República Bolivariana De Venezuela

Ministerio Del Poder Popular Para La Educación

Instituto Universitario De Administración Y Tecnología Industrial

**Marco Metodológico**

**MARCO METODOLÓGICO**

Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizara el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos, al respecto Carlos Sabino (1979 p.40-55 de “El Proceso de la Investigación”) nos dice:

*“En cuanto a los elementos que es necesario operacionalizar pueden dividirse en dos grandes campos que requieren un tratamiento diferenciado por su propia naturaleza: el universo y sus variables”*

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Diseño de investigación se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio. Para fines didácticos se clasifican en diseño experimental, diseño no experimental y diseño bibliográfico.

**Diseño experimental**

Según el autor (Santa Palella y Feliberto Martins, 2010), define: El diseño experimental es aquel según el cual el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas. Su objetivo es describir de qué modo y porque causa se produce o puede producirse un fenómeno. Busca predecir el futuro, elaborar pronósticos que una vez confirmados, se convierten en leyes y generalizaciones tendentes a incrementar el cúmulo de conocimientos pedagógicos y el mejoramiento de la acción educativa. (pag.86)

**Diseño no experimental**

Según el autor (Santa Palella y Feliberto Martins, 2010), define: El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto en este diseño no se construye una situación especifica si no que se observa las que existen. (pag.87)

**Diseño bibliográfico**

Según el autor (Santa Palella y Feliberto Martins, 2010), define: El diseño  bibliográfico, se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda del material documental de cualquier clase. Se procura el análisis de los fenómenos o el establecimiento de la relación entre dos o más variables. Cuando opta por este tipo de estudio, el investigador utiliza documentos, los recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes. (pa.87)

**TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Es el conjunto de características diferenciales de una investigación con respecto a otra por su naturaleza y su metodología y la técnica a emplea en el proceso de la búsqueda de la verdad, al respecto la mayoría de los diccionarios especializados establecen como conexiones más comunes:

* La investigación histórica
* La investigación descriptiva
* La investigación experimental

Por su parte Carlo sabino plantea desde el punto de vista de los objetivos intrínsecos y extrínsecos: Los exploratorios cuando pretenden darnos una visión general del tipo aproximativo se concreta en describir las características fundamentales, destacando los elementos esenciales que caracterizan el fenómeno estudiado y las explicativas que tratan de determinar los origines y las causas de los hechos.

Así la investigación histórica describe lo que era, la descriptiva lo que es y la experimental describe lo que será. Por su parte “Lourdes Múnich” los clasifica por el ámbito en que se efectúan en: “de campo y experimentales”, por los objetivos en exploratorios, descriptivos y confirmatorios y por el periodo que se efectúan estando en transversales, longitudinales, piloto o previo y finales o definitivos, estos planteamientos sobre la tipología son parecidos a los que nos indica “Ana Bavaresco” que indica los siguiente:

* Estudio y observación al azar
* Estudios exploratorios (documental o histórico)
* Estudios descriptivos o diagnósticos (doctrinal o filosófico)

Por su parte el manual de trabajos de grado de la UPEL para los trabajos de grado y tesis doctorales señala lo siguiente.

* Investigación de campo
* Investigación documental
* Proyectos factibles
* Proyectos especiales

Además señala como modalidades: los estudios monográficos, informes de proyectos de acción, memorias de pasantías y otras.

Al explicar cada una de ellas expones las de Campo, se refiere al análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito de describirlos, interpretarlos y entender su naturaleza, explicando sus causas y efectos, así como predecir sus concurrencias, así vez esto pueden ser:

* Experimental, casi experimental o ex post facto.
* Encuesta, panel, estudio de casos o estudio censal.
* Investigación acción, estudios lingüísticos.
* Estudio de costo beneficio y de costo efectividad.
* Prueba de modelos estadísticos.

Por la investigación documental se entiende el tratamiento del problema con el propósito de ampliar y profundizar la naturaleza del hecho que estudiamos basados en trabajos previos e información ya divulgada por cualquier medio. Y sobre los proyectos factibles establece que “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta, un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales: Puede referirse a la formulación de política, programas, tecnología, métodos o procesos. En cuanto a los proyectos especiales señala que ellos llevan a creaciones tangibles que puedan ser utilizadas como soluciones a problemas o necesidades de orden cultural.

**NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

Según Caballero Romero (2009:83 al 85), los niveles son:

**Exploratorio**

El nivel más elemental es el tipo de las investigaciones exploratorias; que no son causales, y el tipo de análisis predominante en ellas es el cualitativo sobre fuentes bibliográficas teóricas, pero pueden hacer referencias a datos con precisiones cuantitativas, de investigaciones aplicadas realizadas por otros autores.

Noguera Ramos (2003:29) afirma, Investigación exploratoria. Esta investigación también se le denomina “Formulativa”. Siguiendo a Selltiz, “este tipo de investigación tiene los siguientes propósitos:

* Formulación de un problema para posibilitar una investigación más precisa.
* Desarrollo de una hipótesis.
* Aumentar la familiaridad del investigador con el fenómeno que se desea investigar.
* Aclarar conceptos
* Establecer preferencias para posteriores investigaciones.
* Reunir información acerca de posibilidades prácticas, para llevar a cabo investigaciones en un marco de vida actual.
* Proporcionar un censo de problemas consideradas como urgentes por personas que trabajan en determinado campo.

**Descriptivo**

Estas investigaciones, responden a la pregunta: ¿Cómo es la realidad que es objeto de investigación o de estudio?; no son causales y su tipo de análisis es predominante cualitativo, en base a fuentes documentales. Cuando la investigación es solo descriptiva recibe el nombre de monografía.

Carrasco Díaz (2006:42) al respecto dice. La investigación descriptiva responde a las preguntas. ¿Cómo son?, ¿Dónde están?; ¿Cuántos son?; ¿Quiénes son?, etc.; es decir, nos dice y refiere sobre las características, cualidades internas y externas, propiedades y rasgos esenciales de los hechos y fenómenos de la realidad, en un momento y tiempo histórico y determinado.

Noguera Ramos (2003:30), cita al autor Vandalen, D. y W. Meyer “Consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes mediante la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Pero la investigación descriptiva no se limita a la mera recolección de datos, la meta de los investigadores competentes es la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables”.

**Correlacional**

La investigación correlacional, no es causal; y su tipo de análisis predominante es cuantitativo, pero con calificaciones e interpretaciones cualitativas sobre la mutua relación para saber cómo se puede comportar una variable al conocer el comportamiento de las otras variables correlacionadas cuantitativamente, pero siendo también importante la interpretación cualitativa.

Los estudios correlaciónales tienen por objeto medir el grado de relación significativa que existe entre dos o más variables, conocer el comportamiento de una variable dependiente a partir de la información de la variable independiente o causal.

**Explicativo**

Estas investigaciones responden a la pregunta “¿Por qué?” Es así la realidad objeto de la investigación o estudio. Son causales ya que plantean hipótesis explicativas que mediante el cruce o relación de variables primero de las del Problema con las de la Realidad; y luego con las del Marco Referencial.

Según Carrasco Díaz (2006:42), la investigación explicativa responde a la interrogante ¿por qué?, es decir con este estudio podemos conocer por qué un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc., en síntesis, por qué la variable en estudio es como es.

En este nivel el investigador conoce y da a conocer las causas o factores que han dado origen o han condicionado la existencia y naturaleza del hecho o fenómeno en estudio. Así mismo indaga sobre la relación recíproca y concatenada de todos los hechos de la realidad, buscando dar una explicación objetiva, real y científica a aquello que se desconoce. Necesariamente supone la presencia de dos o más variables.

**Predictiva o Experimental**

Estas investigaciones se ubican también en el tercer nivel; obligatoriamente, implican que ya sepa “¿Cómo?” Es la realidad objeto de la investigación y “¿Por qué?” Es así, y responden a la pregunta “Si la realidad es así, y por estas razones o casusas; si hago este cambio ¿Qué va a pasar?”. Estas investigaciones planean hipótesis predictivas que, para poder ser contrastadas, requieren de un experimento con poblaciones de condiciones o características uniformes, con grupo experimental (50%) y grupo de control o testigo, entendiéndose necesario, generalmente, hacer y tomar una prueba de entrada antes de aplicar el cambio, y otras pruebas de salida para comprobar el cambio.

Según Carrasco Díaz (2006:42). La investigación experimental responde a las preguntas: ¿Qué cambios y modificaciones se han producido?, ¿qué mejoras se han logrado?, ¿cuál es la eficiencia del nuevo sistema?, etc.

**POBLACIÓN Y MUESTRA**

**La Población**

Es la totalidad de los elementos a estudiar las cuales concuerdan en una serie de características factibles a procesar dando origen a los datos de la investigación.

Cuando la población tiene un número limitado con acceso a la investigación se le llama población finita. Su número esta desmarcado y es cuantificable, cuando estudiamos 50 personas de una empresa nacional estamos en presencia de una población finita, en cambio será infinita cuando esa población o se puede cuantificar sino atreves de una muestra, por ejemplo, habitantes de la ciudad de caracas.

**La Muestra**

Es una reducida parte que tiene todas las características del todo, por eso las representa. Para obtener esa muestra representativa es necesario:

* Definir la población.
* Elaboración de un listado de las unidades de la población.
* Elaborar un listado de las unidades representativas de la población.
* La obtención de la muestra debe contener las características de la población total.

**TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Según lo plantea Bavaresco (2006, p. 95) “la investigación no tiene significado sin las técnicas de recolección de datos. Estas técnicas conducen a la verificación del problema planteado. Cada tipo de investigación determina las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados. Los instrumentos que se construyeron llevaron a la obtención de los datos de la realidad y una vez recogidos podrán pasarse a la siguiente fase del procesamiento de los datos obtenidos como información.”

Al realizar un trabajo de investigación, el investigador cuenta con una variedad de métodos para diseñar un plan de recolección de datos. Estos métodos varían de acuerdo con cuatro dimensiones importantes: Estructuras, confiabilidad, injerencia del investigador y objetividad. La presencia de estas dimensiones se reduce al mínimo en estudios cualitativos, mas adquiere suma importancia en los trabajos cuantitativos, no obstante el investigador tiene la posibilidad de adaptar la estrategia a sus necesidades.

**La Entrevista**

Es una forma específica de interacción social. El investigador se sitúa frente al investigado y le formula preguntas, a partir de cuyas respuestas habrán de surgir los datos de interés. Es un diálogo particular, donde una de las partes busca recoger información y la otra es la fuente de esta.

* **El entrevistado:** Es la persona que tiene alguna idea o experiencia importante que transmitir
* **El entrevistador:** Es el que dirige la entrevista, debe dominar el diálogo, presenta al entrevistado y el tema principal, hace preguntas adecuadas y cierra la entrevista.

**La Encuesta**

Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.

Se puede definir la encuesta, siguiendo a García Ferrando, como “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características”.

**La Observación**

La tarea de observar no puede reducirse a solo percepción pasiva de hechos, situaciones o cosas. Debe ser un ejercicio constante encaminado a seleccionar, organizar y relacionar los datos referentes a nuestro problema. No todo lo que aparece ante el campo del observador tiene importancia y, si la tiene, no siempre en el mismo grado.

Sierra y Bravo (1984), la define como: “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”.

**VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

Para Hernández y otros (2003, p. 242) la validez se refiere al grado que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, pudiéndose dividir en validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio.

Por otra parte, la confiabilidad es el grado de estabilidad que obtiene resultados en distintas aplicaciones. Según Hernández y otros (2002, p. 245) “Es el grado en el cual las mediciones de un instrumento son precisas, estables y libre de errores”.

La validez responde a la pregunta ¿con qué fidelidad corresponde el universo o población al atributo que se va a medir? La validez de un instrumento consiste en que mida lo que tiene que medir (autenticidad), algunos procedimientos a emplear son: Know groups (preguntar a grupos conocidos), Predective validity (comprobar comportamiento) y Cross-check-questions (contrastar datos previos).

La confiabilidad responde a la pregunta ¿con cuánta exactitud los ítems, reactivos o tareas representan al universo de donde fueron seleccionados? El termino confiabilidad “…designa la exactitud con que un conjunto de puntajes de pruebas miden lo que tendrían que medir” (Ebel, 1977).

Uno de los métodos para estimar la confiabilidad es el **Método Test-Retest**. Es una forma de estimar la confiabilidad de un test o cuestionario administrando dos veces al mismo grupo y correlacionar las puntuaciones obtenidas. El coeficiente que se obtiene recibe el nombre de ***coeficiente de Correlación*** porque denota la coherencia de las puntuaciones en el tiempo.

Se usa la correlación por el método de los puntajes directos (Correlación r de Pearson):

**TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS**

Según Tamayo y Tamayo (2007, p. 187) una vez recopilado los datos por los instrumentos diseñados para este fin, es necesario procesarlos, es decir, elaborarlos matemáticamente, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico permitirá llegar a conclusiones en relación con las hipótesis planteadas.

El análisis de datos es un proceso que consiste en inspeccionar, limpiar y transformar datos con el objetivo de resaltar información útil, lo que sugiere conclusiones, y apoyo en la toma de decisiones.

En el caso de los datos cuantitativos, cuando se pretende analizar los resultados, se aplican diversas técnicas estadísticas según se requieran, esto con el fin de explicar los fenómenos estudiados de una manera precisa y objetiva.

Entre las técnicas estadísticas para el estudio de datos cuantitativos están: La media aritmética, la varianza y la desviación estándar.

**Media aritmética**

También llamada promedio o media, de un conjunto finito de números es el valor característico de una serie de datos cuantitativos, objeto de estudio que parte del principio de la esperanza matemática o valor esperado, se obtiene a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumados.

**Varianza**

Es una medida de dispersión definida como la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media. Hay que tener en cuenta que la varianza puede verse muy influida por los valores atípicos y no se aconseja su uso cuando las distribuciones de las variables aleatorias tienen colas pesadas. En tales casos se recomienda el uso de otras medidas de dispersión más robustas.

**Desviación Estándar**

Es una medida que se usa para cuantificar la variación o dispersión de un conjunto de datos numéricos. Una desviación estándar baja indica que la mayor parte de los datos de una muestra tienden a estar agrupados cerca de su media aritmética (también denominada el valor esperado), mientras que una desviación estándar alta indica que los datos se extienden sobre un rango de valores más amplio.