de profundidad que se quiere lograr. Por ello, los objetivos deben contener claramente la (s) variable (s) del estudio y estar redactados con verbos en infinitivo, por ejemplo: identificar, diagnosticar, describir, caracterizar, estudiar, examinar, determinar, analizar, diseñar, entre otros.

El **objetivo general**, es el punto a donde desea llegar el tesista, debe contener y expresar lo que significa la investigación en su dimensión general, manteniendo una clara coincidencia con la formulación o interrogante del problema. Los **objetivos específicos**, son objetivos que incluyen el general, pero que van a tener resultados específicos, deben ser escasos y precisos de acuerdo al número de dimensiones que contenga la (s) variable (s); eso significa que por cada dimensión existirá un objetivo específico.

Justificación de la investigación

La justificación de un estudio depende del aporte que hace sobre los aspectos siguientes: teórico, epistemológico, práctico, legal, social y metodológico. Las tesis de postgrado, especialmente las de maestría deben aportar principalmente al aspecto práctico del estudio. En este caso debe ser justificado porque llena algún vacío en uno o más de los aspectos antes mencionados.

En forma general, se puede citar alguna ley o autor que de realce científico al estudio haciendo un análisis relacionado con ese contenido. Cuando se trata del aporte práctico, se debe incluir la novedad que se considera importante para resolver el problema descrito, la significatividad o la utilidad que la misma tendrá tanto para la población estudiada como para la sociedad, indicando además que metodológicamente es fuente para otras investigaciones.

Delimitación del estudio

En la delimitación del estudio, se encuentra el resumen de los componentes y características del tema, estableciendo la dirección o el espacio geográfico donde se realizará la investigación. Se presenta conforme a la normativa de la universidad, sin obviar lo siguiente: a) teórica: el tesista describirá a manera de concepto los aportes teóricos citados, indicando la línea de investigación con la cual se vincula el estudio, los apellidos y años de publicación de cada autor citado. b) temporal: se destacará el período de tiempo determinado para la realización del estudio. c) espacial: el tesista señalará el área geográfica, región, zona o ámbito en que se presenta la investigación, incluyendo si es necesario una breve descripción de la población.

Marco teórico

El marco teórico también conocido como marco referencial, estará estructurado en aspectos como los antecedentes de la investigación, bases teóricas, la fundamentación legal, el sistema de la (s) variable (s) (operacionalización) y la definición de términos básicos o glosario (si el tesista y el tutor lo consideran necesario y si la norma de presentación de trabajos de grado de la universidad lo establece).

Los **antecedentes de la investigación**, se agrupan en internacionales, nacionales, regionales y locales (dependiendo de la norma) y de su oportuna identificación, aunque cada universidad tiene su normativa, no existe una norma internacional que obligue al tesista a utilizar un número equis (x) y equis (x) años de publicación de los antecedentes seleccionados. Esta escogencia dependerá de los aportes y relevancia que otorguen a la investigación, así como también del nivel de profundidad del estudio. Por tanto, un antecedente es todo aquel estudio que se considere importante para sustentar científicamente la investigación. Finalmente, debe primar el criterio del tesista, de manera que, si encuentra algunos estudios interesantes y de relevancia con respecto a su investigación, aún cuando éstos superen diez años de publicación por su importancia nacional o local, pueden ser asumidos por el tesista igualmente.

Los antecedentes pueden ser tanto de publicaciones científicas o investigaciones realizadas con anterioridad. Existen dos clases de antecedentes teóricos y de campo. Los teóricos son todos aquellos que surgen de fuentes como revistas o textos, exponen teorías o ideas sobre un tema en particular y los de campo son todas aquellas investigaciones que se hacen con sujetos, de tipo descriptiva, analítica, correlacional y experimental, entre otras, donde se recaudan datos numéricos o información descriptiva. Los antecedentes teóricos y de campo, se presentan al inicio del marco teórico, se aconseja ordenarlos cronológicamente, presentando los datos del autor, año de la investigación, título, objetivo, aspectos teóricos y metodológicos, conclusiones y la relación que tiene el antecedente con el estudio que se realiza.

Las **bases teóricas**, son el segundo aspecto a considerar en el marco teórico. En este aspecto el tesista debe recordar que la estructura del marco teórico depende de la (s) variable (s) estudiada (s). Se trata de ubicar el tema de investigación en un marco global. Constituyen la columna vertebral de la investigación, pues es sobre éstas que se construye toda la tesis.

Al elaborar una buena base teórica se construirá la plataforma sobre la cual se realiza el análisis de los resultados obtenidos en la investigación. Por consiguiente, sin una buena base teórica todo instrumento diseñado o técnica empleada en el estudio carecerá de validez. En todo este proceso riguroso, el

tesista con apoyo del tutor indagará, conseguirá, consultará bibliografía y materiales que pueden ser útiles para responder a los objetivos formulados, extraer información relevante y necesaria que atañe a la investigación.

Generar teoría, es un asunto que interesa al tesista y se considera de vital importancia para el estudio, esto implica destacar la estrecha relación entre teoría, el proceso de investigación y la realidad o entorno de investigación, de forma tal que, el tesista inicie en lo posible una teoría nueva, reforme la existente o simplemente defina con mayor claridad conceptos o variables ya existentes.

Todo fundamento teórico debe responder a una búsqueda detallada y concreta donde la temática de investigación tenga un soporte teórico que se pueda debatir, ampliar, conceptualizar y concluir. En tal sentido, el tesista ubicará la temática (variable) dentro de un conjunto de conocimientos en una conceptualización adecuada de los términos que se utilizarán en todo el desarrollo del estudio. Es necesario que el tesista, organice las bases teóricas a partir de la definición de la (s) variable (s), las dimensiones e indicadores que la constituyen en el orden que se sistematizó la misma. Por ello, inmediato a esta etapa, presentará su tabla (opcional) de operacionalización de la variable.

La **fundamentación legal** o base legal, abarca el conjunto de leyes, normas, reglamentos, estatutos u otros documentos que soportan legalmente el estudio en el contexto donde se desarrolla. Mientras que la **definición de términos básicos** o glosario (también opcional), se considera el último aspecto del marco teórico, esta sección buscar situar el problema que se estudia dentro de un conjunto de conocimientos que ofrezca una conceptualización adecuada de los términos que se utilizaron en la investigación y que son indispensables.

Parámetros metodológicos: tipo investigación, población, instrumentos y recopilación de datos

Las investigaciones pueden variar según su complejidad y objeto de estudio, pueden cambiar según la forma en que se reflejan los resultados, la expresión y el proceso de análisis de datos. Al respecto Chávez (2007), hace una clasificación por el **tipo de investigación** señalando que: las investigaciones se clasifican por diversidad de criterios, a) por su propósito, b) período en que se recolecta la información, c) comparación de las muestras y d) por el método que se ejecutará.

Asimismo la autora explica, según el propósito de investigación, éstas pueden orientarse hacia dos vías: básica o aplicada. Según el período en que se recolecta la información en: retrospectiva, retrospectiva parcial y prospectiva. Según la evolución de fenómeno en: longitudinal y transversal. Según la comparación de las poblaciones en: descriptivas y comparativas. Según la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza en: observacionales y experimentales y según el

método de investigación en: descriptivas, ex-post-factas y experimentales. De allí, la selección del diseño de la investigación.

La **población** de acuerdo con Novoa, Mejías y Villagómez (2011), es el conjunto de individuos, personas o instituciones que son motivo de investigación. En la investigación social donde se encuentran las investigaciones educativas, se acostumbra a diferenciar dos tipos de población, la población objetivo que es la población total pero no disponible y la población accesible. De acuerdo con esta referencia, es necesario que el tesista precise cuántos sujetos constituyen la población y cuáles son sus características: género, promedio de edades, procedencia de familias, labores que realizan, entre otras. Ante una población no disponible, el tesista necesita conseguir una muestra representativa aplicando fórmulas estadísticas para ello o aplicando el método del censo poblacional.

Entre las técnicas e instrumentos de recolección de datos más efectivas está la observación, también las entrevistas y las encuestas, en tanto, facilitan el acceso a la población. Por lo general, el tesista no ha aprendido a diferenciar las técnicas de los instrumentos de recolección de datos, es necesario saber que la técnica orienta la recolección de la información que el investigador necesita para abordar verbalmente o por escrito la problemática estudiada, y éstas a su vez orientan el diseño del instrumento que se requiere aplicar para recoger datos certeros y confiables.

Los instrumentos de recolección de datos pueden ser variados: cuestionarios, listas de cotejo, escala de estimación, entre otros, estructurados en su forma y contenido teórico, diseñados a partir de los indicadores que son parte constitutiva de acuerdo a las dimensiones de la (s) variable (s). Se pueden utilizar también instrumentos estandarizados, pero siempre es necesario adecuarlos al contexto o realidad de aplicación con la finalidad de que los datos recogidos puedan ser útiles para los fines establecidos. Este proceso de adecuación o contextualización de los instrumentos exige igualmente una validación del constructo a nivel de juicio de expertos.

Recordará el tesista que, los expertos son profesionales especialistas en la variable de trabajo, tienen suficiente experiencia en el diseño de investigaciones educativas. Los expertos observan la profundidad o relevancia de las preguntas o ítems en función de las características de la población, la coherencia interna entre los indicadores, la (s) variable (s) y las dimensiones, así como, su redacción, estructuración y forma, pudiendo otorgar la **validez**, es decir, indican que el instrumento sirve para medir la (s) variable (s) de estudio. Esta puede ser de contenido, de contextualización o adecuación, de criterio y de constructo.

Para los efectos de conseguir la **confiabilidad del instrumento**, interesa saber que la confiabilidad indica al tesista el grado en que un instrumento produce resultados consistentes, es decir que el instrumento puede ser utilizado en varios sujetos y no se altera. Para ello, Novoa, Mejías y Villagómez (2011) destacan, se pueden utilizar los siguientes métodos: el test-retest (Coeficiente de correlación), formas alternativas (Pruebas equivalentes), Mitades (Ítems pares e impares) y coherencia interna (Alfa de Cronbach, Kuder Richardson). La prueba piloto, se llevará a cabo aplicando el instrumento o prueba al 10% de los sujetos que no son parte de la muestra de trabajo.

Durante la **recopilación y procesamiento de datos**, el tesista necesita saber que debe aplicar las **técnicas adecuadas para el procesamiento de los datos**, una vez aplicado el instrumento y recogido los datos se tendrá en cuenta los siguientes procesos: la **codificación**; proceso en el cual el tesista asignará un código a la población o sujetos muestrales para facilitar la organización, ordenar los criterios, los datos, los ítems y así agrupar la información.

La **calificación**, al instrumento elaborado se le asigna un puntaje para cada ítem o pregunta según lo considere el tesista. Para la **tabulación estadística, el tesista** una vez recogido los datos procederá a agruparlos en función de las dimensiones de la (s) variable (s) organizándolos en tablas o gráficos estadísticos. La **interpretación**, en esta fase el tesista procederá al análisis e interpretación de los resultados utilizando categorías que le permitan hacer juicios pertinentes y finalmente lograr la caracterización de la (s) variable (s).

La **discusión de los resultados**, es el penúltimo aspecto de la investigación, se utiliza para la contrastación de los resultados obtenidos con los objetivos, los antecedentes y las bases teóricas. Discutir un resultado, significa hacer ciencia a partir de los hallazgos, las contradicciones y coincidencias detectadas, donde el tesista manifestará su acuerdo o desacuerdo con las teorías planteadas previamente o con los antecedentes del estudio. Este aspecto es relevante para la investigación, en tanto, a criterio del tesista los resultados obtenidos permitirán teorizar o ratificar la ciencia. La discusión de los resultados podrá realizarse en función de los datos o hallazgos más resaltantes (por dimensión o por indicadores). Lo importante es dar cuenta de un análisis de lo obtenido relacionándolo con la teoría. Por tanto, no existe camisa de fuerza para que el tesista consiga y estime la discusión de los resultados de su investigación.

Las **conclusiones**, serán tratadas con base a los resultados de la investigación, aquí el tesista señalará las conclusiones a las que ha llegado al terminar su estudio. Se recomienda sobre manera, elaborar o presentar una conclusión para cada objetivo de la investigación. Las **recomendaciones**, surgen para superar las dificultades o debilidades detectadas en el estudio y en las conclusiones. Se

aconseja elaborar una recomendación por cada conclusión dependiendo de los aportes e innovaciones que el tesista se haya planteado en sus objetivos.

Referencias bibliográficas y anexos, se presentarán en orden cronológico o alfabético, conforme a la norma de la universidad, el tesista debe incluir toda referencia bibliográfica citada en el desarrollo de la investigación incluyendo la Webgrafía consultada, su fecha y dirección electrónica. Dependiendo de la norma de la universidad, el tesista incluirá todos aquellos anexos que demuestren la consistencia del estudio, incluyendo los instrumentos utilizados.

Las **páginas preliminares** constituyen el marco de respeto de la investigación, son habladores que indican el propósito del estudio, los motivos, su estructuración y resumen de resultados. Generalmente se consideran:

- a.- Portada
- b.- Dedicatoria
- c.- Agradecimiento
- d.- Carta de aprobación del tutor
- e.- Declaración de autenticidad
- f.- Índices
- g.- Resumen
- h.- Abstract
- i.- Introducción

La **introducción**, deberá contener dos grandes aspectos, uno en el que se expresa el proceso de construcción de la investigación (desde la motivación o ideas que dieron origen al planteamiento del problema hasta la conclusión), y otro aspecto en el que se sintetiza y presenta el contenido de cada capítulo de la tesis. La introducción de la tesis es el abre boca del estudio, facilita al lector la comprensión del objeto de estudio en un contexto específico abarcando la estructura y contenido del documento, por lo que es recomendable al tesista, hacer una breve exposición del contenido más importante o característico de cada capítulo en forma de síntesis.

Bibliografía

Chávez, N (2007) *Introducción a la investigación educativa*. Talleres Ars Gráfica. Maracaibo, Zulia, Venezuela.

Novoa, Mejías y Villagómez (2011) *Población y muestra*. Universidad Wiener. Escuela de Post grado. Perú.