
ELEMENTOS TÉCNICOS METODOLÓGICOS Y BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Hugo Sánchez Carlessi

30 **H**ablar de la metodología de la investigación tal vez implica lo siguiente: Cuando hablamos de metodología de investigación, estamos pensando en procedimientos, estrategias y junto con ello procesos lo cual supone hablar de todo el proceso de investigación; lo otro sería hablar de manera específica de ese rubro que nosotros destinamos generalmente a artículos de investigación que se refiere a métodos y materiales. Mas bien voy a permitirme en primer lugar presentar el panorama general de la metodología de la investigación desde el punto de vista del diseño de subconjunto que se debe tomar, luego pasaremos de manera muy puntual a precisar los aspectos importantes que tienen que ver con la parte más estricta de los métodos de investigación.

Cuando hablamos de investigación lo primero que tenemos que pensar es en la parte de la planificación del diseño del proyecto en su conjunto, el proyecto en si implica el proceso de procedimiento, implica una metodología de abordar cuando estamos pensando en el proyecto de investigación tenemos que pensar en las preguntas y las interrogantes mas importantes que pueden dar lugar a

respuestas en términos, campos, áreas, elementos, aspectos de la investigación. Aquí lo estamos llamando elementos teóricos metodológicos, por ejemplo la pregunta ¿Qué es investigar?. Qué es lo más importante de todo, tal vez estas preguntas motiven aspectos filosóficos, epistemológicos o vinculados de repente a la realidad socio-educativa, etc. Para qué investigar?. Sin embargo desde el punto de vista metodológico tenemos que considerar dentro de la investigación, qué modelo vamos a encontrar en el aspecto de investigación. El problema sobretodo si se da en términos de interrogantes, va a traducir el qué queremos investigar, considerando la realidad educativa o considerando de repente líneas de política institucional. También podemos afirmar que los objetivos están amarrados con el qué investigar y de igual forma la hipótesis.

Cualquiera de estos elementos , títulos, problemas, hipótesis que podrían ayudarnos a esclarecer qué es o queremos investigar, recordando que algunos de estos elementos tal vez son más de carácter administrativo y otros que corresponde a la metodología de investigación, sobretodo el problema que nos importa. Mas bien el objetivo es un recurso administrativo que permite al investigador definir hasta dónde va a llegar, cuál es su objetivo, su logro, de todas maneras estos cuatro elementos nos ayuda a pensar que es lo que queremos investigar. Otra pregunta que queremos resolver que creo que está vinculada con todo el proceso de investigación ¿Por qué investigar?. Y al plantearnos la pregunta, tendríamos que pensar en la fundamentacion, posiblemente que dar las razones por las cuales vamos a investigar, cuáles son las razones teóricas, tecnológicas, normativas, de repente que nos lleve a responder la pregunta de ¿Por qué?. Aquí sé esta considerando dentro de toda esta formulación de trabajo de investigación, destacar la importancia de trabajo del tema o que se ha asumido el problema, que se ha planteado la fundamentacion teórica y el porque estamos tratando de responder en parte el tema de la fundamentacion teórica. Sé está tratando de responder el Por qué investigar?. No solamente el porque tiene que

haber aspectos instrumentales o pragmáticos sino también con puntos de vista de enfoques técnicos diversos. Asimismo relacionando la pregunta de ¿Por qué?. También planteamos el ¿Para qué investigar?. Es decir estamos más vinculados a una justificación de repente legal, normativa o una contribución en términos de cortos beneficios, en que medida los resultados que se tienen, el trabajo de investigación puede ayudarnos a plantear medidas correctivas, de repente la justificación está vinculada a aspectos pragmáticos, inmediatistas y más bien la parte del porqué más vinculado con la importancia teórica.

32

Llegamos a la pregunta muy importante que tiene que ver con el tema que nos toca es ¿Cómo investigar?. Es el punto a veces más difícil aparte del primero que tiene que ver con los procedimientos, métodos, técnicas, instrumentos, que debemos nosotros prever en este proceso de formulación de un proyecto de investigación; cómo se responden las metodologías, las técnicas, los procedimientos y al interior de ellos una serie de aspectos muy específicos que va a permitir entender un trabajo de investigación, es la segunda parte de la que nos vamos a ocupar, con el cuatro están vinculados a los tiempos mínimos ideales o previstos para poder ejecutar cada una de las secuencias desde el momento en que se formulan el proyecto de investigación o el diseño inicial de la investigación hasta la conclusión de elaboración del informe final en donde hace referencia a la cobertura diversa al contexto incluye dentro de ello a la población que va a servir como elemento referencial para delimitar después las muestras de estudio que forman parte de la metodología del trabajo. De igual forma la última pregunta tiene que ver con algo que a veces obviamos y por eso es que abandonamos; el trabajo de investigación implica recursos humanos, económicos, materiales y es que en esta famosa e importante etapa del proyecto de investigación tenemos que fijar bien con qué vamos a investigar, con qué recursos, por eso dentro de todo el proyecto aparece del todo vinculado a recursos humanos y recursos económicos, esto es un panorama general que nos va a

permitir asimilar la metodología de trabajo para llevar adelante una investigación, y estos elementos lo vamos a encontrar cuando formulemos un proyecto o un plan de investigación, tenemos que encontrarlo. El no encontrarlo significa que estamos dejando de lado, eliminando, obviando cualquiera de estas preguntas que son básicas en todo proceso de planificación. Los que son planificadores de educación sabrán que esas preguntas ingresan de cajón en todo proceso de planificación, el plan de investigación no es otra cosa que el proceso de planificación, implica pues procedimientos estratégicos, etc.

Quiero también presentar de manera grafica o estructural a todos los elementos que participan en este trabajo de investigación. Lo presento porque a veces la investigación cuando tratamos de representarlo mentalmente, lo representamos de manera lineal, empieza de un tiempo de inicio y con un tiempo de término. Por lo tanto debemos seguir con una secuencia, cargando con el problema, destacar lo de importancia, presentar los objetivos, desarrollar el marco teórico, desarrollar las metodologías dentro de ellas el método de investigación, bibliotecas de investigación, instrumentos, variables estadísticos, etc. Por eso lo representamos mentalmente dentro de un proceso. Tenemos que recordar que el trabajo de investigación es tan dinámico que muchas veces estando por culminar los trabajos de investigación tenemos que volver a revisar nuestro problema, tenemos que volver a revisar nuestros objetivos y tal vez también tenemos que volver a revisar nuestras hipótesis que hemos planteado, tenemos que retomar, entonces aquí estamos presentando los diferentes elementos que van a ingresar. Dentro del desarrollo de investigación, tenemos la parte teórica porque es marco teórico, la revisión de antecedentes, el marco histórico si es necesario desarrollar un marco histórico, los conceptos que están amarrados al marco teórico, de manera consiguiente las definiciones y sabemos que muchas definiciones se determinan o se precisan con la famosa definición operacional y la parte que esta en rojo está vinculado con la metodología del trabajo, de una

u otra forma tenemos aquí que el problema está vinculado con la metodología que se va a optar. Si no sabemos precisar claramente nuestro problema no podríamos tampoco optar por una metodología de investigación adecuada.

Sabemos que los problemas pueden ser básicos vinculados a investigación básica o problemas vinculados a investigación aplicada, pueden haber problemas sustantivos o problemas tecnológicos, entonces tendríamos que contemplar el problema como elemento metodológico para poder después precisar el tipo de investigación, el diseño de investigaciones, también estamos vinculando aquí a las hipótesis. ¿Qué es una hipótesis?. Creo que todos sabemos hay una posible conclusión es lo que se espera tener en un trabajo de investigación, es la posible respuesta a los problemas que se plantea. También tenemos aquí los objetivos que hemos separado descendientemente porque no es estrictamente elemento metodológico de la investigación, pero si nos ayuda una ayuda, porque nos permite aclarar el alcance que tiene el investigador en el trabajo de investigación. Pero si el objetivo nos ayuda a aprender hacia donde vamos, la hipótesis es un método de dirección, que orienta, define que vamos a enrumbar el trabajo de investigación, pero si es que no está explicitada, de repente los objetivos pueden ayudarnos a aclarar. El tiempo mas bien es un recurso administrativo. También estamos considerando dentro del elemento metodológico a la variable, dentro de el la relación entre variable, la clara decisión sobretodo si se trata de investigación o causal explicativa inclusive por relación tratar de definir cuales son las variables independientes, variables dependientes, o variables de control o variables extrañas, etc. En las variables se desprenden los indicadores, si no conocemos esas variables tampoco vamos a saber precisar cuales son los valores del problema y el problema detrás esta que si no conocemos tampoco vamos a poder formular el problema, porque todo problema siempre enuncia una relación entre variables el esfuerzo de todo trabajo de investigación esta orientado a la relación entre variables.

La relación puede ser de apreciación, de relación funcional, puede ser una relación causal, pero siempre tiene que ver una relación entre variables y porque en el problema no hay dos variables en lo que estrictamente no es un trabajo de investigación, junto con los indicadores sabemos que se desprenden los reactivos van a poder sobretodo llegar a cuantificarlo y de los reactivos el instrumento de investigación o los elementos de investigación, pueden ser uno o varios depende entonces de las variables que se están considerando, pero depende de la técnica de recolección de datos que se esté empleando. Directa o indirectamente también aparece aquí el método de investigación la raíz estrictamente, que método de investigación vamos a emplear. Reconociendo de manera extrema hay dos grandes métodos, ahora vamos a presentar cuatro métodos pero básicamente podríamos rescatar dos grandes Métodos: el método descriptivo y el método experimental. Entonces habría que precisar si la investigación tiene que ver con algún otro método y de manera consiguiente los diseños específicos, aquí el diseño que es de menos alcance que algunos consideran al diseño como plan de investigación, pero en este caso sería los diseños específicos de investigación que se refieren a una estructura la cual aparece las variables, los elementos muy dados con las variables que tienen que ver las muestras y también los instrumentos que se van a emplear y los momentos en los cuales se van a poder observar estas variables. Acá habíamos puesto las escalas de medición que tienen que ver con los indicadores, los reactivos y los instrumentos de medición. Porque las escalas de medición nos van a permitir organizar el diseño estadístico que también es otro elemento metodológico de la investigación y concluimos aquí con el procesamiento de datos.

35

¿Qué significa llevar a cabo un procesamiento de datos?. Implica o supone tener un diseño estadístico, haber manejado instrumento o haber optado por una escala de medidas, haber empleado ciertos métodos y ciertos diseños, tienen claramente reconocida lo que es la variable y dentro de ello tener claramente

reconocido las hipótesis que se han planteado y dentro de ellos los problemas que se han visto. Entonces como pueden ver cuando hablamos de metodología no lo hacemos en sentido lineal o segmentado, todo está varado, todo esta relacionado y si estamos viendo el procesamiento de datos de todas maneras tiene que dar una hipótesis, justamente hay una prueba de hipótesis en el procesamiento estadístico donde se plantea la famosa hipótesis nula si es que quiere plantear. Pero en el nivel de la hipótesis general consideramos muchas que no es necesario plantear una hipótesis nula que es evidente por si misma, veo un trabajo de investigación que a nivel de una hipótesis general digamos hipótesis alternativa plantea una hipótesis nula yo creo que cabe muy bien en la etapa de procesamiento estadístico, luego tenemos el informe final, la publicación y el sentido del trabajo del informe final que nos lleva a describir, explicar o aplicar dentro de una población o una realidad social, esto es mas o menos de manera genérica de igual forma para que lo vean de una manera casi lineal, aquí tenemos entonces en el proceso de investigación científica aparece con la formulación del problema, la definición de los objetivos, desarrollo del marco teórico, el planteamiento del sistema de hipótesis, la definición de métodos y técnicas, la elaboración y diseño de procesamiento de datos y la elaboración de análisis de interpretación de datos, para cada uno de ellos tiene acciones desarrolladas. Por ejemplo para la formulación de problemas tenemos la selección del tema a investigar y la búsqueda del problema que nos lleva a la formulación del problema; para la definición de objetivos tenemos la selección y elaboración de objetivos generales y específicos que es lo que va a permitir presentar nuevamente los alcances del investigador; para el desarrollo del marco teórico tenemos una búsqueda de bibliografía, la revisión y selección bibliografica, la elaboración del marco conceptual, la definición hasta llegar al desarrollo del marco teórico; para el planteamiento del sistema de hipótesis debemos tener una identificación y relación entre variables que es lo básico y la selección de hipótesis general y especifica que pueden unir a las variables;

para la definición de métodos y técnicas, la precisión de métodos de investigación, la precisión de métodos y técnicas, la precisión del diseño de investigación, la definición de la muestra, la definición del procedimiento e instrumentos hasta llegar a métodos, y técnicas. Asimismo para la elaboración del diseño del procesamiento de datos, definir el análisis cualitativo que es mas importante hasta llegar al diseño de procesamiento de datos y así hasta el informe final.

Ahora voy a referirme a los métodos de investigación que se halla puntualmente dentro de la metodología de la investigación al elemento vinculado con los métodos. Sabemos que el método fundamentalmente es el camino a seguir, a llegar a una meta, un objetivo y que implica seguir ciertas reglas, en cuanto a las reglas del método científico nos exige cuatro grandes pasos la formulación del problema, luego viene la búsqueda del problema, el planteamiento del problema; la segunda ya esta vinculada con la formulación de hipótesis; la tercera tiene que ver con la prueba de hipótesis para seleccionar aquella que es la más adecuada y la ultima con la que es las conclusiones y las derivaciones siguientes. Son cuatro pasos básicos que tiene todo proceso de investigación que son los pasos básicos del método científico, pero en cuanto a métodos de investigación en sí mismo vamos a encontrar con cuatro: el famoso método descriptivo, el método experimental, el método histórico y el método bibliográfico documental, de repente pueden inclusive combinar entre ellos. Revisemos cada uno: el método descriptivo; tal como su nombre lo señala consiste en describir, caracterizar, interpretar sistemáticamente en conjuntos de hechos relacionados con otros fenómenos tal como se da en el presente estado actual y en su forma natural que es social; su propósito es describir el fenómeno y por lo tanto las posibilidades de ejercer un control directo sobre las variables de estudio son mínimas. El método descriptivo consiste básicamente en recoger información dentro de ciertas condiciones que son de

la vida diaria, tan natural, tal como sé está dando en el presente aquí y ahora, es o eso que a través de observación, ciertos cuestionarios, a través de entrevistas de ciertos instrumentos específicos, podría en estos momentos recoger información de ciertos grupos muestrales para después poder pasar a la descripción, a la comparación, tal vez en alguna medida podríamos afirmar algunas interpretaciones y no podríamos llegar a explicar, no podríamos buscar causa, efecto, ni consecuencias. El método descriptivo tiene esa gran limitación de solamente describir los hechos tal como se están presentando de una situación aquí y ahora, y es por ello de que las posibilidades de tener un control sobre las variables son mínimas, podríamos de repente manejar ciertas condiciones que tienen que ser vinculadas al instrumento, a la validez, confiabilidad, que esté vinculada de repente al examinador, al que aplica los instrumentos no pueda ser a cualquiera, de repente el contexto en el que se va a aplicar él ¿Por qué?. En este momento podríamos controlar la iluminación, la ambientación, los resultados de ciertos elementos que perturban, no podríamos ejercer un control estricto de la variable esa es su gran limitación que le corta validez en el diseño. Los diseños de investigación tienen un grado de validez o un tipo de validez para el caso de los diseños que tiene que ver con el método descriptivo su validez es mínima, en cambio con el método experimental mas bien consiste en organizar de forma deliberada condiciones de acuerdo con un plan previo con el fin de investigar las posibles relaciones causa-efecto, para ello se impone uno o mas grupos experimentales a la acción de una variable independiente llamada también experimental contrastando sus resultados y entre un grupo de control de comparación mas bien supone un riguroso procedimiento de control. En el método Experimental si podemos tener un control sobre las variables que estamos tratando de investigar y es que reconocemos que hay variables dependientes, independientes variables intervinientes, de control, el investigador tiene la posibilidad inclusive de manejar la variable independiente para ver sus incidencias en la variable dependiente. El estricto método experimental siempre

se ha aplicado en los estudios de laboratorio pero no quita que podamos desarrollar investigación experimental de campo, de hecho que se puede realizar pero que tendría menor validez que aquello que está dando dentro de un laboratorio, el método experimental como tal se caracteriza o define dentro del contexto de laboratorio. Lo podemos hacer dentro de una realidad educativa lo cual significaría manejar ciertas condiciones que estén vinculadas con las variables de investigación; asimismo tenemos el método histórico que consiste en tener información sistemática para evaluar de modo objetivo hechos pasados en lo social desde la perspectiva histórica, toma en cuenta fuentes primarias y fuentes secundarias; las fuentes primarias son documentos originales, reliquias, restos, artefactos, etc. Solo interviene en la fuente primaria la mente del observador entre el evento original del investigador; en la fuente secundaria mas bien la mente del observador no se encuentra la mente del investigador, son fuentes secundarias: los libros, las revistas, las crónicas, los artículos, etc.

39

El método histórico, sabemos que consiste en recoger información del pasado que para ellos vale estos dos tipos de fuente, el primario, secundario, que es producto de descripciones, relato, crónicas que podrían encontrar y que comentan acerca de hechos que han ocurrido en el pasado. No es un método descriptivo porque no se trata de una realidad actual, sino de acontecimiento del pasado por lo tanto tiene su metodología de trabajo totalmente diferente. Y el cuarto método bibliográfico-documental, que consiste en recoger información básicamente de fuentes secundarias, es decir de libros, artículos, revistas, crónicas; el investigador organiza y sistematiza la información recopilada incidiendo fundamentalmente en análisis interpretativo. Acá también hay mucho trabajo de investigación que iniciamos con trabajo monográfico, ensayos y que después pueden convertirse en una investigación bibliográfico – documental, cuando exactamente estamos reportando la bibliografía de referencia y además a partir de esta recopilación bibliográfica pueden desarrollar estos niveles de

interpretación. Hay muchos trabajos que emplean el método bibliográfico – documental. Tampoco es un método descriptivo, no es un método histórico pero si puede caracterizar a este método bibliográfico – documental el hecho que se trabaje totalmente con fuentes secundarias. Podemos combinar el método bibliográfico – documental con el método descriptivo de repente; el método bibliográfico – documental con el método histórico, ese es el panorama de los métodos.

40

Ahora voy a referirme a los Métodos Descriptivos; los voy a presentar porque son de mayor uso, porque pueden ser mas empleados en un trabajo de investigación sobretodo por las limitaciones que tenemos en los recursos económicos, pero que si bien los métodos experimentales tienen mayor validez interna, sin embargo debemos de iniciar todo trabajo de investigación con los métodos descriptivos. Tenemos acá dentro de los métodos descriptivos los siguientes: por ejemplo, el de observación naturalista, el método clínico o casos, el método de encuesta, del método evolutivo o desarrollo, el método de seguimiento, el famoso ex post facto, todos son métodos descriptivos. El método de observación, este método convierte la técnica de observación en método. Está basada en la observación directa del fenómeno tal como lo representa en forma natural, toma como elemento instrumental básico determinante observación como se vale de guía, formato, interpretación, etc. Puede completarse con alguna entrevista pero básicamente es de observación natural que es lo que emplea mucho el campo de las ciencias biológicas. El método clínico o de casos, el término clínico no está vinculado con aspectos de salud, todo lo contrario el término clínico es de observación, es una forma de observación con ciertas particularidades, mientras el método de observación natural revisa algunos aspectos genéricos de una muestra o de un fenómeno, en el método de casos tiene un estudio de profundidad de un solo caso no de varios. Se basa o se realiza a través de la observación estricta, directa a través

del fenómeno pero en situaciones previstas orientándose al estudio intensivo con detenimiento de un caso individual. Como pasa en Psicología, se estudia mucho el método de casos, también para una historia Psicopedagógica, también podríamos emplear el método de casos respecto a un grupo en la medida que tomamos vamos evaluando revisando sus antecedentes, revisando toda su historia, entonces el método de casos no significa que sea individual solamente, sino que estamos tomando en cuenta a un individuo o un pequeño grupo de manera intensiva para estudiar. El método de encuestas, acá es la encuesta por control se vale mas bien de las técnicas indirectas que reconstruyen información; hay dos tipos de técnicas, la técnica de observación y la técnica de entrevista fundamentalmente, las indirectas tienen que ver con los cuestionarios, las escalas, los Test psicológicos, los Test pedagógicos, los inventarios. Entonces el método de encuestas toma en cuenta procedimientos de alteración indirecta: Cuestionarios, tests escalas, inventarios, recogen información de una muestra relativamente grande que representa una población; las encuestas son procedimientos de indagación del estado actual, del fenómeno; entonces he tenido posibilidad de observar a todos, tomamos una muestra y a ellos le aplicamos los instrumentos, el método va por encuesta. El método evolutivo o desarrollo se aplica al estudio de normas a través de la secuencia del desarrollo humano, es para estudiar al individuo por medio de su desarrollo. Pueden ser de dos tipos: el método longitudinal y el método procesal. El método longitudinal consiste en que la misma muestra de sujetos que se estudiaba intensivamente durante un extenso periodo de tiempo, esa misma muestra debemos estudiar en las etapas del desarrollo del niño desde los cinco primeros años de vida, un niño desde que nace hasta que cumpla los cinco años. Podemos estudiar al niño en la etapa de la adolescencia como atraviesa esta etapa, estudiaríamos desde los once años o doce hasta los dieciocho o diecinueve a un mismo grupo de sujetos. En el método transversal se estudia a sujetos de diferentes edades en un mismo momento de tiempo, entonces aquí no hay posibilidades de esperar

tantos años, lo que se hace es buscar sujetos de edades diferentes pero con ciertas condiciones similares o análogas y a partir de ello recoger la información que nos interesa para poder compararla. El método de seguimiento es parecido al método longitudinal que esta interesado en la investigación posterior de sujetos pero después de haber ocurrido una posición de aplazamiento. Se ejecuta generalmente para evaluar programas de acción, es como un método longitudinal pero con un programa de acción, vamos recogiendo información periódica para ir comparando estos resultados y el famoso método de ex post facto que después de revisarlo de hecho muchas veces no hay posibilidad, no hay oportunidades para poder evaluar algo antes de que ocurra; o formen un programa de prevención respecto del Sida o contagio de enfermedades sexuales o algo así; ya se ejecutó el programa entonces se pide a consultoras que hagan la evaluación y tendrían que aplicar el método de Ex post facto, consiste en investigar posibles relaciones causales observando manifestaciones en resultados que ya tuvieron lugar: se parte de una situación terminal para indagar hacia atrás e identificar posibles factores causales, también se emplea en evaluaciones de carácter evolutivo. Finalmente viene a ser el panorama de investigación, de carácter descriptivo, los métodos experimentales es uno solo y no podría identificar a los factores causales vamos mas bien a presentar una lámina que se refiere a los diseños de una investigación.

Dentro de la parte de la Metodología de Investigación son dos puntos clave: método de diseño, que método se va emplear, que diseño corresponde a la metodología, entonces hemos presentado una clasificación de los diseños, podemos reconocer los diseños, una variable independiente podría ser las condiciones económicas como variable independiente y puede ser una o más variables dependientes que son diseños univariados, cuando solamente sé esta continuando una variable independiente o puede ser diseños multivariados cuando son dos o mas variables independientes y una o mas variables

dependientes que se están tomando en cuenta en forma simultánea, pueden ser condiciones económicas o de repente sexo o edad, tres variables de manera simultánea o posición económica, edad, estado civil, sexo cuatro variables de diseño estricto multivariado. Los diseños de investigación puede ser univariados o multivariados, generalmente las técnicas de investigación de tesis puede ser univariados o multivariados se trata de ver una variable y como esa variable puede estar afectado estar mezclado con otras variables, pero la aspiración es lograr un diseño multivariado con la ayuda de los ordenadores electrónicos, con mayor razón rápidamente podemos procesar información con diseños multivariados. Por el método que se emplea encontramos acá la siguiente clasificación: diseños descriptivos porque emplea el método descriptivo, los diseños Ex post facto que también están empleando el diseño descriptivo, los diseños experimentales y los diseños factoriales que emplea el método experimental netamente. Que diseño descriptivo podríamos reconocer rápidamente, aunque el termino diseño -en origen- fue empleado especialmente para el campo experimental, pero también podemos nosotros sistemáticamente jugar con variables que asemejen diseños en el campo de investigación, entonces tendría el diseño descriptivo simple que es lo más elemental, sería en recoger información de una muestra y evaluar, sacar resultados y luego evaluarlo e interpretarlo. Le seguiría el diseño de sentido comparativo que también es simple, pero es un avance, primero porque ya se trata de dos o más muestras y muchas veces se hace eso, tenemos dos o más muestras y aplicamos uno o varios instrumentos, comenzamos a comparar entre los resultados obtenidos en cada una de las muestras. Sería un diseño descriptivo- comparativo, en el diseño correlaciona ya no se trata de dos o más muestras sino se trata de dos o más variables de una sola muestra. Por ejemplo podemos hacer la investigación de un grupo en la cual aplico una prueba de inteligencia por decir y una prueba de rendimiento académico y saco un coeficiente de correlación, una muestra con dos variables, la variable de inteligencia y la variable de rendimiento

académico. Acá básicamente lo que se emplea es como elemento estadístico de correlación, puede haber una correlación de otro momento que pienso cuando se trata de instrumentos de una escala de intervalos o puede ser de correlación ordinal de Sperman cuando se trata de instrumento que se evalúan una escala ordinal.

44

También tenemos el diseño descriptivo-causal-operativo que ya es un avance en el sentido que si bien son dos o mas muestras de comparación pero esta muestra de comparación se ha podido controlar, por ejemplo mas o menos corresponde al mismo grado de estudios, sabemos que hay tal cantidad de hombres y mujeres podemos controlar el sexo de repente, podemos reconocer sus aspectos de condiciones económicas baja o media, las muestras son iguales en todo pero lo único que varia es en la variable denominada independiente porque es causal. Por ejemplo: Queremos hacer un estudio sobre la influencia respecto a la nutrición en el rendimiento académico, lo primero que vamos es un pueblo joven, sectores bajos, formamos dos grupos uno de los desnutridos y otro de los nutridos, pero que son iguales en el resto, misma edad, sexo, lugar, posición económica, tratamos de igualarlo en todo lo que se pueda hacer. Lo único que tendríamos que ver es en el nivel nutricional, ya contando con esas muestras podemos nosotros aplicarle algún instrumento para evaluar su rendimiento académico con potencia académica. El diseño longitudinal también es un estudio descriptivo tal como lo hemos dicho se basa en el método longitudinal, recoge información progresivamente del mismo sujeto a través del tiempo, de igual manera el diseño transversal recoge información acerca del desarrollo del individuo de diferentes edades en un mismo tiempo, toma en cuenta el método transversal, de igual forma el diseño descriptivo de seguimiento, mas o menos recogen las mismas características que define el método; el diseño de Ex post facto puede ser de dos tipos, el correlacional cuando se trata de un solo grupo, y podemos encontrar dos o más variables

para correlacionarlas dentro de un mismo grupo emplear un grupo criterio sea un grupo de comparación, lo fundamental del trabajo de investigación es buscar el método de comparaciones como podríamos lograr, describiéndola, caracterizarla, clasificarla entonces si no es posible tomar otro grupo de criterio podemos efectuar información al mismo grupo que es lo que se hace cuando se quiere comprobarse la validez de algo y si es posible tener un grupo de comparación, acá se llama grupo de criterio. Los diseños experimentales son de tres tipos: los pre experimental, los cuasi experimentales y los experimentales propiamente dichos, todo ello se basa en un diseño experimental -no lo hemos traído por el tiempo- el diseño experimental típico es el diseño pre o test en un grupo de control y que sea aleatorizada a partir de ese diseño es que se hagan los diseños pre experimentales y los diseños cuasi experimentales, en la medida que haya un mayor o menor control de las variables de estudio es que va a definir el diseño pre experimental o el diseño cuasi experimental, por ejemplo en el campo de investigación podemos desarrollar el diseño cuasi experimental, no experimental específicamente porque razón: los diseños experimentales exigen porque tienen totalmente ideales de laboratorio y además que las muestras sean aleatorizadas totalmente, en cambio los diseños cuasi experimentales pueden ser muestras variadas, muestras equivalentes. Un poco tratar de controlar ese factor que si se logra enlazar y es por eso de que no es estrictamente un diseño experimental, sino se llama un diseño cuasi experimental aunque el modelo o esquema que ustedes ven es igual, hay una diferencia si vemos esquemas en el de la bibliografía vamos a encontrar que el diseño cuasi experimental es su modelo esquemático y que tiene una línea que atraviesa, además los diseños experimentales no llevan esa línea y tienen una A al inicio que significa Aleatorio o al azar siempre. Para poder reconocer sistemáticamente un diseño experimental o cuasi experimental aunque esquemáticamente pueden ser mas o menos similares. Después tenemos los diseños factoriales que son experimentales; puede ser factorial simple cuando es una tabla de dos por dos

considerando dos variables de condiciones o pueden ser multifactoriales más de dos variables o mas de dos condiciones, aquí son diseños estadísticos y para el enfoque técnico por lo menos en la Psicología se habían presentado dos tipos de diseños: El Conductual intra sujeto que se da con un solo sujeto, experimental y el tradicional o toma una línea base en el experimental en cual nos estamos refiriendo; eso es mas o menos la visión que tenemos de los Diseños de Investigación tomar un grupo base de los Métodos de Investigación.

46

Antes de terminar, solamente presentar el panorama de técnicas de instrumentos que recojo de datos; las técnicas directas o indirectas. Las técnicas directas son de entrevista, observación, la entrevista puede ser libre no estructurada, organizada, dirigida; las tecnicas indirectas pueden ser estructural, sistemática, participantes o no de laboratorio, las técnicas indirectas con sus cuestionarios variantes, inventarios que pueden ser: personalidad, interés, conducta social, los diferentes tipos de escala, por ejemplo: Dicker, Goodman, los test psicológicos, los test pedagógicos también se emplean las técnicas predictivas, las pruebas objetivas como técnicas indirectas; también el panorama dentro de lo que estaríamos llamando la Metodología dentro de la Investigación debemos reconocer una de ellas para poder ubicarlas.

Finalmente veamos la importancia que tiene la definición de una variable cuando se tiene un estudio causal. La idea es que toda investigación es causal, pero podemos darle un concepto causal explicativo, por ejemplo si yo estudio métodos de correlaciones podemos indicar que una variable es independiente aunque no es estrictamente causal. Aquí tenemos el tipo y números de variables independientes que pueden estar en escala nominal, ordinal y virtual y el lado izquierdo el tipo y número de variable dependiente. Esto es muy importante porque para saber el tipo estadístico debemos saber que escala de medida es la variable independiente y en que escala de mediciones está la variable dependiente. Por

ejemplo, si la variable independiente esta en intervalo y la variable dependiente también debemos emplear un tipo de correlación múltiple, ¿Pero qué pasa si el tipo de variable independiente está en nominal y la variable dependiente en intervalo?. Entonces podemos hacer un análisis de varianza o la prueba T; ¿Y qué pasa cuando en los dos casos es nominal?. Entonces tendríamos que pensar que se va a aplicar el coeficiente Fisher, el TCK apter, Fisher, Chi cuadrado. Lo que quiero es que vean ustedes es necesario saber que tipos estadísticos se emplea, en qué escala de medición está el instrumento, si yo no sé esto jamás voy a poder saber que tipo de medida voy a emplear, por eso debo conocer en que tipo de escala de medida están los indicadores de la variable que corresponden a la variable independiente o dependiente; si los dos están en ordinal tendríamos que explicar el coeficiente es más rápido o el coeficiente cognoscente, eso es lo importante porque mucha gente se pregunta ¿Qué tipo de diseño estadístico voy a emplear yo? ¿Y cómo se califica el instrumento?. Y tampoco lo saben; nosotros trabajamos con tres tipos de escalas de medición, solamente admite calificaciones; por ejemplo: estado civil, lugar, diferencia, aprobado, desaprobado) solamente admite calificaciones, la escala ordinal es un avance que ubica en una jerarquía de mayor o menor y la escala de intervalo que tiene un punto cero de inicio, hay una distancia no es una escala perfecta, la escala perfecta es la razón pero en la cual se puede desarrollar una estadística de elementos paramétricos, porque la estadística puede ser paramétrico o no paramétrico, si no es posible buscar el intervalo tendríamos que pensar en el diseño no paramétrico del diseño estadístico que también son paramétricos.

