TEMA 2 ESTRATEGIAS, DISEÑOS Y TECNICAS.

1. INTRODUCCIÓN.

- La psicología es multimetodológica, según objetivos y condiciones de investigación, y todas ellas deben ser útiles y eficaces.

2. METODOS, DISEÑOS Y TÉCNICAS: CLASIFICACIÓN CONCEPTUAL.

- **El primer criterio en investigación es:**

* Cuantitativa (experimental): Control interno y manipulabilidad aplicable a la investigación.

* Cualitativo: objeto de investigación y naturaleza de los datos a analizar.

- **Moreno:** Los métodos son expresiones concretas del procedimiento general que constituye el método científico.

- **Los métodos:** Estrategia general que condiciona el desarrollo de cada una de sus etapas. Carácter normativo.

* Metodología: Tratado o estudio del método. Posible presentación, análisis o estudio de los procedimientos y tácticas de investigación implicadas en la estrategia experimental o estrategia cualitativa.

- **Las técnicas:** modos específicos o procedimientos para realizar diferentes etapas particulares, que como dispositivos auxiliares posibilitan la aplicación de métodos.

- **El diseño:** Es un plan estructurado de acción que en función de unos objetivos básicos está orientado a la obtención de información o datos relevantes a los problemas planteados. Cierta impresión de complejidad debido a su polisemia:

* Verbo: ya que se planifica la investigación y actividades específicas.

* Denominativa: Serie de expresiones convencionales, se incorporan a modo de etiquetas a la descripción de la investigación.

3. LA INVESTIGACION CUANTITATIVA Y CUALITATIVA.

- **Cuantitativa:**

* Método Hipotético – deductivo: Raíces en principios filosóficos del positivismo (hechos observables y positivos, ciencia se ocupa de la explicación y predicción de los eventos observables. La verdad no es absoluta sino probablemente cierta. Post- positiva.). La premisa de que la realidad es única y concreta y el científico debe mantenerse imparcial y objetivo. Para identificar las causas de lo psicológico, busca las leyes que gobiernan el mundo mental, y lo hace mirando al ser humano como un objeto de conocimiento, estudiarlo con objetividad, imparcialidad y distancia; libre de valoraciones.

· La herramienta básica del positivismo es el experimento, creando situaciones para buscar las causas o factores intervinientes en los hechos, para ello utiliza la estadística.

· Se requiere un diseño altamente estructurado y planificado para poner a prueba las hipótesis.

· Las hipótesis: Permiten controlar y anticipar los resultados, contrastarlos mediante pruebas estadísticas.

· Procura mediante la recogida, análisis de datos y el desconocimiento de los participantes garantizar la objetividad de los datos.

· Los investigadores proceden de un modo inductivo. Herramienta es el propio investigador. Su objetivo no es establecer leyes, pretende comprender la realidad.

· Diseño emergente: Poco estructurado, finalidad comprender la realidad y a medida que varia, el dinero se adapta a entre nuevo estado de conocimiento del investigador.

- **Cualitativo:**

* Método Constructivismo y fenomenología: El constructivismo (la realidad es una construcción que emerge de la relación entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento. La perspectiva femomenológica (la existencia de la persona no puede verse separadamente del mundo, ni el mundo aparte de la persona). Estas dos perspectivas mantienen que la realidad no es única, no existe la verdad absoluta, la verdad está determinada histórica y socialmente. Los valores del investigador influyen en la generación del conocimiento. Estas distinguen entre:

· Realidad empírica: Cosas en general, puede existir con independencia de que se tenga o no conciencia de ellas.

· Realidad epistémica: El conocimiento, necesariamente exige la existencia del sujeto, pero un sujeto que está incorporado en un contexto histórico y cultural con relaciones sociales concretas. Depende de la posición del individuo en el contexto. La realidad debe ser independiente de la conciencia, el conocimiento de la realidad es distinto entre individuos

· La subjetividad e inter-subjetividad son los medios por los cuales se conoce la realidad humana, no son obstáculos para el conocimiento como asume el positivismo, sino herramientas con las que se genera el conocimiento de la realidad.

· Idea de dependencia entre hechos y teorías, los hechos son construcciones que se pueden observar desde la ventana teórica. El investigador cualitativo supone que su relación con el objeto que investiga no está libre de valoración . Los enunciados tienen cierta caducidad en cuanto a su valor de verdad.

Cuadro 2.2 Relación entre paradigmas, postulados y metodología.
- **Paradigma:** para Kuhn, ciencia normal, resuelve los problemas siguiendo un determinado patrón o conjunto de prácticas, señalado por la mayoría de las teorías (conjunto de teorías)
- **Teoría**: Se mantiene en la forma en que todos o la mayoría de los datos se configuran. Cambian los patrones adoptados hasta el momento y en consecuencia cambian los presupuestos de la comunidad científica.
- **Los postulados:** Son verdades auto-evidentes en los tiempos de la ciencia normal, una especia de reglas o conocimiento táctico. Proporcionan los fundamentos del paradigma de investigación más aceptado.
- **Los métodos de investigación**: dependen directamente de estos postulados. Un postulado seria asumir la realidad que existe con independencia de que el sujeto tenga conciencia de ella.

4. LA ESTRATEGIA EXPERIMENTAL.

- Es el estudio de las relaciones causales entre las variables, a través de la manipulación directa de las variables independientes, midiendo su efecto sobre las variables dependientes y ejerciendo control sobre aquellas potencialmente contaminadoras de los resultados (variables extrañas).

4.1. DISEÑOS EXPERIMENTALES DE COMPARACION DE GRUPOS.

- **Numero de variables dependientes:**

* Estrategia univariable: Vinculado a la VD, si es única es univariado.

* Estrategia multivariable: si la influencia de la VI se realiza a través de las medidas de distintas VD.

- **Numero de variables independientes:**

* Estrategia simples o unifactoriales: Univariable, solo se manipula una VI, que se operativiza en un número determinado de valores o niveles, que a su vez generan el mismo número de condiciones experimentales o tratamiento a aplicar a los sujetos del estudio. Incluye sólo dos condiciones experimentales diferentes, una incorpora la presencia de la VI y otra la ausencia de ésta.

* Diseño factorial: no solo los efectos de las variables manipuladas sino su posible efecto combinado o de interacción. Varias VI.

- **Numero de grupos:**

* Intrasujeto: Un solo grupo, igualdad o equivalencia inicial de las condiciones se garantiza por la aplicación de forma sucesiva de todas las condiciones experimentales. Ejemplo: Mismo sujetos que forman un grupo único, realizaran varias tareas a la vez, en distintas sesiones, cada una de ellas habiendo ingerido una dosis de alcohol diferente.

* Intersujeto: Varios grupos, si sometemos a grupos diferentes a distintas condiciones experimentales, para poder comparar sus medidas en la variable dependiente y de esa forma valorar el efecto de la variable independiente. Su estrategia se basa en el supuesto de que estos grupos son inicialmente equivalentes, de forma que sus diferencias después de los tratamientos no se puedan atribuir a la variable independiente. Mediante la aleatorización. Ejemplo: Organizar varios grupos de sujetos, los sujetos pertenecientes a cada grupo realizan la tarea en una determinada condición experimental, habiendo digerido una determinada dosis de alcohol.

4.2. DISEÑOS DE CASO ÚNICO.

- Asociados a los estudios controlados de sujetos individuales, evaluación de intervención terapéutica, han contribuido al desarrollo y sistematización de un conjunto de procedimientos específicos que amplían el campo de aplicación de estos diseños y su potencia para la obtención de conocimiento objetivo.

- Los aspectos básicos que caracterizan: La importancia del componente temporal o longitudinal implicado en la seria amplia de datos o medidas del sujeto necesarias, y la interrupción que crea en ésta serie la aplicación del tratamiento, lo que proporcionara los elementos de comparación (antes y después de ella) que permiten valorar su efecto.

4.3. DISEÑOS CUASI EXPERIMENTALES.

- Estrategia potenciar el estudio de los problemas de relevancia social y profesional no trasladables al laboratorio, pero susceptibles de ser estudiados como un procedimiento controlado.

- Los grupos de estudio no se pueden organizar por asignación aleatoria, no garantiza la equivalencia inicial de los grupos. Con esta diferencia los resultados obtenidos pueden diferir entre sí, al comparar los grupos, sin garantías de que estas diferencias sean sólo debidas directamente a la manipulación de la variable independiente, intervención o tratamiento.

- La sistematización ha supuesto el análisis de los problemas derivados de sus limitaciones de control y el desarrollo de recursos de procedimiento como posibles controles alternativos.

5. ESTRATEGIA NO MANIPULATIVA: DISEÑOS EX POST FACTO, ENCUESTA Y ESTUDIOS OBSERVACIONALES.

- No todos los problemas de estudio permiten su investigación a través de la manipulación de variables cuyos determinados fenómenos no pueden provocarse de forma manipulada, ya sea por su propia naturaleza o por razones éticas.

- **Investigación selectiva o correlacional:** Estudio de fenómenos a partir de la selección de sujetos en función de que posean un determinado valor o modalidad de las variables de estudio (edad, sexo, nivel cultural, actitudes…) para poder estudiar la respuesta que dan los participantes ante determinadas situaciones o tareas.

- **Metodología:** La naturaleza de las variables, estrategia de recogida de datos tendrá repercusiones en la elección de las técnicas de análisis de datos, pero también importantes implicaciones en la interpretación de los resultados.

- Los objetivos de la investigación llevan a dar prioridad a los aspectos expansivos de la muestra y amplitud del estudio frente a los aspectos de otros tipos de estudios (encuesta).

* Estudios observacionales: La investigación se concreta en el estudio de la conducta espontanea en situación natural, la estrategia de investigación aplicada debe conciliar el nivel de sistematización y rigor suficiente para proporcionar conocimientos científicos. La estrategia es la conducta que se genera espontáneamente, recogida de datos sin restricciones impuestas por el investigador, mediante la aplicación sistemática de sistemas de codificación ad hoc.

6. LA APROXIMACION MULTIMÉTODO.

- Proceso de investigación a través de fases o etapas organizadas de forma secuencial y que implican diferentes niveles de actuación del investigador, la interdependencia de los pasos identificación del problema y formulación de hipótesis determinan la naturales del último.

- Psicología evolutiva hay que aceptar que la edad es una variable de selección de valores.

- Los ámbitos de estudio, la psicología puede ser en si campo de aplicación de cualquiera de las estrategias expuestas, dependerá en cada caso del problema concreto, su operativización en variable y de las hipótesis planteadas.

- La aproximación multimétodo combinación de estudios experimentales con estudios ex post facto.

TEMA 3. LA NATURALEZA DEL CONTROL.

1. INTRODUCCION.

- En la respuesta de los sujetos (variable dependiente) además del tratamiento (variable independiente)

- Técnicas de control: Permiten conocer la causa de dicha variabilidad y probabilidad o margen de error en las conclusiones.

- El principio MAX MIN CON: Maximizar la varianza sistemática primaria, minimizar la varianza de error y controlar la varianza sistemática secundaria.

2. CONCEPTO DE VARIANZA.

- Sometemos a los participantes a varios niveles de la variable independiente (al menos dos: presencia y ausencia, dos condiciones) y tomamos medidas de la variable dependiente para ver el efecto del tratamiento. La variabilidad observada de esas medidas es la varianza total. Si fuera posible un control absoluto, esta varianza estaría únicamente provocada por el tratamiento, es decir, por la variable independiente.

- **Varianza total**: Refleja todas las variaciones que encontramos en las medidas de la variable dependiente.

V. Total = V. Sistemática + V. Error.

V. Total = V. Intergrupos + V error.

* Varianza sistemática: Tendencia de los grupos experimentales a desviarse y orientarse en un sentido más que en otro. Podría ser debido a la influencia de las variables independiente o la influencia de variables extrañas. Se producen dos fuentes de variación sistemática:

· Varianza sistemática primaria: Variabilidad de la medida de la variable dependiente debida a la influencia de manipulación de la variable independiente. También se llama varianza intergrupos porque es la que se da entre las medias de los diferentes grupos. Cuanto mayor es esta varianza, mayor será la efectividad del tratamiento o condición experimental.

1. Se calcula media total: Xt= (8(media A)+3(media de B)/2 = 5.5
2. Variabilidad de la media X= X1(8) – Xt (5.5) / 3-5.5
3. Varianza intergrupos Suma X2 / 2

· Varianza sistemática secundaria: variabilidad de la medida de la variable dependiente debida a la influencia de las variables extrañas, es previsible y controlable. El control de las variables extrañas es posible gracias a las técnicas de control para no provocar la varianza intergrupos o no contamine los resultados.

* Varianza error: La porción total que todavía queda por explicar cuando se han eliminado todas las influencias sistemáticas. Influyen variables desconocidas e imprevistas como variación aleatoria, influya la motivación de los sujetos para realizar el experimento, llamada también varianza de intragrupo.

V error (A)= suma X2 (A) /n (suj A) V error intragrupo= Suma V error A y B / n grupos

3. DEFINICION DE CONTROL.

- Control: como la capacidad que tiene el investigador para producir fenómenos bajo condiciones reguladas. Determinar la conducta que se va a estudiar (variable dependiente), elegir una o varias de ellas como variables independientes, a considerar el resto como variables extrañas. Dichas técnicas suponen la actuación del investigador sobre tres tipos de variables:

* Variable independiente: aplicando los valores de la misma que él decide (manipulación).

* Variables extrañas: Eliminándolas o intentando que estas influyan de la misma manera en todos los grupos.

* Factores aleatorios: influencia sea mínima sobre la variable dependiente.

4. MAXIMIZACION DE LA VARIANZA SISTEMÁTICA PRIMARIA.

- La maximización de la varianza sistemática primaria: se consigue eligiendo los valores de la variable independiente mas adecuados para producir cambio en la dependiente.

* Cuando existe una relación lineal o monotómica: El mejor medio para incrementar el efecto de la variable independiente sea elegir los valores extremos. Al no existir valores intermedios, cuanto mayor sea la influencia de la variable independiente (ruido ambiental) en la dependiente (tiempo de reacción) la diferencia entre los grupos (varianza sistemática primaria) sea mayor. A medida que aumentan o disminuyen los valores de la variable independiente aumentan o disminuyen los de la medida de la variable dependiente.

* Cuando hay una relación curvilínea: no se deben seleccionar los valores de la VI ya que podríamos concluir erróneamente que la VI no tiene ningún efecto en la variable dependiente, habría que considerar los valores intermedios, si queremos estudiar la ansiedad en el rendimiento académico, relación curvilínea deberíamos incluir los valores intermedios, podemos utilizar muchos valores de la VI o por hacer un estudio piloto para seleccionar los valores más adecuados.

5. MINIMIZACION DE LA VARIANZA ERROR.

- La varianza de error es la variabilidad inconsistente que se produce en las medidas de la variable dependiente causada por fluctuaciones aleatorias que se compensan entre sí (su media es 0) y el efecto de variables extrañas imprevistas y no controladas. Constituye un ruido de fondo y tiene un carácter aleatorio, mientras la varianza sistemática es pronosticable, la de error es imposible de pronosticar y difícil de controlar. Factores como:

* Errores de medida: procedentes de los métodos utilizados para registrar y cuantificar los resultados, como por ejemplo la utilización de instrumentos poco precisos.

* Diferencias individuales: de los sujetos dentro de cada grupo, cuando estas diferencias son imposibles de identificar y controlar, como el cansancio, lapsus de memoria o distracciones.

* Procedimiento experimental: fuente importante de error como utilización de instrucciones poco claras o el efecto del experimentador.

- Los instrumentos utilizados en la medición de la variable dependiente tiene que medir aquello que pretender medir (validez), tienen que poder discriminar entre las ejecuciones de los sujetos (sensibilidad) y producir puntuaciones con poca variabilidad del mismo sujeto en diferentes ocasiones (fiabilidad).

- Cuanto mayor sea el tamaño de los grupos, mayor será la probabilidad de que los errores aleatorios se cancelen entre sí, que su medida sea 0.

- Las instrucciones deben ser claras e iguales para todos los sujetos y el experimentador debe ser el mismo en todos los grupos y que no conozca la hipótesis.

6. CONTROL DE LA VARIANZA SISTEMATICA SECUNDARIA.

- **Las variables de sujeto:** sexo, edad, aptitud, el que los sujetos sean voluntarios o no, la información previa que tengan acerca de la situación experimental, si es intergrupo los diferentes grupos no son homogéneos antes del tratamiento, las diferencias en VD pueden deberse al efecto de las diferencias individuales más que al tratamiento.

- **Los aspectos ambientales:** Ruido, luz, temperatura, humedad, etc.

- **Procedimiento experimental:**

* El experimentador: es una de las fuentes más importantes de variables extrañas, su influencia sobre los resultados del estudio puede deberse a diversos factores como la edad, el atractivo físico, el género, la personalidad, la experiencia, que registre o interprete mal los datos, etc.

* Situación de intergrupo: Está formado por sujetos diferentes y es sometido a un tratamiento único y diferente. Los distintos grupos de la investigación sean equivalentes en las variables extrañas que podrían afectar a los resultados. Tiene que diferenciar a los grupos del tratamiento.

* Situación intragrupo: El investigador no se tiene que preocupar por las diferencias individuales, pero si controlar tres aspectos; el aprendizaje de una prueba no sirva para la siguiente, el orden de presentación de los estímulos no influya en los resultados y que un tratamiento no deje efectos residuales para el siguiente.

* Situaciones mixtas: Variables asociadas a intragrupo e intergrupo.

6.1. TECNICAS DE CONTROL.

- Lo que determina la elección de la técnica de control es la naturaleza de la variable extraña.

- **Varianza sistemática primaria:** Valores VI extremos, medios y varios valores.

- **Varianza sistemática secundaria:**

* Eliminación: Utilizar el valor 0 de la variable extraña eliminando todos los demás valores. Ej: eliminamos el ruido ambiental insonorizando el laboratorio.

* Constancia: Se puede utilizar un valor diferente a cero de esa variable, manteniendo constante ese valor en todos los sujetos. Ej: la misma temperatura en el laboratorio.

* Balanceo o equilibración: Se puede utilizar varios valores de la varia extraña diferente de cero, siempre que su proporción sea equivalente en todos los grupos.

· Aleatorización: Permite el control de las variables conocidas y el de las desconocidas. Se suele utilizar cuando no sabemos exactamente cómo se pueden influir ciertas variables extrañas en el estudio. Requiere un gran número de sujetos para garantizar que estas variables se distribuyan de igual forma en todos los grupos. Ej: una muestra de 300 sujetos asignamos mitad al grupo experimental y otro al de control.

· Bloques: Subgrupo de sujetos con puntuaciones similares en una variable extraña muy relacionada con la variable dependiente (Variable de bloqueo). Ej: formamos tres subgrupos (bloques) nivel socio económico, alto, medio y bajo por igual.

· Emparejamiento o técnica de equiparación: Asignar a cada uno de los grupos, sujetos que posean la misma magnitud o puntuación en una o en varia variables. Variable muy relacionada con la dependiente se le llama variable de emparejamiento, especialmente útil con una muestra pequeña. Ej: Medidas (6,5,5,4,4,3,3,1,1,10) Grupo A: 1,3 Grupo B: 5,4 se queda fuera 6 y 10.

· Sujeto como control propio:

- Efecto de orden: Si en un estudio se quiere ver si la forma de una palanca (redonda o cuadrada) influye en el tiempo que tarde en apretarla, y la secuencia de condiciones hace que los participantes hagan primero la sesión que tienen que apretar la palanca redonda y a continuación en la que tienen que apretar la palanca cuadrada. Si el sujeto tarda más en presionar la cuadrada puede deberse a la forma o al cansancio del sujeto. Control mediante contrabalanceo.

- El error progresivo: Cuando al sujeto se le aplican varios tratamientos, el estado del sujeto no es el mismo que en el primero, se controla mediante contrabalanceo.

- Efecto residuales o de arrastre: Aplicamos primero un fármaco, existe riesgo que al aplicar el placebo a los mismos sujetos queden aun secuelas del primer fármaco. Control mediante espacio de tiempo o contrabalanceo.

· Contrabalanceo o equiponderación: Se basa en la existencia de una relación lineal entre el error progresivo y el orden que ocupa cada tratamiento dentro de una secuencia experimental. A medida que aumenta el número de orden aumenta el nivel de error progresivo. La finalidad del contrabalanceo es conseguir que el conjunto de sujetos cada condición que ocupe cada orden, el mismo número de veces.

- Contrabalanceo intrasujeto: Haciendo que cada sujeto reciba las condiciones o tratamientos en un determinado orden. Ej: En el primer ABC y segundo CBA. Esta técnica se distribuye el error progresivo a los largo de la secuencia experimental.

- Contrabalanceo intrasujeto: administrar distintas secuencias de tratamientos a diferentes subgrupos de sujetos, se controla el efecto de error progresivo en el grupo:

A) Contrabalanceo de intragrupo completo:

1 Subgrupo _ Secuencia AB

2 Subgrupo _ Secuencia BA

Si tenemos tres condiciones seria: ABC,BCA,CAB,ACB,BAC,CBA.

B) Contrabalanceo de intragrupo incompleto:

- Con estructura de cuadro latino seis tratamientos dividir en seis subgrupos en lugar de aplicar 720.

ABCDEF, BCDEFA, CDEFAB, DEFABC, EFABCD, FABCDE

- Tantas filas y columnas como tratamientos se utilice en el experimento.

- Técnica de contrabalanceo aleatorio: seleccionar al azar, todas las secuencias posibles.

ABCDE muestra 60 sujetos = 120 Secuencias.

· Simple y doble ciego: El simple consiste en que los participante no conocen los tratamiento, el doble ni los participantes ni el experimentador.

· Sistematización de las variables extrañas: Convierte una variable extraña en una variable dependiente y se incorpora al diseño mediante 2 variables independientes. Ej: sexo seria dos variables hombre y mujer.

· Técnicas estadísticas: No se hace directamente sobre las variables extrañas, sino que se hace aplicando, posteriormente a la investigación ciertos procedimientos estadísticos. Las técnicas estadísticas de control son correlación parcial y análisis de covarianza (ANCOVA).

TEMA 4 LA VALIDEZ DE LA INVESTIGACION.

1 CONCEPTO Y TIPOS DE VALIDEZ.

- Tipo de investigación, lo rigurosos que seamos a la hora de planificarla. En función de estos dos aspectos variara el grado de confianza que pueda adoptarse respecto a la veracidad o falsedad de los resultados obtenidos en el estudio. A medida que este grado o nivel de confianza aumenta, nuestra investigación tendrá mayor validez.

- Validez: el grado de confianza que puede adoptarse respecto a la veracidad o falsedad de una determinada investigación.

* Campbell y Stanley: Dos tipos fundamentales de validez la interna y externa. Dos grupos de sesgos importantes que no identificaron:

· Amenazas a la validez interna: Algunas podían ser controladas por la asignación aleatoria.

· Amenazas a la validez externa: Generalmente no controladas con la asignación aleatoria.

* Campbell y Cook: Analizaron el anterior modelo sobre los dos tipos de validez e introducen otros dos:

· Validez de conclusión de estadística: previa a la validez interna.

· Validez de constructo: Antecedería a la validez externa.

- La validez de la investigación: se evalúa en función de la calidad de la inferencia (cuanto más causal es, más validez interna tiene) y el grado de generalización de la misma (validez externa).

* Shadish, Cook y Campbell: Cuatro tipos de validez, la validez de conclusión estadística y la validez interna están relacionadas con la inferencia causal y la validez de constructo y la validez externa con la generalización de esa inferencia.

· Validez inferencia causal:

_ Validez de la conclusión estadística: ¿Existe relación entre dos variables?

_ Validez interna: Suponiendo que tal relación exista ¿ Es de naturaleza causal o puede darse sin el tratamiento?

· Validez de la generalización de la inferencia causal:

_ Validez de constructo: En el caso de que la relación se dé y sea causal ¿Cuáles son los constructos implicados en dicha relación?, ¿Qué relación mantienen con las variables utilizadas y en qué medida éstas son representativas de sus respectivos constructos?

_ Validez externa: Suponiendo que se dé todo lo anterior ¿En qué medida puede generalizarse la inferencia causal a otros sujetos y contextos?

- Amenaza a la validez: Aquellos aspectos de la investigación en los que existe el riesgo de que el investigador cometa errores al realizar inferencias causales, utilizar de manera incorrecta los constructos y las variables implicadas en el estudio.

2. VALIDEZ DE CONCLUSIÓN ESTADÍSTICA: CONCEPTO Y AMENAZAS.

- Validez conclusión de estadística: Grado de confianza que podemos tener dado un nivel determinado de significación estadística, en la correcta inferencia de la hipótesis. Se refiere principalmente a dos inferencias estadísticas que pueden afectar a la covariación o relación empírica entre la variable causa (independiente) y la variable efecto (dependiente), en concreto.

* Si dichas variables varían o covarían: Relacionada con el error tipo II.

* En caso de que covaríen: ¿Cuál es la magnitud empírica de su covariación? Relacionada con la infra o sobreestimación de la magnitud de la covariación.

- En general las amenazas contra la validez inferencial están relacionadas con los siguientes aspectos:

* Elección de la prueba estadística y nivel de significación estadística.

* Aumento de la varianza de error, los tratamientos y la muestra.

* En las amenazas contra este tipo de validez podemos destacar:

· La validación de los supuestos del modelo estadístico y la baja potencia estadística relacionadas con el primer aspecto.

- Definición de la validez de conclusión estadística o inferencial: Grado de confianza que podermos tener, dado un nivel determinado de significación estadística, sobre la correcta inferencia de la hipótesis.

* ¿Covarían la variable causa y la variable efecto?

· Error Tipo I: Se concluye que existe una relación entre las variables cuando en realidad no se da dicha relación.

· Error Tipo II: Se concluye que no existe relación entre las variables cuando en la realidad si se da dicha relación.

* En el caso de que covaríen ¿Cuál magnitud de dicha covariación?

· Infraestimación del valor de la covariación.

· Sobrestimación del valor de la covariación.

2.1. VIOLACION DE LOS SUPUESTOS DEL MODELO ESTADÍSTICO.

- Tendemos a aplicar técnica paramétricas sin que se cumplan los supuestos de independencia de las observaciones, normalidad y de las puntuaciones y homogeneidad de las varianzas. La violación de estos supuestos puede sobreestimar o infraestimar el tamaño y la significación del efecto del tratamiento, para controlar esta amenaza es necesario elegir adecuadamente una prueba estadística paramétrica o no paramétrica.

2.2. BAJA POTENCIA ESTADÍSTICA.

- Concluir de forma incorrecta que la relación entre la variable independiente y la dependiente no existe cuando en realidad si la hay (error tipo II), es decir, aceptamos la hipótesis nula cuando la hipótesis alternativa es cierta. Aumentamos el tamaño de la muestra, incrementamos la probabilidad de detectar un efecto del tratamiento. Esta amenaza se controla eligiendo adecuadamente el nivel de significación estadística y el tamaño de la muestra es necesario para no cometer error Tipo II.

2.3. AMENAZAS CONTRA LA VALIDEZ DE CONCLUSION ESTADISTICA. (CUADRO 4.4)

- Violación de los supuestos del modelo estadístico: Se puede infra o sobreestimar el tamaño y la significación del efecto de tratamiento.

- Baja potencia estadística: Se puede concluir erróneamente que la relación entre las variables no es significativa.

- Tasa de error tipo I: Cuando se aplican comparaciones múltiples entre medidas de tratamientos.

- Imprecisión de las medidas: Se utilizan las medidas con poca fiabilidad y validez puede aumentar la varianza de error.

- Escasa fiabilidad en la aplicación de los tratamientos: Forma homogénea a todos los participantes, puede aumentar la varianza de error, provocando conclusiones erróneas sobre la covariación.

- Restricción del rango de las variables: Variación tanto en su rango inferior (efecto suelo) como en superior (efecto techo), la potencia disminuye y la inferencia se debilita.

- Presencia de la varianza de error en el contexto de la investigación: Característica del contexto aumenta la varianza de error de forma artificial, se puede llegar a conclusiones erróneas respecto a la covariación.

- Muestra muy heterogénea: Cuanto más heterogénea sea la muestra, mayor será la desviación típica y menor la probabilidad de detectar la posible covariación entra la variable independiente y la dependiente.

- Estimación imprecisa de la magnitud del efecto: Algunos estadísticos infraestiman o sobreestiman la magnitud de un efecto.

3. VALIDEZ INTERNA: CONCEPTO Y AMENAZAS.

- Validez interna: La probabilidad de obtener conclusiones correctas acerca del efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente. Se considera causal porque se centra en especificar los factores causantes del cambio observado en la variable dependiente, en un contexto y periodo determinado.

- Se demuestre que el efecto observado Y (variable dependiente o de criterio) se debe exclusivamente a la variable independiente o predictiva X. Además de controlar las variables extrañas, es necesario distinguir si la dirección de la causación es desde la variable manipulada (causa) a la variable medida (efecto observado) o viceversa.

- Podemos considerar un diseño valido cuando las diferencias en la variable dependiente entre los diferentes grupos pueden atribuirse única y exclusivamente a laS variaciones producidas en la variable independiente.

- Controlar las siguientes amenazas a la validez interna:

* Ambigüedad en la contigüidad temporal de la causa: Falta de claridad que se puede dar sobre cual es la causa y cuál es el efecto. Sobre todo en investigaciones ex post facto, donde las variaciones de estudio son de selección de valores.

·Control: En estudios no experimentales con diseños longitudinales y utilizar algunas técnicas de análisis de datos como las ecuaciones estructurales y el par análisis o técnica de senderos, el cual trata de establecer una contigüidad temporal entre las variables implicadas en la investigación. Técnicas de análisis de datos y estudios longitudinales.

* Historia: Los acontecimientos que ocurren durante el desarrollo del estudio, dentro o fuera del mismo, que puede afectar a la variable dependiente y confundir los resultados. La vida del participante, que deje de fumar puede ser por el tratamiento o acontecimientos en su vida personal que no se pueden atribuir a la investigación.

· Control: Mantener constantes las variables extrañas o eliminarlas en todos los grupos. Grupo de control, aletorización, constancia y eliminación.

· Historia local: Acontecimientos externos que pueden afectar diferente a cada uno de los grupos, debido a que los sujetos procedan de contextos diferentes.

* Maduración: Se puedan dar procesos internos en los participantes, como consecuencia del transcurso del tiempo. Cambios debidos al mero paso del tiempo y son independientes al tratamiento. Consecuencia de adaptación intervalo de tiempo del tratamiento a la medición. En un estudio a niños, los resultados después de un año sobre la asertividad (VI) o a que los niños han crecido y son asertivos por ese motivo (maduración).

· Control: reduciendo en tipo del experimento a tres meses o añadir un grupo que no recibiría ningún tratamiento. Grupo de control y reducir el tiempo de estudio.

* Administración de las pruebas: Esta amenaza suele darse en diseños intersujetos, si se utilizan medidas pretest y protest (interacción entre el pretest y el tratamiento) y en diseños intrasujetos (efecto de orden o error progresivo y efectos residuales o de arrastre).

· Control: en intersujetos utilizando grupos de control sin tratamiento con medida pre y post y en los intrasujetos técnicas de contrabalanceo. Saber que se está midiendo al paciente puede sensibilizar al mismo y hacer que este fume menos por el mero hecho de ser observado. Grupo de control y contrabalanceo.

* Instrumentación: Cambios que pueden darse a lo largo del tiempo en los instrumentos o procedimientos de registro o medida. Utilizamos instrumento de laboratorio, puede no estar bien calibrado o deteriorarse ligeramente por el tiempo.

· Control: con instrumentos válidos que midan lo que pretenden medir y fiables que midan siempre lo mismo varias veces a los mismos participantes en las mismas circunstancias. Instrumentos válidos, sensibles y fiables.

* Selección diferencial: Los grupos deben ser equivalentes, antes de la aplicación del tratamiento, en la variable dependiente y/o en otras variables de sujeto relacionadas con el objetivo de investigación. Si los grupos no se han formado aleatoriamente o son tan pequeños que no ha podido actual correctamente el azar, no serán equivalentes.

· Control: selección aleatoria a la población. Asignación aleatoria, bloques aleatorios y emparejamiento.

* Mortalidad experimental: El abandono de los participantes o defunción.

· Control: Grupos con muchos sujetos.

* Regresión estadística: Los sujetos no se asignan de forma aleatoria a los tratamientos si no que en función de los valores obtenidos en una variable.

· Control: Pasar varias veces pretest a los niños y seleccionar a los que obtuvieran puntuación es más fiables, con esto se puede dar amenaza de administración de pruebas, por la costumbre a hacer test. Instrumentos fiables, tomar varias medidas antes de seleccionar a los sujetos.

4. VALIDEZ DE CONSTRUCTO: CONCEPTO Y AMENAZAS.

- El grado de correspondencia entre la manipulación de la variable independiente y la medida de la variable dependiente.

- Amenazas: Inadecuada comprensión del constructo teórico, inadecuada medición de los constructos y reactividad de los dispositivos experimentales.

- Balluerka: La validez de constructo de una causa (VI) y la validez de constructo de un efecto (VD).

* La primera: El grado en que la variable independiente representa el constructo teórico al que se pretende atribuir el efecto del tratamiento en la conducta. Ejem: Estudio en el que queremos inducir la pena, para evaluar la conducta de ayuda y colaboración. ¿Realmente queremos inducir la pena?

* La segunda: El grado en que la variable tomada como variable dependiente representa el atributo teórico que se pretende medir. Ejem: operativizamos autoestima y no lo confundimos con asertividad.

- Control: Mediante técnica de simple y doble ciego. Desarrollar una teoría adecuada del constructo que lo relacione con otros constructos y con otras posibles operaciones.

5. VALIDEZ EXTERNA: CONCEPTO Y AMENAZAS.

- Validez externa: Posibilidad de generalizar los resultados obtenidos.

* Validez poblacional: Una determinada muestra, generalizar a la población.

* Validez ecológica: Generalizar los resultados a otras situaciones.

* Validez histórica: Un determinado momento a otros momentos temporales.

- Es imprescindible que la muestra sea representativa de la población en referencia y que se haya seleccionado aleatoriamente.

5.1. AMENAZAS CONTRA LA VALIDEZ EXTERNA RELACIONADAS CON LA INTERACCIÓN.

- Interacción entre selección y tratamiento (selección por tratamiento): Carece de validez poblacional, una muestra no puede generalizarse a la población de referencia ni a otras poblaciones. Interacción entre la selección y el tratamiento.

* Control: Acotando con exactitud las características de la población de referencia y seleccionando aleatoriamente la muestra de dicha población. Aleatorización, muestras heterogéneas y replicando con muestras diferentes.

- Interacción entre situación y tratamiento (situación por tratamiento): Disminuye la validez ecológica. La artificialidad de las situaciones experimentales, sea imposible generalizar los resultados a situaciones reales. Suele ser frecuente en el método experimental, no suele darse en las investigaciones observacionales y en la metodología cualitativa.

* Control: Replicar la investigación en situaciones diferentes y procurar que la situación experimental sea lo más natural posible.

- Interacción de historia y tratamiento (historia por tratamiento): Ocurren acontecimientos que interactúan con el tratamiento, los resultados estarían directamente vinculados a ese momento temporal, un déficit en la validez histórica de la investigación.

* Control: Replicando el experimento en diferentes momentos temporales.

5.2. AMENAZAS NO RELACIONADAS CON LA INTERACCIÓN.

- Interferencia de tratamientos múltiples: Intrasujetos donde se aplican varios tratamientos a los mismos participantes, un tratamiento puede estar condicionado por los tratamientos anteriores.

* Control: Mediante la técnica de contrabalanceo.

- Efecto reactivo de las pruebas: Diseños intersujetos con medida pretest, sujeto se sensibilice disminuyendo, la validez interna y externa.

* Control: Igual administración de pruebas.

- Efecto reactivo de los dispositivos experimentales: Sea consciente de que se está siendo observado y evaluado, puede llevarle a desarrollar una serie de percepciones o suposiciones sobre lo que experimentador quiere de él (característica de la demanda de la situación experimental) y a evitar las respuestas que puede suscitar una valoración negativa. De esta forma no está respondiendo al tratamiento sino a lo que cree que desea el experimentador que responda.

* Control: Utilizando la técnica del simple ciego y doble ciego.

TEMA 5. MÉTODO Y DISEÑO EXPERIMENTAL.

1. DEFINICIÓN, CARACTERISTICAS Y OBJETIVO DEL MÉTODO EXPERIMENTAL.

- El método experimental: es el método científico por excelencia, y su objetivo esencial es la identificación de causas y la evaluación de sus efectos. El investigador crea una situación artificial donde manipula un aspecto determinado del ambiente paras estudiar su efecto sobre la conducta del sujeto.

* Relación de causalidad: Relación entre un aspecto del ambiente (VI) y un aspecto de la conducta del sujeto (VD), controlando el resto de los factores (VVEE) que podrían influir en la conducta estudiada.

* Experimento: Situación artificial creada por el experimentador ya sea en un laboratorio (experimento de laboratorio) o en el marco natural del sujeto (experimento de campo). El experimento se puede variar algunas de las condiciones para ver las diferencias en los resultados, es decir, puede replicar el experimento.

· Experimento piloto: El experimentador hace un ensayo del experimento que va a realizar después, con el objeto de estudiar algunos aspectos del mismo, como pueden ser: la influencia de alguna variable extraña, el número y valor de estímulos, el tiempo empleado en realizarlo, cómo funcionan los aparatos, etc.

- Requisitos del método experimental:

* Manipulación: El investigador determina los valores de la variable independiente y crea las condiciones necesarias para la presentación artificial de esos valores. Cuando las variables solo permiten la manipulación por selección de valores (edad) o variables sobre el estatus socioeconómico, tendríamos que emplear otro método ex post facto.

* Utilización como mínimo de dos condiciones experimentales (dos tratamientos): utilizaremos como mínimo un grupo de sujetos que pase por las condiciones (estrategia de intrasujeto) o dos grupos (estrategia intersujeto):

· Experimental: al que se le aplica el tratamiento.

· Control: Al que no se le aplica el tratamiento.

* Equivalencia inicial de los grupos:

· Aleatorización: Cada grupo debe estar formado por sujetos seleccionados al azar. Con la aleatorización eliminamos los posibles efectos por selección. Mediante esta técnica cada sujeto tiene la misma probabilidad de ser asignado a los diferentes grupos experimentales o tratamientos , lo que garantiza las posibles diferencias de la VD, antes de la VI, se distribuyan al azar dentro de cada grupo y entre los diferentes grupos, es decir, las diferencias encontradas en la VD después de los tratamientos se deben al tratamiento siempre que estas diferencias encontradas sean mayor que las esperables si sólo se hubiera actuado por azar. Esta desviación se establece mediante significación estadística o contrate de la hipótesis. Se tiene que utilizar en dos momentos del experimento:

_ Cuando se asignan los participantes a dos grupos.

_ Cuando se asignan los grupos a las condiciones experimentales o tratamientos.

· Control: Consiste en la acción directa y manipulativa del experimentador sobre la variable independiente a estudiar y sobre las variables extrañas que potencialmente pueden influir sobre la variable dependiente, distorsionando el efecto de la variable independiente. El método experimental utiliza técnicas de control de las variables extrañas como por ejemplo, la eliminación, la constancia y la aleatorización.

- Condiciones para que la relación entre las variables sea causal, causalidad entre VI y VD: Contingencia temporal VI-VD, covariación entre VI – VD y no espuriedad – No existencia de VVEE.

- El objetivo del método experimental: Es analizar relaciones causales entre las variables, es decir, estudiar los cambios registrados en la variable dependiente como producto de los diferentes valores de la variable independiente.

- Pasos: 1) Definición del problema ¿Aumentara el rendimiento en los exámenes si se les enseña a controlar la ansiedad?; 2) Definición de las variables: VI (Programa del control de la ansiedad), niveles de la VI o tratamientos: con o sin programa de control de la ansiedad, grupo de control: sin programa de control de la ansiedad, VD (Rendimiento de los exámenes); 3) Formulación de la hipótesis: Si enseñamos a controlar la ansiedad, obtendrá mejores resultados en los exámenes; 4) Determinación de la población: Estudiantes de psicología; 5) Selección de la muestra y asignación de los sujetos a los grupos: En la Facultad donde se está haciendo el estudio dentro de una clase de prácticas de la asignatura fundamentos de la investigación se eligen 100 estudiantes de ambos sexos y aleatoriamente se forman dos grupos de 50 participantes cada uno. Posteriormente, también de forma aleatoria se decide a que grupo de sujetos seria el experimental y que grupo el de control; 6) Establecimiento del procedimiento experimental. (Tiempo, cómo, pautas); 7) Recogida de datos: Todos los sujetos realizaron un examen de dicha asignatura; 8) Elaboración y análisis de los datos: Se analizan estadísticamente para comprobar si son significativas sus diferencias y de esa forma contrastar la hipótesis; 9) Discusión y generalización; 10) Elaboración del informe.

2. CLASIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS EXPERIMENTALES.

- Los diseños se clasifican en función del número y niveles de la variable independiente, de la forma de asignar los sujetos a los grupos, del tipo de análisis estadístico adecuado a cada diseño y del número de VD.

- Según el número de VD: Univariados (una VD) y multivariados (más de una VD).

- Según el número de VI: Unifactoriales (una VI) y factoriales (más de una VI).

- Grupos están formados por: Intersujetos (grupos formados por diferentes participantes) pueden ser grupos aleatorios o por bloques e Intrasujetos (los mismos participantes).

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS DISEÑOS UNIFASCTORIALES INTERSUJETOS.

3.1. DISEÑOS DE GRUPOS ALEATORIOS.

- Se basa en la equivalencia inicial de los grupos. Este tipo de diseños se contrasta el efecto de una variable independiente con dos (diseño de dos grupos aleatorios) o más niveles (diseño multigrupo) sobre una variable dependiente.

* Diseño de dos grupos aleatorios: Consta de un grupo experimental al que se le aplica el tratamiento y un grupo control al que no se le aplica el tratamiento o se le aplica un placebo.

· Diseño de dos grupos aleatorios con medida postratamiento: La ventaja de este diseño es que la asignación aleatoria garantiza la equivalencia inicial. Control sobre las amenazas de validez interna de la historia y la maduración. Amenazas de validez interna como instrumentación (no correcta asignación aleatoria) y selección diferencial (muestra pequeña). Amenazas a la validez externa interacción de los sesgos de selección y tratamiento (no representativas de la población) o los efectos reactivos de los dispositivos experimentales (debido a la artificialidad de la situación experimental). La técnica de análisis de datos es una diferencia de medidas de grupos independientes.

_ Muestra de sujetos lo suficientemente grande para que pueda actuar el azar. La selección de la muestra se realiza de forma aleatoria, mejoran las condiciones para el análisis estadístico de los datos y se aumenta la validez externa del diseño. También aleatoriamente asignamos un valor de la VI a cada uno de los grupos.

_ Aplicamos el tratamiento y tomamos la medida de la conducta de los sujetos en los dos grupos.

_ Comparamos los resultados de los dos grupos mediante la técnica de análisis de datos más adecuada.

_ Generalizamos los resultados y redactamos el informe de investigación.

· Diseño de dos grupos aleatorios con medidas pre y postratamiento: Se toman dos medidas en cada grupo de sujetos, una antes y otra después de la aplicación del tratamiento. Es conveniente una vez formados los grupos tomar una medida de la variable dependiente o de una variable muy relacionada con ella antes de administrar las condiciones experimentales o tratamientos, esta medida se le llama pretratamiento. Técnicas estadísticas como el análisis de covarianza (ANCOVA) para controlar el efecto de esa VE.

_ Ventajas de este diseño gracias a la medida pretratamiento podemos estudiar si los dos grupos de sujetos son equivalentes, controlar casi todas las amenazas a la validez interna. La historia y maduración se controlan poco tiempo entre media pre y post.

_ Un problema es que si los instrumentos de medida y el experimentador son diferentes en cada grupo se puede dar las amenazas a la validez interna de efecto del experimentador y la instrumentación.

_ La selección diferencial es casi imposible que se dé. La mortalidad experimental se puede controlar buscando y eliminando en un grupo el sujeto equivalente.

_ Amenazas es la sensibilización a la medida pre, los sujetos puede familiarizarse y la regresión estadística la medida pre son muy extremas.

_ Validez externa: el peligro que constituye la interacción entre la medida pre y el tratamiento. La interacción entre la selección y el tratamiento, la muestra no sea representativa de la población. La artificialidad de la situación experimental, el sujeto sabe que está participando en un experimento.

_ Analizar los siguientes datos: 1) comprobar la equivalencia de los grupos comparamos las dos medidas pretratamiento, para ver la influencia de los tratamientos dentro de cada grupo, para contrastar la hipótesis. En el primer y tercer caso se puede utilizar un estadístico de contraste paramétrico para diferencia de medias para dos grupos independientes.

· Diseño multigrupos: Utiliza tres o más valores de la variable independiente y al igual que en el diseño de dos grupos, la asignación de los sujetos a los grupos o condiciones se hace de forma aleatoria. Nos da información sobre el tipo de relación que existe entre dos variables. Grupo de control se le administrara un placebo no tratamiento, donde Zd significa que se le aplica un placebo al grupo D.

_ El diseño multigrupo mejora respecto a los anteriores al utilizar más valores de la variable independiente y sabe qué tipo de relación existe entre la variable independiente y la dependiente.

_ El análisis de datos: En el caso del diseño multigrupo solo medidas postratamiento podemos utilizar el análisis de varianza (ANOVA) unifactorial de medidas independientes, para ver si hay diferencias entre dichas medidas.

* Diseño de bloques: Cuando las puntuaciones a la medida pretratamiento nos indican que los grupos no son homogéneos o cuando sospechamos que la aleatorización es un procedimiento de control insuficiente y no lograría la equivalencia debido a la heterogeneidad de la población o a que la muestra es pequeña o existe una variable extraña que puede estar influyendo sobre la conducta objeto de estudio (VD). Esta técnica tiene la función ultima de obtener grupos equivalentes.

· Tecnica de bloqueo: Se puede utilizar tanto en diseños unifactoriales como en factoriales y consiste en agrupar a los sujetos en subgrupos o bloques en función de la puntuación obtenida en una posible variable extraña, muy relacionada con la variable dependiente, o en la misma VD.

· Una vez formados los subgrupos o bloques, aleatoriamente se asigna el mismo número de sujetos de cada bloque a los diferentes grupos o condiciones.

· A la variable que se utiliza para formar los bloques se le llama variable de bloqueo (VB): Para formar los subgrupos podemos utilizar información que tengamos de los participantes o tomar medidas previas de la variable de bloqueo, consultar estudios previos en los que ambas variables se hayan relacionado o hacer un estudio piloto en el que se tomen medidas de las dos variables y se calcule la correlación entre ellas.

· Se diferencia de la medida pretratamiento en que se mide antes de la formación de los grupos y tiene como objetivo poder asegurar la equivalencia de estos, finalidad es comprobar que son equivalentes.

· Diseño de bloques aleatorios solo utilizan una variable de bloqueo y una o más variables independientes.

· Según las variables de bloqueo:

_ Cuadrado latino: Cuando utilizamos dos variables de bloqueo, se caracteriza porque el número de bloques tiene que ser igual que el número de condiciones experimentales.

_ Cuadrado grecolatino: El número de variables entre bloqueadas e independientes tiene que ser cuatro y el número de niveles en todas las variables tiene que ser el mismo.

· Los diseños de bloques aleatorios pueden ser completos o incompletos. El primer caso cada bloque constituye una réplica exacta del experimento, ya que dentro de cada bloque se aplican todos los niveles de la variable independiente. En el segundo caso, se aplican solo algunas condiciones dentro de cada bloque.

· Diseño de grupos apareados o equiparados: Se caracteriza porque los sujetos tienen que ser idénticos en la variable de bloqueo que se llamaría variable de apareo o variable equiparada.

· Una vez elegida la muestra de la población de interés y conocida la variable extraña relacionada con la dependiente, son los siguientes:

_ Medimos la variable de bloqueo en todos los sujetos de la muestra y decidimos, en función de la variabilidad de las puntuaciones y del problema que estemos investigando, el número de subgrupos que vamos a formar. Cuanto mayor es la variabilidad de las puntuaciones mayor tiene que ser el número de subgrupos.

_ Una vez formados los bloques, el mismo número de sujetos de cada bloque, eliminándose los sujetos restantes de forma aleatoria.

· Ventaja principal de la técnica de bloqueo respecto a la técnica de aleatorización es que los grupos experimentales son inicialmente homogéneos entre sí que si se hubieran formado al azar, siendo por tanto la validez interna es mayor en los diseños de bloques que en los diseños de grupos aleatorios.

· Inconveniente enorme esfuerzo y coste, disminución de su validez externa debido a la cantidad de sujetos que hay que eliminar por no encajar dentro de ningún bloque y a la posible sensibilidad de los sujetos a la medida previa de la variable dependiente cuando se toma como variable de bloqueo.

· Análisis de datos, se nos plantean dos posibilidades:

_ Podemos considerar un diseño de bloques sencillamente como un diseño de grupos independientes, en los que la aleatorización se aplica de acuerdo con ciertas restricciones (la organización de bloques) con el fin de aumentar las garantías de equivalencia inicial de los grupos.

_ Incorporar la variable de bloqueo al análisis de los datos como variable de estudio, utilizando técnicas de dos variables, por ejemplo ANOVA de dos factores en un planteamiento similar al que trataremos en el estudio del diseño factorial. Datos proporcionados por la variable de bloqueo como forma de disminuir la varianza de error en el análisis de los datos de la variable dependiente, utilizando el análisis de covarianza (ANCOVA).

· En el caso de los grupos apareados podríamos utilizar para analizar los datos, una prueba de muestras relacionadas paramétrica o no paramétrica.

4. DISEÑOS UNIFACTORIALES INTRASUJETOS.

- Diseños intrasujetos: También llamados diseños de medidas repetidas, todos los sujetos de la muestra pasan por todas las condiciones experimentales. Cada sujeto proporciona mas de una medida de la misma variable dependiente. Se comprobara comparando entre sí las medidas de la VD en cada una de las condiciones, de cada sujeto en cada condición experimental.

* Efecto de orden o error progresivo y efectos residuales o de arrastre: La respuesta del sujeto puede influir el orden en el que se le han presentado los diferentes niveles de la variable independiente y constituye una amenaza a la validez interna del experimento, que se puede controlar con la técnica de contrabalanceo.

* Ventajas: Tener un control interno, mayor cuando se utilizan distintos sujetos, debido a que todas las condiciones se pasan a los mismos sujetos. En un diseño intrasujeto no existe la necesidad de balancear o equiparar los participantes con respecto a atributos determinados, permiten trabajar con muestras más pequeñas y reducen los costes y el tiempo del experimento.

* Inconveniente: Es el posible efecto del orden de aplicación de los tratamientos y la mortalidad experimental.

* Analizar los datos: Student para medidas relacionadas (si comparamos dos medidas) o un ANOVA de un factor de medidas repetidas, dependiendo de que la variable independiente tenga dos o más valores, o sus equivalentes no paramétricos, si no cumplen los supuestos de las pruebas paramétricas.

5. DISEÑO FACTORIAL.

- Se estudia la influencia simultánea de dos o más variables independientes sobre una, o mas de una, VD.

- Cada factor puede tener dos o mas valores o niveles y cada tratamiento o condición experimental consiste en la combinación de los respectivos valores de un factor con los del otro (u otros factores).

- También se puede estudiar el efecto de la combinación de los niveles de los diferentes factores sobre la variable dependiente. El experimento factorial mas sencillo consta de dos factores con dos niveles cada uno.

- Cuando un diseño factorial tiene dos factores se denomina diseño factorial AxB, donde A es el numero de niveles de un factor y B es el número de niveles de otro factor. Por ejemplo 2x3 tendría dos VI, donde la primera tendría 2 niveles y la segunda 3. VI: Escenario y ansiedad. Escenario 2 niveles virtual o presencial y ansiedad 3 niveles bajo, medio y alto.

- Intersujetos: Los tratamientos se aplican a diferentes sujetos.

- Intrasujetos: Los tratamientos se aplican a los mismos sujetos.

- Mixtos: Algunos tratamientos se aplican a todos los sujetos, mientras que otros tratamientos se aplican a diferentes sujetos un diseño mixto con dos factores tendría un factor intrasujeto y otro intersujeto.

- Efecto principal: la influencia de cada variable independiente, tomada separadamente, sobre la dependiente. Existen tanto efectos principales como variables independientes haya en la investigación.

- Efecto diferencial: Se detecta mediante el estudio del efecto principal, comparando dos diferentes niveles de un mismo factor. Una vez que un efecto principal es significativo conviene realizar las comparaciones entre sus niveles (si son más de dos) para determinar donde (entre qué niveles) se dan las diferencias que refleja el efecto principal.

- El efecto de interacción: La influencia de una variable independiente sobre la dependiente varía en función de los valores que toma la otra u otras variables independientes. A medida que aumenta el número de factores aumenta el número de posibles interacciones, dado que éstas surgen de la combinación de los valores de cada factor con todos los demás.

- La hipótesis de los efectos principales serían:

* La escasez de horas de descanso afecta a la conducción provocando errores.

* Diferentes entornos de conducción (cuidad, carretera o autopista) pueden provocar diferencias en la probabilidad de cometer errores.

- La hipótesis de interacción serían:

* El efecto de las horas de sueño variará en función del entorno de conducción.

* El efecto de entorno de conducción variará en función de las horas de sueño.

- La hipótesis del efecto diferencial:

* Los sujetos cometen más errores cuando conducen por cuidad que cuando conducen por carretera.

* Los sujetos cometen más errores cuando conducen por cuidad que cunado conducen por autopista.

* Los sujetos cometen más errores cuando conducen por carretera que cuando conducen por autopista.

- Los pasos que hay que dar para realizar un diseño factorial son los siguientes:

* Ver cuantos tratamientos o condiciones experimentales tenemos, multiplicando los niveles por las variables independientes.

* Asignar aleatoriamente o mediante la técnica de bloques a los sujetos a los tratamientos. Todos los tratamientos pueden aplicarse a los mismos sujetos (diseño factorial intrasujeto), a diferentes sujetos (diseño factorial intersujeto) o a unos tratamientos a los mismos sujetos y a otros diferentes sujetos (diseño factorial mixto).

- Los diseños factoriales presentan tres ventajas sobre los unifactoriales:

* Estudio del comportamiento, si limitamos el estudio solo a una VI, esto sería poco ecológico ya que en la vida real, influye más de un factor en el comportamiento.

* Se utiliza la misma muestra de sujetos para evaluar simultáneamente los efectos de dos o más variables independientes. Por eso son mas eficientes.

* Efectos de interacción entre las variables, cosa imposible de hacer en los unifactoriales.

- Técnica de análisis de datos: La más habitual ANOVA bifactorial o de dos factores o su equivalente no paramétrica, si los datos cumplen los supuestos y en el caso que haya solo dos factores.

6. DISEÑO SALOMON.

- Tiene como finalidad controlar explícitamente la interacción de la medida pretratamiento con la VD. La combinación de diseño de dos grupos aleatorios con medida pre y postratamiento con el diseño de dos grupos aleatorios sólo con medida pos. Puede considerar como un diseño factorial 2x2, donde un factor seria la medida pretratamiento.

- La estructura simbólica del diseño salomon es cuatro grupos (aunque puede extender a mas grupos en función del número de valores o niveles de la variable independiente manipulada).

- Para ver si se ha producido sensibilidad a la medida pretratamiento comparamos medidas postratamiento.

- Los pasos que se dan en este diseño, una vez seleccionada la muestra y asignados aleatoriamente a los sujetos a cuatro grupos, son los siguientes:

* Aleatoriamente qué grupos van a ser los experimentales y cuales van a ser los de control, y que grupo control van a tener medida pretratamiento.

* Aplicamos el tratamiento a los dos grupos experimentales. Uno con medida pre y postratamiento y el otro solamente con medida post (a pesar de tener cuatro grupos, solo se aplican dos niveles de la VI: ausencia y presencia del tratamiento) tomamos las medidas postratamiento de la VD a los participantes de los 4 grupos.

- La principal ventaja consiste en poder comprobar la posible interacción entre la medida pre y el tratamiento.

- Los datos se puede analizar con un análisis de dos factores o su equivalente no paramétrico para ver la eficacia del tratamiento y el efecto de la medida pre, así como el posible efecto de interacción entre ésta y el tratamiento.

TEMA 6. INVESTIGACION CUASIEXPERIMENTAL.

1. INTRODUCCION.

- Estos diseños existe manipulación de la VI, pero en ningún caso se da la asignación aleatoria de los sujetos a los grupos por lo que estos no son equivalentes. Suelen realizarse en situaciones en las que no se puede establecer un control riguroso.

- Campbell y Stanley denominan preexperimentales: no permiten establecer inferencias causales, sin embargo representan los módulos básicos a partir de los cuales se configuran los diseños cuasi experimentales que se desarrollan en tres grandes grupos: Diseños con grupo de control, Diseños sin grupo de control y Diseños de series temporales interrumpidas.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DISEÑOS CUASI EXPERIMENTALES.

- El grado de control sobre los efectos de las variables extrañas es menor que en los experimentales.

- MAXMINCON: Maximizar la varianza sistemática primaria, minimizar la varianza de error y controlar la varianza sistemática secundaria. El investigador de la cuasi experimental puede maximizar las diferencias en la variable independiente y minimizar la varianza error. Debido a la ausencia de asignación aleatoria, no puede controlar la varianza sistemática secundaria causada por las amenazas a la validez interna. El diseño experimental al asignar aleatoriamente los sujetos a distintos valores de la variable independiente o utilizar los mismos sujetos paras cada condición, cabe esperar que los grupos sean idénticos con respecto a las variables extrañas que puedan afectar a la variable dependiente. Si el investigador no tiene estos recursos de control tendrá que separar por otros medios los efectos debidos a la variable independiente de los efectos debidos a otras variables extrañas que pueden influir en la variable dependiente. Cuantos más factores extraños podamos descartar más válido será el estudio.

- Lo que distingue los diseños experimentales de los cuasi experimentales es el uso de un criterio de asignación. Cuasi experimental la regla de asignación de los sujetos a los grupos no es aleatoria y en la mayoría de los casos no es conocida. Requiere que el investigador analice las posibles amenazas a la validez interna con el fin de tenerlas en cuenta o neutralizarlas. Consiste en formar los grupos lo más equivalentes posibles, se pueden utilizar procedimientos de carácter estadístico como las técnicas de ajuste mediante correlación parcial y el análisis de covarianza.

- Se pretende probar una relación causal entre la variable independiente y la variable dependiente, para poder establecer relaciones causales se tienen que cumplir estas tres condiciones: 1) VI debe anteceder a la VD, 2) debe existir covariación entre las variables y 3) se deben poder descartar explicaciones alternativas.

- La investigación se lleva a cabo en situaciones donde suelen darse de forma natural la conducta bajo estudio (colegios, empresas, etc.), por ello tiene mayor validez externa que el experimento, aunque es mas débil de validez interna.

3. NOTACIÓN DE LOS DISEÑOS CUASI EXPERIMENTALES.

- X: Tratamiento. Exposición del grupo a un valor de la VI.

- O: Observación o registro de un fenómeno (por lo general de la VD).

- O X O: Las X y las O en una fila indica que se aplican al mismo grupo de personas, la disposición de izquierda a derecha indica el orden temporal de su aplicación, así una O anterior a la X indica una media pre-tratamiento y a la derecha de la misma, una medida post-tratamiento.

- O1 X O2 / O1 O2: Los subíndices (O1, O2) indican el momento temporal en el que se realiza la observación de la VD. Una línea de puntos entre las dos filas indica que hay dos grupos y que no han sido formados por aleatorización.

- O1 ~ X O2: Cuando los grupos constituyen una cohorte, la separación entre ambos se hace mediante una línea ondulada.

- X : Retirada del tratamiento.

4. CLASIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS CUASI EXPERIMENTALES.

- Dentro de los diseños cuasi experimentales consideraremos tres grandes grupos:

  * Preexperimentales: Solamente postest, sólo postest con grupos no equivalentes y un solo grupo con pretest y postest.

  * Con grupo de control: Con grupo de control no equivalente (pretest- postest, Cohortes) y discontinuidad de la regresión.

  * Sin grupo de control: Tratamiento repetido y retirada de tratamiento con pretest y postest.

  * Simple de series temporales interrumpidas: Simple y con grupo de control equivalente.

5. DISEÑOS PREEXPERIMENTALES.

- Cook y Campbell tipos de diseños preexperimentales o diseños que por lo general no permiten establecer inferencias causales razonables:

  * Diseños de un solo grupo con medida solamente postest: Existe un solo grupo que se somete a un tratamiento (X) y después se realiza una observación de la variable dependiente (O). Se representa de la siguiente forma: XO. Este diseño de control y, por tanto, no se pueden extraer inferencias causales.

* Diseños solo postest con grupo de control no equivalente: Es un diseño similar al anterior, al que añadimos un grupo no equivalente que no recibe tratamiento. Se representa de la siguiente forma XO/O.

- La diferencia más importante de este diseño es la ausencia de pretest, sin esta medida previa de la VD no podemos saber si las diferencias son debidas al tratamiento o a la selección diferencial. Podemos tener grupos diferentes debido a que no se han formado aleatoriamente. Los grupos no sean equivalentes.

* Diseños de un solo grupo con pretest y postest. Realizar una observación pretest (O1) en un único grupo, después este grupo recibe un tratamiento (X) y posteriormente se realiza una observación postest (O2). Su notación en la siguiente: O1 X O2. Los cambios producidos en la medida postest (O2), se deban al efecto del tratamiento.

- En la medida en la que podamos descartar las amenazas a la validez interna se considerará que en diseño es interpretable. Utilidad al sugerir hipótesis para futuras investigaciones.

- Interpretación de los datos se puede existir numerosas variables extrañas que llevarían a una atribución errónea del efecto de la VI sobre VD.

6. DISEÑOS CUASI EXPERIMENTALES CON GRUPO DE CONTROL.

6.1. DISEÑOS DE GRUPO DE CONTROL NO EQUIVALENTE.

- El investigador tratara de seleccionar grupos lo mas equivalentes posibles, intentando que no influyan las variables extrañas que pongan en peligro una interpretación unívoca de los resultados.

- La lógica de estos diseños se basa en que, si el tratamiento ha tenido efecto, las diferencias en el postest entre los grupos serán mayores que las que pudieran existir entre ella en las medidas en el pretest.

* Diseño prestest-postest con grupo de control no equivalente: Comprende un grupo experimental al que se aplica el tratamiento y otro de control. Los grupos constituyen entidades ya formadas, no poseen la equivalencia inicial que se obtiene al asignar aleatoriamente los sujetos a los grupos. La medida pretest nos va indicar si existen diferencias importantes entre los grupos antes de introducir el tratamiento. La asignación del tratamiento (X) a uno u otro grupo se supone controlada por el experimentador O1 X O2 / O1 O2. El estudio de las amenazas debe hacerse en función de los resultados, ya que según la pauta de resultados encontrada, pueden variar las amenazas posibles. Entre las posibles amenazas que podrían confundir en efecto del tratamiento, destacan las siguientes:

· Instrumentación: Grupos con diferencias muy pequeñas en pretest, lo que podría indicar estamos al principio de la escala (efecto suelo), produciéndose un cambio en el postest debido al efecto de instrumentación.

· Regresión de estadística: Medida pretest nos encontremos que las puntuaciones de uno de los grupos son muy extremas. Esto podría provocar que los datos del postest se aproximen a valores más intermedios de la escala.

· Interacción selección por maduración: Se produce un incremento en el postest con relación a la medida en el pretest, siendo mayor la diferencia entre los grupos en el postest que en el prestest o cuando ambos grupos mejoran siendo la diferencia entre los mismos mayor en el postest, se debería tener en cuenta cuál es la pauta de maduración esperada en cada grupo. Las diferencias se deban a que estos tienen diferentes tasa de maduración. Cuando no se pueda excluir el efecto de esta amenaza habrá que tenerla en cuenta en la interpretación de los resultados. Raro un efecto de maduración provoque un empeoramiento en el postest.

· Interacción selección x historia: También denominada historia local. Se refiere a acontecimientos externos que puede afecta, durante la investigación, de forma diferente a los grupos debido al hecho de que los sujetos proceden de contextos distintos.

* En el análisis de datos: Influencia de estas VVEE que no se pueden ejercer el control directo al trabajar con grupos ya formados. Control estadístico se puede determinar la influencia de la VE sobre la VD. El análisis de covarianza (ANCOVA) es una técnica que nos permite, además de separar la varianza de error de la varianza primaria, aislar el influjo de las VVEE, que si no controlásemos, actuarían como varianza secundaria contaminando los resultados.

- Diseño de cohortes: Indicar un grupo de personas que pertenecer a algún tipo de institución formal o informal (familiar, social…) que se encuentran sometidos durante un periodo de tiempo a las mismas circunstancias y que van cambiando de un nivel a otro en dichas instituciones.

* Cohorte experimental: Estudiar determinado acontecimiento afecta un grupo, reforma educativa.

* Cohorte de control: Comparar lo anterior con otro grupo del curso anterior en el que no se produjo esta reforma.

* La amenaza selección no se puede descartar aunque no se llegue a la equivalencia conseguida con aleatorización.

* Los grupos normalmente pertenecen a normalmente a instituciones. Por ello suelen disponer de abundante información de los participantes.

* La representación del diseño básico es O1 ~ x O2. La línea ondulada es que no son totalmente equivalentes.

* Dos momentos temporales de medida: Uno en primer lugar en un grupo (cohorte) y una segunda en el grupo en el que se ha inducido el tratamiento.

* Se debe evaluar si existen efectos de variables extrañas, ha estado afectada por un incremento de oferta de cursos en academias y actividades como previsión de la entra en vigor de la ley

.

6.2. DISEÑOS DE DISCONTINUIDAD EN LA REGRESIÓN.

- Tiene un alto grado de validez interna. Es un diseño pretest postest con grupo de control. Los sujetos son asignados a las condiciones con base en una regla de asignación conocida: los sujetos son asignados a un grupo u otro en función de las puntuaciones en la medida pretratamiento.

- Se representa de la siguiente forma C O1 x O2 / C O1 x O2. La C indica la puntuación de corte en el pretest, a partir de la cual unos sujetos se asignan a la condición de control y otros a la condición de tratamiento.

- Función de un punto de corte en la variable medida en el pretratamiento, aquellos sujetos que puntúen por debajo o por encima del punto de corte son asignados a uno u otro grupo.

- Se denomina diseño de discontinuidad en la regresión porque se calcula una recta de regresión a partir de las puntuaciones obtenidas en el prestest y el postest.

- Este tipo de diseño requiere que se pueda aplicar como medida pretest, una variable continua en función de la cual se formaran los grupos.

- Este diseño permite descartar algunas amenazas a la validez interna al conocerse la regla de asignación de los sujetos. No se pueden excluir otras como la interacción entre tratamiento y maduración.

7. DISEÑOS CUASI EXPERIMENTALES SIN GRUPO DE CONTROL.

- No es posible disponer de un grupo de comparación que actúe como grupo de control, por razones de tipo práctico o ético. Limitaciones de tiempo por razones éticas en contextos clínicos puede ser poco aconsejable. Diseños sin grupo de control tienen menor validez interna.

7.1. DISEÑO DE RETIRADA DEL TRATAMIENTO CON PRETEST Y POSTEST.

- Uno de estos recursos de control es la retirada del tratamiento O1 x O2 O3 x_ O4.

- La interpretabilidad de estos diseños plantea los siguientes problemas:

  * Es necesario utilizar amplios tamaños muéstrales y medidas con alta fiabilidad.

  * La retirada del tratamiento plantea problemas éticos, además de causar frustración.

  * Puede producirse una alta mortalidad experimental.

  * Las observaciones deben realizarse a intervalos iguales de tiempo.

7.2. DISEÑO DE TRATAMIENTO REPETIDO.

- Se dispone de un único grupo en el que el investigador introduce, retira y vuelve a inducir el tratamiento. La aplicación del tratamiento tiene que correlacionar con cambios en la variable dependiente. O1 x O2 x_ O3 x O4. El efecto inicial del tratamiento es transitorio.

- Amenaza a la validez interna es la maduración cíclica. Encontrarse diferencias entre 02 y O4 en comparación con O1 y O3 debidas al momento en que se registran (diferentes momentos del día, diferentes días de la semana, etc.) y no al efecto del tratamiento.

- Poco probable la amenaza debida a la historia, difícil suponer que algún suceso externo produzca el mismo patrón de cambio que la introducción, retirada y reintroducción del tratamiento.

8. DISEÑOS DE SERIES TEMPORALES INTERRUMPIDAS.

- Una serie temporal implica que se toman varias observaciones de una variable a lo largo del tiempo. Para el análisis de la serie temporal es necesario saber en que momento se introduce el tratamiento dentro de la serie. Si el tratamiento es efectivo las observaciones posteriores a la introducción del mismo, serán diferentes a las observaciones previas.

- Se realizan registros o toma de datos periódicos (diariamente, semanalmente, etc.).

- Diseño simple de series temporales interrumpidas: Se toman varias medidas de la variable dependiente antes y durante el tratamiento. O1 O2 O3 O4 O5 x O6 O7 O8 O9 O10. Requiere solo un grupo, pero en este caso se toman varias medidas antes y después de introducir el tratamiento.

- El estudio sobre la efectividad del tratamiento se basa en comprobar si existen cambios , en el nivel de la serie, antes y después de introducir el tratamiento. La variable dependiente puede incrementar o bajar a lo largo del tiempo de forma sistemática y a veces, por efecto del tratamiento, se produce un cambio en la dirección de esta tendencia.

- Principales ventajas la representación de la serie de observaciones anteriores al tratamiento se puede evaluar si se está produciendo un efecto de maduración.

- La maduración es una amenaza a la validez interna puede ser controlada evaluando la tendencia pretratamiento. Otra amenaza es la existencia de cambios cíclicos debidas a la estación del año en la que se esté evaluando.

- El estudio de la serie temporal permite detectar y controlar este efecto que podría darse en el diseño pretest postest de forma encubierta.

- El estudio de la tendencia en el pretest se puede observar si existe regresión estadística y evitar que se confunda este efecto con el tratamiento.

- Otra amenaza es la instrumentación que se puede controlar utilizando siempre el mismo procedimiento para registrar las observaciones.

- Amenaza a la validez interna es la historia y esta es difícil de controlar. Consideran que la mejor forma de controlarla seria modificando el diseño y añadiendo un grupo de control. Otras posibilidades de control serian medir simultáneamente las VVEE que pudieran influir en la VD antes y después de tratamiento o evaluar el efecto de la retirada del tratamiento, si éste es reversible.

- El punto fuerte de este diseño, y al mismo tiempo su dificultad principal es encontrar un grupo de control lo más semejante posible al experimental en el que se puedan realizar las mismas observaciones bajo las mismas circunstancias y sirva de comparación para evaluar el efecto del tratamiento.

TEMA 7. DISEÑOS DE CASO ÚNICO.

1. INTRODUCCIÓN.

- Característica principal es el registro sucesivo a lo largo del tiempo (sesiones, días, semanas, etc.) de la conducta de un caso único (N=1) o un grupo pequeño (N menor que 1) antes, durante y, en algunos casos, tras la retirada del tratamiento, en situaciones muy controladas. En estos diseños no se utilizan datos promediados. Sin embargo, comparten con los diseños experimentales de grupo el que ambos se da la manipulación de la VI.

2. ORIGENES DE LA INVESTIGACIÓN DE CASO ÚNICO.

- Fechner: Elementos de psicofísica, se establece el método psicofísico para medir la sensación, se caracteriza por la medición repetida de las respuestas dadas a un estímulo por un solo individuo.

- Hermann Ebbinghaus: Llevo a cabo estrategias de caso único (N=1). Realizo un estudio intensivo, utilizándose a sí mismo y a otros como sujetos experimentales.

- Estudio de casos: Descripción detallada de casos individuales, cuyo propósito era el estudio intensivo del individuo.

- Barlow y Hersen: La única metodología de investigación.

- Watson y Rainer: Diseño de caso único, la aplicación de un prototipo de diseño a un niño, Albert, con una fobia clínica.

- La mayoría de estudios de casos provenían de la práctica psicoterapeútica. Los pacientes se recuperaban, los terapeutas tomaban nota del procedimiento seguido, se elaboraban hipótesis que pudieran dar cuenta de dichos resultados y lo comunicaban a la comunidad científica.

- Destacar tres tipos de investigaciones:

  * De carácter no terapeútico, provenientes de la psicología del desarrollo y educativa, en las que se incluyen las biografías de bebés.

  * Con carácter de diagnóstico y evaluación, en las que se emplean varios instrumentos psicométricos para el diagnóstico o descripción de la conducta social.

  * Con carácter terapéutico y de intervención, en el que el experimentador describe el curso de un trastorno o introduce una intervención para tratar un problema.

- La aportación más importantes fue la de generar nuevas hipótesis, sin embargo no se establece un control experimental por lo tanto, el investigador no puede descartar las diversas hipótesis alternativas debido a las numerosas amenazas a la validez interna.

- Skinner: Análisis experimental de la conducta. Primeros trabajos realizados con animales, posteriormente solo con humanos.

- Solucionaba alguno de los problemas que planteaban los diseños de grupos.

- Estos estudios intensivos de la conducta del individuo posibilitan :

  * Investigar las causas que afectan a la variabilidad de la conducta, descartar las posibles VVEE y estudiar el efecto del tratamiento.

  * Adaptar, en función de la naturaleza de los datos, el diseño a utilizar. Así, mediante el estudio de los patrones de conducta (variabilidad, tendencia, cambios de nivel, etc.) se pueden averiguar la causa de los cambios, consiguiendo de esta forma una mayor validez interna.

3. ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS DISEÑOS DE CASO ÚNICO.

- El procedimiento básico de los diseños de caso único consiste en los siguientes pasos:

  1. Fase A: Se toman medidas repetidas de la VD para establecer su línea base, hasta conseguir su estabilidad. La línea base se puede definir como período en el que se toman una serie de observaciones de la conducta objeto de estudio, en ausencia del tratamiento.

  2. Se introduce el tratamiento (VI).

  3. Fase B: Se toman medidas repetidas de la VD durante la introducción del tratamiento, para conocer las variaciones que el tratamiento ha producido con relación a las medidas establecidas en la primera fase. Si existen distintos tratamientos se utilizan las letras B,C,D, etc.

- Aspectos a tener en cuenta para comprobar la efectividad del tratamiento:

* Evaluación continuada, se realicen observaciones repetidas durante todo el periodo de la investigación.

* Establecimiento de la línea base, aporta una información sobre el nivel de la conducta objeto de estudio para predecir cómo va a evolucionar el nivel de la conducta.

* Estabilidad de la conducta, alcanzar la estabilidad para poder estudiar con posterioridad el efecto del tratamiento. Una conducta estable se caracteriza por la ausencia de tendencia en los datos y por una variabilidad relativamente pequeña. Si se puede decir cuántas más observaciones se realicen, más fácil será apreciar los efecto de un tratamiento, así conseguir la estabilidad.

* Estudio de los cambios de tendencia o nivel de los datos. La variable dependiente puede incrementar o bajar a lo largo del tiempo de forma sistemática (mostrando una tendencia) o de forma brusca (cambiando de nivel).

* Estudio de variabilidad de los datos. Pueden existir pequeñas fluctuaciones o variabilidad de la conducta del sujeto a lo largo del tiempo. Cuantas más pequeñas sean estas fluctuaciones más fáciles será detectar el efecto del tratamiento.

* Estudio de la validez interna y externa. Es importante estudiar en qué medida los resultados obtenidos pueden atribuirse a la VI y en qué grado son generalizables.

- Cuando la línea base es cíclica, con grandes altibajos deberemos aumentar el número de observaciones, hasta alcanzar la estabilidad.

- Dependiendo de la combinación de fases (Linea Base – Tratamiento) se pueden formar diferentes clases de diseños, introduciendo fases con tratamiento, sin tratamiento o introduciendo tratamientos diferentes. Varios criterios de clasificación, seguiremos el criterio de la reversibilidad de la conducta. Según éste distinguir dos tipo de diseños:

* Diseños de reversión: Después de una fase de tratamiento, se retira y se vuelve a una fase en la que se registra la VD en ausencia del tratamiento (fase de reversión). Se produce una regresión a la línea base.

* Diseños de no reversión: Una vez introducido el tratamiento no se retira. El efecto del tratamiento es irreversible, a criterios éticos o a problemas de tipo practico, en algunos casos no es factible retirar el tratamiento.

- Clasificación de los diseños de caso único:

* Reversión ABA; ABAB; BAB.

* No reversión: Cambio de criterio; Línea base múltiple (Conductas, sujetos y situaciones).

4. ESTUDIO DEL EFECTO DEL TRATAMIENTO EN LOS DISEÑOS DE CASO UNICO.

- Para evaluar el efecto del tratamiento se puede recurrir al análisis estadístico de los datos o el análisis visual.

* Análisis estadísticos: Basados en modelos ARIMA (Autorregresive Integrated Moving Average). Esta técnica puede aplicarse cuando la línea base no es estable y permite comprobar las diferencias en el nivel y tendencia de datos.

* Análisis visual: Es muy utilizado en psicología clínica y modificación de la conducta. El investigador está interesado en datos directos, sin trasformaciones estadísticas y en los efectos de gran magnitud (perceptibles visualmente). Permite detectar los efectos del tratamiento cuando son claramente notorios, evita error tipo I. Datos deben representar los mismo mediante gráficos, en el eje de abscisas se representan las observaciones (sesiones o momentos de registros) y en el eje de ordenadas se representan las respuestas o conductas. Este puede afectar en la serie de observaciones tomadas en la línea base de dos formas fundamentalmente:

· Cambiando de nivel: Se produce una brusca desviación o discontinuidad en la serie de observaciones al final de la línea base y al comienzo de la fase de intervención.

· Cambiando la tendencia: Se produce un cambio en la tasa de incremento o decremento de la serie de observaciones, es decir, se observa un cambio en la pendiente de la serie entre o a lo largo de las fases.

- El cambio de la tendencia o en la pendiente de la serie de datos, también se indica el efecto del tratamiento.

- Los cambios de tendencia como de nivel pueden producirse con retardo, no en el mismo momento de la intervención sino con cierta demora. En estos casos, la interpretación sobre el efecto del tratamiento ofrece mayores dificultades.

5. MODELO BÁSICO A-B.

- Fase A: Se toman medidas repetidas de la VD en ausencia del tratamiento. Línea base

- Fase B: Se siguen tomando medidas de VD pero en presencia o intervención o tratamiento VI. Tratamiento.

- La aplicación del tratamiento debe realizarse una vez se estabiliza la línea base, aunque a veces se aplicara con tendencia pero se espera que el tratamiento produzca un cambio de nivel o de tendencia.

- Barraca: Estudio AB tratamiento cognitivo-conductual en el caso de trastorno dismórfico corporal (TDC). El TDC se define como una preocupación desmedida del sujeto por un defecto imaginario o muy exagerado de la apariencia física. Problemas con el pelo, anoto las veces pensamiento sobre el pelo, conductas de auto-observación y las veces que usaba el producto capilar.

* Tratamiento consistió en exposición con prevención de respuesta. Salir a la calle con el terapeuta en público sin poder tocarse el pelo o taparse y que mantuviera conversaciones incluso con desconocidos. Se observó una disminución de la conducta problema cognitiva (pensar en el problema capilar) y de la conducta problema de auto-observación del pelo. La conducta de aplicarse el producto capilar desapareció completamente.

* La conducta problema se podría haber reducido no por el tratamiento si no al hecho que recibió más atención por parte del entorno familiar o debido a otros acontecimientos externos (como cambio de estación: otoño – invierno).

- Las limitaciones que plantea AB puede ser solventadas por una nueva fase de retirada de tratamiento.

6. DISEÑO ABA.

- Se considera de reversión porque el tratamiento se introduce y posteriormente se retira, por ello recibe el nombre de diseño de retirada. Al añadir una tercera fase en la que se retira el tratamiento gana en validez interna.

* Fase A: Se introduce el tratamiento.

* Fase B: Se produce un cambio en la medida de la VD.

* Fase A: Al retirar el tratamiento se produce otros cambio en la VD.

- El método de contracondicionamiento aplicado para la curación de una fobia en un animal es efectivo y se mantiene durante el periodo de retirada.

- VVEE de historia tendría que correlacionar perfectamente con la VI y esto es muy improbable.

- Nos permite controlar los efectos debido a la reactividad ante la situación experimental y los debidos al paso del tiempo.

- Resulta evidente la efectividad del tratamiento, ya que la aplicación del mismo hace que se extinga la respuesta (reacción de temor). ABA requiere poder establecer una relación de causalidad, que el tratamiento aplicado en la fase B se retire (antes de conseguir su total efectividad) a fin de que la conducta regrese a su estado inicial.

- Esto plantea problemas de orden ético en contextos clínicos, un sujeto con depresión y antes de conseguir la total eficacia del tratamiento, se retira con el fin de que la conducta del sujeto regrese al nivel original y poder establecer relación. Evidentemente esto no resulta ético hacia el sujeto.

7. EXTENSION DE DISEÑO ABA

7.1. DISEÑO ABAB.

- Permite comprobar el efecto del tratamiento dos veces, consiguiendo un mayor control sobre su efecto.

- Si la conducta vuelve a la fase de respuesta de la línea base original podríamos pensar que el tratamiento es el causante de los cambios producidos en la conducta.

7.2. DISEÑO BAB.

- Para comprobar la efectividad del tratamiento se interrumpe temporalmente y se comprueba si se produce algún cambio en la conducta objeto del estudio y posteriormente se vuelve a introducir el tratamiento.

- En lo que respecta a poder establecer inferencias causales es la mas aconsejable la utilización ABAB.

- Poling y Grossett: En los diseños de reversión esto presenta una serie de limitaciones y podría plantear problemas éticos:

* La imposibilidad de utilizarlos en algunos contextos cuando el efecto del tratamiento a evaluar es irreversible. Controlar la ansiedad, se supone que una vez aprendidas estas estrategias no se va a volver a la situación de ansiedad de la línea base.

* Resulta poco ético la retirada de un tratamiento que está siendo efectivo.

* Requerir muchas sesiones y períodos de tiempo muy largos que hace que en algunos contextos o en determinadas poblaciones no sea posible llevarlos a cabo.

8. DISEÑOS DE CAMBIO DE CRITERIO.

- Programas que pretender aumentar o disminuir conductas mediante la aplicación de un refuerzo (positivo o negativo) para conseguir alcanzar un determinado nivel de conducta.

- El procedimiento continúa hasta alcanzar el objetivo final del programa.

- Varón de 26 años reducir consumo de cigarrillos. Línea base durante 23 días, registrando en número de cigarrillos que el sujeto enciende en el día. Cambiando criterio reduciendo un cigarrillo cada dos días. El tratamiento aplicar al sujeto un castigo, previamente pactado con él, cada vez que no alcanzaba su criterio establecido. La duración de tratamiento fue de 34 días, tiempo necesario para que el sujeto alcanzase su objetivo de reducir su consumo a 10 cigarrillos diarios. La fase posterior de seguimiento durante dos semanas. Los resultados mostraron la eficacia del programa cambio de criterio en la reducción de la conducta de fumar.

- Esquemáticamente tendría la siguiente estructura: A1B1

A2B2

A3 B3

- Las fases B de los tratamientos anteriores sirven de línea base para el tratamiento siguiente.

- Considerar tres ventajas fundamentales de este diseño:

* No requiere la retirada de tratamiento.

* Se recibe el tratamiento sólo a partir de una breve línea base.

* Permite inferir, sin ambigüedad, la eficacia del tratamiento.

- Sin embargo son necesarios dos requisitos para la aplicación de este diseño:

* La VD debe variar simultáneamente con los cambios de criterior.

* El cambio de criterio debe producir un cambio suficientemente amplio para distinguir entre la variabilidad de la conducta y el efecto producido por el tratamiento.

9. DISEÑOS DE LÍNEA BASE MÚLTIPLE.

- No es posible o conveniente establecer una reversión (retirada) del tratamiento.

- Se registran líneas bases de varias conductas susceptibles de ser modificadas con el mismo tratamiento, se aplica el tratamiento a una de ellas y se observan los cambios provocados en la misma, posteriormente se aplica el tratamiento a una segunda conducta y se observan los cambios.

- El tratamiento se aplica cuando se ha conseguido la estabilidad de la conducta.

* Conducta 1: AB.

* Conducta 2: AAB.

* Conducta 3: AAAB.

- Un niño de 8 años no era nada asertivo, Este niño tenía algún conflicto con un compañero, normalmente lloraba o iba a explicarle el incidente al maestro. Se seleccionaron tres conductas como objetivos de modificación: tasa de contacto ocular en relación con el habla, número de palabras y números de peticiones. Tratamiento sesiones de 15-30min (tres sesiones por semana) de entrenamiento de habilidades sociales para modificar el contacto ocular respecto al habla; entrenamiento para números de palabras y por ultimo sobre el número de peticiones.

* Resultados periodo de línea base, la tasa de las tres conductas fueron bajas y estables. El entrenamiento sobre la conducta ocular/duración del habla, se produjo cambios claros en ambas, pero la tasa de palabras y peticiones se mantuvieron constantes. Cuando se aplicó el número de entrenamiento al número de palabras, la tasa de tiempo de peticiones permaneció igual. Finalmente cuando el tratamiento se aplicó al número de peticiones se observaron cambios pronunciados.

- <u>Los dos requisitos para los diseños de base múltiple son:</u>

* La independencia de las conductas, el tratamiento a una conducta no debe verse afectada las demás. Cada línea base debe servir de criterio para determinar cuál sería la tendencia de esa VD en el caso de no aplicarse intervención.

* Las conductas seleccionadas deber ser sensibles, el cambio que se produce en la primera conducta no es debido al efecto de la intervención sino a otros factores extraños. Se cumple este requisito si el nivel de todas las conductas varia significativamente cuando se les aplica el tratamiento.

- Existe la dificultad de encontrar conductas que cumplan al mismo tiempo los dos requisitos.

- Pueden darse tres variantes de diseño de línea base múltiple:

* Diseño de línea base múltiple entre conductas: Se aplica secuencialmente a conductas independientes de un mismo sujeto.

* Diseño de línea base múltiple entre situaciones: Se aplica el tratamiento sucesivamente a una conducta de un mismo sujeto, en situaciones distintas e independientes (casa, trabajo, ocio, etc.)

* Diseño de línea base múltiple entre sujetos. Se aplica el tratamiento sucesivamente a la misma conducta de varios sujetos que poseen características similares y que comparten las mismas condiciones.

TEMA 8. INVESTIGACION EX POST FACTO.

1. INTRODUCCION.

- Se caracterizan porque el investigador no puede manipular intencionalmente la VI, ni asignar aleatoriamente los sujetos a diferentes niveles de la misma. Los diseños en los que en investigador selecciona a los sujetos en función de que posean o no determinadas características. Son variables preexistentes en los individuos.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN EX POST FACTO.

- Estudio sobre la nicotina, el procedimiento en función al paradigma a seguir, sería el siguiente:

* Paradigma experimental: Se selecciona aleatoriamente una muestra de sujetos y se asignan de forma aleatoria uno de los tratamientos (consistente en cuatro niveles de nicotina: 0, 1, 2, 3 y 4) administrando en forma de chicle. La VI seria la cantidad de nicotina. Los sujetos tienen que realizar una tarea cognitiva. Posteriormente se compara el rendimiento de cada grupo en dicha tarea.

* Investigación ex port facto: Se seleccionan cuatro grupos de sujetos en función del número de cigarrillos que fuman al día: no fumadores, menos de 10, 20 y más de 20. VI es la condición de ser fumador. Todos los participantes tienen que realizar una tarea cognitiva. Posteriormente se compara el rendimiento de cada grupo en dicha tarea.

- En ex post facto al no haber manipulación intencional de la VI, sino selección de valores, no se pueden establecer relaciones causales. La VI puede ser de tipo organísmica (sexo, edad, características de personalidad, inteligencia, ansiedad, enfermedad, etc.) o ajenas al organismo (haber vivido una catástrofe, pertenecer a un sistema educativo, pertenecer a determinado medio social, etc.)

- Podemos establecer relaciones causales si se cumples tres requisitos: Existencia de covariación entre VI y VD; VI debe anteceder a la VD; Se debe poder descartar explicaciones alternativas.

- En ex post facto no se cumplen nunca esos tres requisitos, Aunque se hable de VI (o predictora) y VD (o criterio) es meramente teórico.

3. TÉCNICAS DE CONTROL.

- El emparejamiento de los sujetos: emparejamiento de los participantes en otras variables relevantes (VVEE) que se sospecha que influyen en la VD.

* Depresión VI; Absentismo laboral (VD), emparejar a los sujetos con otras variables relacionadas con VD como el nivel de formación, ansiedad. Se formarían grupos de sujetos que tengan niveles iguales de esas variables.

- Análisis de covarianza (ANCOVA): Técnica de control de las VVEE, requiere muestras representativas. Elimina algunas fuentes de variación no deseada. Separa el influjo de VE sobre la VD, depurando así el efecto que produce VI sobre VD.

- Introducción de variables relacionadas con la variable dependiente: Utilizar varias VD en lugar de solo una.

4. CLASIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS EX POST FACTO.

- Depende de cuando se mida la VD se sigue una estrategia retrospectiva o prospectiva. Diseños retrospectivos cuando la VI ya han ocurrido. Prospectivos solo la VI viene dada, pero todavía no se han evaluado sus posibles consecuencias.

4.1. DISEÑOS RETROSPECTIVOS.

- Se selecciona a los sujetos pro sus valores en la VD (padecer alguna enfermedad. Bajo rendimiento académico, etc.) y se buscan (reconstruir los hechos hacia atrás, de ahí su denominación) las posibles causas o VI que han ocasionado la respuesta (VD).

- Si se encuentra una covariación sistemática entre VD y VI se puede considerar que existe relación entre variables.

- **Diseño retrospectivo simple:** Selección grupo de sujetos que poseen un determinado valor de VD y después buscar posibles explicaciones (VI) de fenómeno.

* Estrés relacionado con el cáncer de mama, 399 mujeres 40 y 79 años bultos en el pecho. Realizaron un cuestionario la existencia de periodos traumáticos en sus vidas. Dos de cada tres mujeres que habían sufrido un trauma tenían bultos en el pecho en los últimos 5 años.

* VI estrés tienen que anteceder a la VD cáncer. Relevante VI para el fenómeno de estudio VD.

* Diseños retrospectivos simples, la VD solo toma valores de ocurrencia (tener o no bultos). Validez interna débil ya que los sujetos son seleccionados por poseer un determinado valor de la VD. Difícil descartar explicaciones alternativas.

- **Diseño retrospectivo de comparación de grupos:** Conocido como diseño de estudio de casos y controles. Comparar un grupo de sujetos seleccionados por poseer una determinada característica (los casos) con otro grupo de sujetos que no la poseen (los controles). Se comparan respecto una serie de VI relevantes para la aparición de dicha característica.

* Seleccionan dos grupos: mujeres diagnosticadas con cáncer de mama (los casos) y otro mujeres con bultos diagnosticados como benignos (los controles).

* Un grupo debe poseer cierta característica y el segundo carecer de ella. Ambos grupos deben ser equivalentes en todos los demás factores (edad, estado civil, número de hijos, nivel social, etc.). Técnica de control de las variables emparejamiento.

* VD toma dos valores.

* Mejora la validez interna, pero la causa no es ni necesaria ni suficiente para concluir resultados.

- **Diseños retrospectivos de caso único:** El estudio de las relaciones existentes entre las variables, más que conocer el posible cambio que produce la VI sobre la VD. No se establecen comparaciones entre los diferentes niveles de la VI respecto a la VD, si no que se establecen correlaciones entre variables, por eso se les llama correlacionales.

* Interesa que todos los valores de las posibles variables implicadas (VD y VI) estén bien representados en un grupo único con el que trabajar.

* Conocimientos sobre matemáticas y ciencias naturales, sujetos 7198 alumnos de 16 años, todas las comunidades excepto Andalucía. Variables como pertenecer a lo público o privado.

* Un solo grupo y la VD toma diferentes valores. Trabaja con muestras muy grandes. Calculan correlaciones entre las variables. Tiene mayor validez externa, validez interna no garantiza que la VD sea posterior a las VI.

4.2. DISEÑOS PROSPECTIVOS.

- Selección de los participantes por su VI y después se mide VD. Ganan validez interna.

- **Diseño prospectivo simple:** Una sola VI y selección a los sujetos por valores de la misma (variables de selección de valores) formando al menos dos grupos. Un grupo para cada valor.

* Futbol no solo desarrolla la fuerza muscular si no que aumenta la capacidad cardiorrespiratoria. Selección dos grupos de niños (varones de 6 y 7 años) 41 niños colegio público y 33 niños escuela local de futbol. Se tomaron mediciones cardiorrespiratorias después de la actividad física, escuela de futbol local mostraron tasa más baja después del ejercicio.

* VI practica de futbol, se tomaría dos valores: práctica habitual (grupo escuela local) y la práctica no habitual (grupo colegio público). VD frecuencia cardiorrespiratoria.

* Diferencia entre diseño experimental grupos aleatorios y ex post facto es que la VI ya viene dada.

* Al no poder asignar a los sujetos de manera aleatoria el control VVEE es mucho menor. Los resultados pueden estar sesgados debido a la selección ya que pueden existir VVEE asociadas a los sujetos.

* Se pueden utilizar diferentes técnicas para controlar las VVEE como emparejamiento, control estadístico y la introducción de VVEE con VD.

* Las técnicas más utilizadas en los análisis de datos:

· Si la VI toma solo dos valores (es decir, seleccionamos dos grupos), la técnica más apropiada es la diferencia de medias para dos muestras independientes.

· Cuando tenemos más de dos grupos seleccionados, se aplicara el análisis de covarianza (ANCOVA) de un factor con grupos o muestras independientes.

* Dificultad de descartar hipótesis explicativas alternativas.

- **Diseño prospectivo complejo:** Estudio de más de un VI sobre VD.

* En el estudio anterior el peso (IMC) puede influir en la frecuencia cardiorrespiratoria. Considerar dos valores IMC menor de 25kl y IMC mayor de 25kl. El diseño quedaría VI (IMC) VI (practica de futbol) y VD frecuencia cardiorrespiratoria.

* Tiene estructura de diseño experimental 2x2, pero las VI son de selección de variables.

* El diseño de datos un análisis de varianza de dos factores con muestras independientes.

* Gana validez interna se controla la VE, cuantas más incluyamos mayor validez.

- **Diseño prospectivo de grupo único:** Primero se miden todas las VI que se cree que pueden estar asociadas con VD y después se mide la VD y se estudia la relación entre variables.

* Estudio influencia de V. personales (edad y preparación académica) y de V. psicosociales (autoconcepto de su nivel académico, aspiración académica y aspiración atlética) en el rendimiento académico de estudiantes atletas pertenecientes a colegios privados de alumnos de color. Muestra 210 sujetos de 5 colegios privados. Resultado revelaron una relación entre edad y aspiración atlética con el rendimiento académico de los estudiantes.

* Requiere muestra grande, por lo que aumenta la validez externa y mayor validez interna.

* Finalidad descriptiva: utilizan variables que covarían con el fenómeno de interés y son útiles cuando el problema es muy complejo.

* Finalidad predictiva: Mediante el análisis de regresión lineal simple a partir de una variable predictora (X) se puede pronosticar el valor de la variable criterio (Y); y mediante el análisis de regresión lineal múltiple, se pretende pronosticas mediante más de una variable predictora (X1,X2…Xk) el valor de la variable criterio (Y) y averiguar las variables más predictoras.

- **Diseños evolutivos:** Utilizan la VI edad.

* Diseño evolutivo longitudinal: misma muestra de sujetos en sucesivas ocasiones a lo largo del tiempo, objetivo de estudiar la evolución del cambio de actitud.

· Ventaja sujetos actúan como sus propios controles aportando antecedentes y experiencias a la situación de prueba, esto controla el efecto cohorte (grupo grande de personas característica común definitoria).

· Desventaja: Descontrol sobre los efectos históricos, los sujetos abandonen la investigación.

* El análisis de los datos se centra en dos casos:

· Cuando solo tenemos dos momentos temporales de la medida de la VD, emplearemos la diferencia de medias para muestras relacionadas.

· Cuando tenemos medidas de la VD recogidas en más de dos momentos temporales, aplicar un análisis de varianza de un factor con medidas repetidas.

* Diseño evolutivo transversal: Recogida de datos un solo momento temporal a muestras de sujetos con diferentes edades, se estudia las diferencias por edad mas que cambios por la edad. Como estudiar relaciones sexuales a los 17 años.

· Ventajas: es menos costoso, hay menos abandonos.

· Desventajas: los grupos no son comparables, porque además de la edad pueden existir múltiples variables.

· Utilizar técnicas de control como el emparejamiento o incorporación de VVEE mejorar la validez interna.

· Efecto cohorte, según las edades y la distancia entre ellas considerar amenaza a la validez interna del diseño.

· Análisis de datos dos casos: Estudio de solo dos grupos de edad aplicaremos una diferencia de medidas para muestras independientes o su equivalente no paramétrico, según corresponda su nivel de medida y la naturaleza de los datos; si tenemos más de dos grupos independientes o su equivalente no paramétrico.

* Diseño secuencial: Estudiar varias cohortes diferentes longitudinalmente. Dos o más cohortes en dos o más momentos temporales. Puede hacer comparaciones longitudinales y transversales.

· Controlar efectos cohortes y efectos históricos. La limitación principal es su coste, aumenta la posibilidad de sesgo debido a la perdida no aleatoria de sujetos.

· Análisis de datos: Análisis de varianza por más de un factor, tendremos que recurrir al diseño mixto (Split-plot) que es un ANOVA de dos factores con medidas repetidas en uno de ellos.

5. UTILIZACION DE LOS DISEÑOS EX POST FACTO EN LA INVESTIGACION APLICADA.

- Se estudia si existen diferencias significativas en las respuestas a tests neurofisiológicos y se establecen inferencias acerca del papel de las regiones afectadas sobre la conducta.

- Estudio de características del sujeto como género, raza, locus de control, etc. Gran utilidad en psicología.

- Dentro de la psicología clínica establecer categorías diagnosticas o hacer predicciones sobre el diagnóstico y la terapia.

* Investigación epidemiológica: estudio de la salud y de la enfermedad en poblaciones humanas, e incluye no solo enfermedades físicas sino salud mental.

- Estudios más frecuentes utilizados:

* Estudios descriptivos: Metodología encuesta y se realiza cuando se conoce la ocurrencia, historia natural o determinantes de la enfermedad. Estimar la frecuencia o tendencia de una enfermedad en una población en particular y generar hipótesis etiológicas específicas.

* Estudios etiológicos: Se conoce bastante de la enfermedad. Identificar los factores de riesgo para la enfermedad, estimar los efectos y sugerir posibles estrategias de intervención.

- En el ámbito educativo también se utilizan variables relacionadas con el rendimiento o el éxito escolar.

- Psicología del desarrollo diseño evolutivos principal variable de estudio es la edad, permite relación entre esta y la utilización de determinadas estrategias de aprendizaje o de retención, etc.

- Servir para explorar y general hipótesis que sugieran nuevas investigaciones, estudio sobre determinados problemas que no podrían investigarse por otros métodos debido a su complejidad y naturaleza de las variables implicadas.

TEMA 9. LA ENCUESTA.

1. CONCEPTO Y USO DE LA METODOLOGÍA DE ENCUESTAS.

- Metodología de investigación: Un procedimiento de actuación reglado por una secuencia de pasos, es decir, supone una serie de acciones y decisiones que el investigador ha de considerar para alcanzar su objetivo, esto es, paras conocer el fenómeno de estudio.

* Definir objetivo de la encuesta.

* Determinar qué información se va a obtener.

* Planificar la encuesta y diseñarla.

* Atender a los aspectos técnicos como la redacción, codificación y análisis estadísticos de las preguntas.

* Presentación de los resultados. Etc.

- Técnica de recogida de datos: o instrumento de medida haría referencia al procedimiento para obtener los datos de la investigación.

- Técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recogen y analizan 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.

- Utilizadas en investigación experimental para la obtención de datos y formular nuevas hipótesis de trabajo.

- Nos permite establecer relaciones correlacionales entre variables pero nunca relaciones causales.

- Una pregunta puede modificar al encuestado, se puede producir el sesgo deseabilidad social que consiste en elegir sistemáticamente la opción de respuesta que se considera políticamente correcta.

- Es imprescindible por ética que el encuestado este informado sobre quien promueve la encuesta, los objetivos de la misma, la voluntariedad de la participación, así como el anonimato y confidencialidad de la información obtenida.

2. TÉCNICAS DE MUESTREO.

2.1. DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN, MUESTRA Y TÉCNICA DE SELECCIÓN.

- Población: representamos el conjunto de todos los objetos que comparten una propiedad bien determinada en función de la característica que les identifica. Estudiantes universitarios del sistema español mayores de 25 años.

- Muestra: una parte o subconjunto de elementos de una población que representa las características de la misma. Grupo de 100 estudiantes universitarios seleccionados, de forma aleatoria, de entre todas las universidades públicas y privadas de España.

- Los estadísticos o resultados: obtienen una muestra para, a partir de ellos, intentar representar o estimar el valor verdadero de su correspondiente parámetro poblacional.

- La muestra debe ser representativa: El subconjunto de elementos que la componen compartan las características de la población a la cual pretenden generalizar sus resultados, en caso contrario la muestra será sesgada.

- Estructura de la muestra: Conocer las características de la población para poder definir el marco del cual va a ser extraída la muestra, ya que a mayor conocimiento del marco poblacional se cometerán menos errores en la selección de la muestra.

- Tamaño de la muestra: Asociado directamente al grado de precisión que se desea obtener en la estimación de los parámetros de la población.

* Muestra suficiente: Compuesta por treinta elementos o más, pero esto no garantiza que la muestra sea representativa de la población ya que si la población a investigar es muy heterogénea o la característica del estudio tiene poca presencia en la población será necesario aumentar o disminuir, este tamaño suficiente.

2.2. MUESTREO PROBABILISTICO.

- El muestreo simple: Consiste en seleccionar al azar un número n de elementos de una población. Los elementos de la población deben tener la misma probabilidad de ser elegidos y la selección de uno de ellos no debe influir sobre la selección de otro, población es pequeña.

- El muestro aleatorio estratificado: La característica objeto de estudio no se distribuye de forma homogénea en la población pero existen grupos o estratos que si presentan homogéneamente dicha característica. Obtenemos una muestra total compuesta por tantas sub-muestras, elegidas al azar, como estratos existan en la población.

* Afijación de la muestra: Distribución de las encuestas entre los diferentes estratos en que se pueden dividir la población. Tres criterios para llevar a cabo la afijación:

· Simple: Se seleccionan el mismo número de participantes en cada estrato.

· Proporcional: La selección de los participantes se realiza de forma proporcional al peso que cada estrato tiene en la población (si la población hay 10%zurdos y un 90% de diestros la muestra también contendría un 10% de zurdos y un 90% de diestros).

· Óptimo: La selección de la muestra tiene en cuenta la homogeneidad-heterogeneidad de la población en la característica objeto de estudio, seleccionando pocos individuos de los estratos que sean muy homogéneos y, por el contrario, eligiendo muchos individuos de aquellos estratos que sean heterogéneos (el problema está en saber si, en la práctica, los estratos son homogéneos o heterogéneos).

* El muestreo por conglomerados: Este tipo de muestreo cosiste en obtener la muestra partiendo de conglomerados o grupos ya formados (las clases de un colegio, los equipos de fútbol de la liga, etc.) en lugar de hacerlo directamente de los individuos de la población.

- Hemos descrito las técnicas de muestreo monoetápico, pero existen las denominadas técnicas polietápicas que emplean de forma conjunta, aunque sucesiva (en distintos pasos y etapas) más de un tipo de muestreo probabilístico.

2.3. MUESTREO NO PROBABILISTICO.

- Describir o explicar lo ocurrido en una situación determinada pero no podrán extrapolarse o generalizarse a toda la población, puesto que no se puede determinar la probabilidad de que todos los elementos de la población hayan estado disponibles para ser seleccionados. Entre las técnicas de muestreo podemos destacar:

* El muestreo de rutas aleatorias: se realiza cuando no se cuenta con un listado de la población. Realiza un recorrido al azar a partir del punto de origen en una zona, y sigue la ruta establecida a partir de ese punto, debe elegir las unidades muéstrales de forma aleatoria.

* Muestreo por cuotas: Cuando la estratificación no es posible. Selección posterior de los sujetos será no aleatoria al estar basada en el juicio del encuestador, quien debe encuestar a un número determinado de personas según las cuotas establecidas.

* Muestreo accidental, incidental o subjetivo: Cosiste en seleccionar los elementos de la población que son fácilmente accesibles al investigador. Podemos encontrar los siguientes tipos:

· Muestreo de conveniencia: Los casos están disponibles en el momento en el que se lleva a cabo el estudio (Ej: Sujetos voluntarios, gente que sale de una estación de metro, etc.)

· Muestreo de juicio o selección experta: Selecciona una muestra con un propósito en mente, es decir, según su idea sobre que o quien debe formar la muestra (Ej: Casos atípicos).

· Muestreo de poblaciones de difícil localización: (Ej: Delincuentes callejeros). El muestreo en cadena o bola de nieve los casos iniciales que han colaborado en la investigación, identifican e incorporan de forma sucesiva al estudio otros participantes de su red social en la cual estamos interesados.

4. TIPOS DE ENCUESTAS.

- Según tipo de cobertura de la población se distingue entre:

* Censales: Obtiene los datos de toda la población.

* Muestral: Subconjunto de la población.

- Según clasificación de las encuestas:

* Descriptivo: El investigador se propone conocer y tener una aproximación a algunas características de la población y a la variabilidad que presenta dicha característica.

* Explicativas: Estudian las relaciones entre las características de la población y el grado en que se relacionan estas con un fenómeno determinado. Plantea una variable que se asocia con otra, debe estar mediada por una hipótesis de trabajo, cuya función es identificar aquellos factores que modifican un determinado fenómeno.

- La estructura temporal de investigación:

* Transversales: El momento temporal en el que se mide la VD, dicha medición solo se realiza en un solo momento temporal. Propósitos descriptivos o explicativos.

· Epidemiológicos: Estudios de salud asociados al estudio de la prevalencia (número de personas afectadas por un trastorno o enfermedad) y de la incidencia (número de casos nuevos de esta enfermedad, en una población y en un periodo de un tiempo determinado). Sirven para determinar el porcentaje de personas que sufren una determinada enfermedad y, en términos analíticos, las diferencias que presenta el fenómeno en diferentes subgrupos de población, identificando así potenciales factores de riesgo.

* Longitudinales: La medición se realiza en varios momentos temporales, se utiliza la misma muestra para medir los cambios o bien una muestra distinta utilizada de la misma población. Analizan los procesos de cambio y desarrollo, siendo el paso del tiempo el factor fundamental. Recogida de datos o dos o más momentos temporales.

· Encuestas de panel: Cambio bruto, evalúan los cambios midiendo a los mismos sujetos en diferentes momentos, a lo largo del tiempo. Desarrollo individual de una población con determinadas características. Permite análisis causales de modo más apropiado que otro tipo. Objetivo analítico. Efectos de maduración y cohorte en cuenta. Inconveniente que los sujetos están incluidos en la muestra y mortalidad experimental.

· Series temporales: Llamados tendencias, estructura poblacional distinta. Como encuestas transversales repetidas en distintos momentos temporales pero con muestras de sujetos equivalentes, extraídos de la población bajo estudio, pero compuestas por participantes distintos. Analizar el muestreo cada vez que se recogen datos. Valorar el efecto del programa de intervención o tratamiento. Estudiar relaciones entre dos o más variables. Repercutir cambios generacionales que repercutan sobre las variables de estudio.

5. FASES DE UNA ENCUESTA.

5.1. OBJETIVO DE LA ENCUESTA.

- Determinar la información que deseamos obtener sobre el tema, tomar decisiones sobre los contenidos, procedimiento, análisis de datos y presentación del informe.

- Si se trata de una encuesta analítica o explicativa, establecimiento de la hipótesis, posibles relaciones entre respuestas y conducta.

- Definición de la población y muestra.

5.2. DISEÑO.

- Selección del sistema de recopilación de la información. Selección de variables. Tipo de encuesta (censal- muestral, longitudinal-transversal, descriptiva-explicativa).

- Planificación del proceso de recogida de datos. Operativizar variables, el instrumento de recopilar información.

- Construcción de la encuesta. Construcción del instrumento. Para tener validez debe medir lo que pretende medir. Creación del cuestionario.

* Validez del instrumento: mida lo que pretende medir. Debe ser discriminativo, ser sensible a la diversidad de respuestas obtenidas.

* Validez de contenido: Cuestionario obtenemos nuestra VD y debe tener una estrecha relación con el constructo que está siendo medido.

* Validez de criterio: Los ítems que están midiendo el constructo correlaciona con otras medidas conocidas con el constructo mediante técnicas de estadísticas.

* Validez factorial: estructura del cuestionario que analiza si los ítems del mismo están relacionados con el constructo que estamos tratando de medir.

* Principios para la construcción de un cuestionario: Solicitar solo la información necesaria, hacer preguntas que sean posibles de responder, preguntas que obtengan información verídica, preguntas que sean contestadas.

* Tipos de preguntas:

· Preguntas abiertas: ¿Cuántos años lleva trabajando para esta compañía?

· Preguntas cerradas:

_ Binaria: ¿Dispone en su hogar de teléfono? Si o No.

_ Múltiple:

/ Escala de categorías: ¿Puede indicarnos el intervalo en que está comprendido el tiempo total que ha dedicado en los últimos 3 meses al uso de internet? Menos de una hora, mas de una hora y menos de 5, mas de 5 menos de 10, etc.

/ Escala de categorías tipo Likert: ¿Cuál es su grado de satisfacción? 0 Nada 1 Poco 3 Bastante.

/ Listado ¿Valoraría la atención? Calidad puntuar de 0 a 3. Trato, habitación,etc.

- Prueba piloto. Selección de una pequeña muestra, esto nos permite verificar los pasos para mejorar validez.

- Revisión del instrumento. Varias maneras de realizar una encuesta: Cara a cara evita errores de comprensión pero tiene alto coste, por teléfono más económica, pero participación menor; correo postal deseabilidad social; correo electrónico o internet, sesgo de selección de la muestra.

6. CALIDAD DE LA ENCUESTA.

-Tres aspectos relacionados con los errores cometidos:

* El muestro: Muestra no hecha de manera adecuada o tamaño incorrecto.

* Instrumento de medida: Pregunta mal hecho o poca experiencia del encuestador.

* Explotación de los datos: errores de codificación de datos y su registro.

TEMA 10. LA OBSERVACIÓN.

1. CARACTERISTICAS.

1.2. TECNICA ESPECIFICA DE RECOGIDA DE DATOS Y ESTRATEGIA DE METODOLOGIA.

- Técnica de recogida de datos: puede estar implicada en cualquier tipo de diseño de investigación: puede ser perfectamente la forma de medida de la VD de un diseño experimental o de un cuasi experimental o de un ex post facto. La información que proporcione sea fiable, valida y útil a los objetivos del diseño.

- Estrategia metodológica global, aplicación idóneo y unas características fundamentales que determinan las decisiones de planificación y procedimiento.

- Método observacional: Intervención directa del investigador a través de la manipulación y control de variables, con fin de poder establecer relación causa efecto, ausencia de intervención del investigador, estudio del comportamiento espontáneo.

- Metodología observacional: Procedimiento encaminado a articular una percepción deliberada de la realidad manifiesta con su adecuada interpretación, captando su significado, de forma que mediante un registro objetivo, sistemático y específico de la conducta generada espontáneamente en un determinado contexto y una vez que se ha sometido a una adecuada codificación y análisis nos proporcione resultados válidos dentro de un marco específico de conocimiento.

- Observación como científica: permite la comprobación de hipótesis, garantiza la replicabilidad de los resultados al utilizar procedimientos objetivos, válidos y fiables y contribuye al desarrollo teórico al proporcionar resultados válidos en marcos específicos de conocimiento.

1.2. GRADOS DE ESTRUCTURACION DE LA SITUACION.

- Observación natural: la situación en la que se observa el comportamiento de los participantes de estudio es completamente natural, en su entorno o contexto habitual y sin ningún tipo de modificación provocada por parte del investigador.

- Observación estructurada: Determina algunos elementos de la situación y por tanto los elementos estimulares que indicen sobre el sujeto a observar.

1.3. GRADOS DE PARTICIPACIÓN.

- La observación externa o no participante: El observador es ajeno a la situación en estudio, con muy escasa o nula interacción con los participantes estudiados.

- Observación participante: El observador se integra en la dinámica del fenómeno en estudio, participando en las actividades del grupo o del individuo para establecer contacto directo con la realidad.

- La autoobservación: El propio individuo bajo estudio es el que registra su conducta. Uso es mucho mas frecuente como fuente de información para diagnostico y el seguimiento de la intervención.

1.4. FASES.

- Que observar: la elección, adaptación o creación del sistema de categorías.

- Cuestiones de muestreo: que en esta metodología no solo se refiere a quien observar sino a cuanto tiempo, donde y cuando observar, que se concreta con la forma de recoger la información y el tipo de registro y codificación que vamos a realizar.

- La evaluación de la calidad métrica: el estudio de fiabilidad.

- Analisis de datos: puede necesitar técnicas específicas, adecuadas a la naturaleza de los mismos y a los objetivos de investigación.

2. CATEGORIZACION.

- Sistema de categorías: Qué observar. Enfrentamos a la tarea de registro teniendo seleccionadas y definidas las conductas relevantes para nuestro estudio y en las que el observador deberá focalizar su atención. Un sistema de categorías creado por un estudio sea aplicable directamente a otro. Deberá ser puesto a prueba en situaciones piloto, revisado y adaptado a las necesidades de nuevo estudio. Es frecuente que los investigadores lleguen a crear un sistema de categorías propio y específico para los objetivos de la investigación.

* Observación sistematizada: Con esta información puede elaborar una primera lista de elementos y rasgos, que estudiara en sus posibles agrupamientos o desgloses y someterá a prueba (a través de observaciones semisistematizadas) las veces que considere necesario hasta llegar a un sistema de categorías que resulte completo y claro y que servirá para realizar este tipo de observación.

* EME: Exhaustividad y Mutua Exclusividad, el sistema de categorías siempre debe responder a estas exigencias.

· Exhaustividad esta relacionada con lo que es relevante para el problema de estudio. Tiene en cuenta los objetivos originales para los que fue diseñado, criterio relacionado directamente con la relevancia de cada investigación.

· Mutua Exclusividad: Fundamental para obtener datos objetivos y fiables, de manera que una conducta determinadas puede ser inequívocamente asociada a una categoría a partir de las propias definiciones del sistema, independientemente de quien sea el observador.

* Organizar un sistema de categorías más complejo en que distintos subsistemas, uno para cada dimensión de análisis, de forma que cada uno cumple la condición EME en sí mismo, pero un mismo comportamiento puede ser registrado al mismo tiempo en cada uno de los niveles considerados o desde distintas perspectivas (dimensiones).

- Muestreo: A quién, Cuánto tiempo, Dónde, Cuándo.

- Registro: Cómo.

- Cada uno de los aspectos de la conducta verbal, expresivo, visual y gestual constituye una posible dimensión de análisis a considerar en un estudio observacional sobre este tipo de comportamiento.

3.1. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO.

- Selección de las unidades muestrales.

- Muestreo intersesional: Cuando observar (inicio y fin de las sesiones).

* Selección fija: Determinar los momentos y lugares de las sesiones de observación y consiste en la aplicación de un criterio fijo (temporal, conductual, situacional o de actividad). Son siempre a la misma hora del día o coincidiendo con determinadas actividades.

* Selección aleatoria: Contribuye a conseguir esta representatividad y se puede aplicar de varias formas, según las restricciones a las que esté sometida la investigación. El más utilizado es:

· Muestreo aleatorio simple: Las sesiones de observación se seleccionan aleatoriamente en el periodo de observación. Su disponibilidad a ciertos subperiodos de tiempo, de forma que esta selección aleatoria se aplica solo en los subperiodos de disponibilidad para la observación.

- Muestreo Intrasesional: Qué sujetos y cuándo dentro de la sesión.

* Focal: Un solo individuo se convierte en el foco de la atención sostenida del observador. Durante un periodo de tiempo grande puede ser incluso toda la sesión.

* Multifocal o muestreo de barrido: el observador va focalizando a cada uno de los individuos en periodos de tiempo muy breves, pasando de un individuo a otro, en un orden establecido y que puede llegar a repetirse varias veces a los largo de la sesión.

* Combinación de ambos: Sesión el observador registre la conducta de un solo individuo focal, cada cierto periodo de tiempo realiza un barrido completo a todos para volver después a su individuo focal.

3.2. PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO.

- Observación directa (in vivo): Preparación previa de los observadores. Codificación de la medida: Con frecuencia en registro se apoya en una serie de códigos (letras, números, trazos…) que representan a las categorías del sistema, de manera que el proceso de registro contribuye al mismo tiempo un proceso de codificación de la conducta y así denominado en algunos manuales sobre observación.

3.2.1. Registro activado por unidades de tiempo (RAUT).

- El observador realiza el registro de las conductas indicadas por el sistema de categorías siguiendo una pauta determinada por intervalos de tiempo. Solo se produce un registro de las conductas cuando están ocurriendo en momentos temporales de la sesión. Raut – puntual: Como si se produjera una foto fija del momento concreto. Raut – intervalos: Han ocurrido en los periodos de tiempo establecidos.

3.2.2. Registro activado por transiciones de conductas (RAT).

- El observador deberá anotar todas las ocurrencias de las categorías conductuales indicadas en el sistema de categorías que se está aplicando y el orden en el que ocurren. Conductas surgen directamente en el registro.

- Por regla general posibilita un registro continuo y completo (permite registrar la ocurrencia, la duración de las conductas y su orden de aparición), salvo que el procedimiento de muestreo utilizado provoque la discontinuidad de registro (como, por ejemplo, con el muestreo de barrido multifocal).

4. MÉTRICA DE LA OBSERVACIÓN.

- Frecuencia (f): Se obtendrá del número de veces que ocurre una determinada categoría en una sesión de observación. Número de veces que el sujeto señala con el dedo.

* Tasa de la categoría [v (j)]: Se obtienen dividiendo su frecuencia por el tiempo total de observación (sesión o suma de sesiones) [T] y se puede considerar como una medida de la densidad temporal de la categoría de conducta.

* Frecuencia relativa o proporción relativa [p (j)]: Es el resultado de dividir la frecuencia de la categoría por el total de eventos registrados en ese periodo de observación (la suma de las frecuencias de todas las categorías del sistema).

- Frecuencia de transición entre dos categorías [f (i, j)]: Es el número de veces (en el tiempo de observación) que tras la ocurrencia de la primera conducta (i) ha tenido lugar la segunda (j). A partir de éstas podemos obtener otras medidas secundarias como las frecuencias relativas de transición [p (j/i)], dividiendo la frecuencia de transición [f (i,j)] del par de categorías de estudio por la frecuencia de la categoría de conducta antecedente del par en cuestión [f (i)].

- La duración de ocurrencia [d (j)]: El recuento de estas unidades nos informará del tiempo ocupado por cada ocurrencia individual de la categoría duración de ocurrencia y por la suma o acumulación de estas podremos calcular su duración.

* Duración [d (j)]: de una categoría indica el número total de unidades de tiempo que ocupan todas las ocurrencias de la categoría durante el periodo de observación.

* Duración media: de una categoría [d(j)]: se calcula dividiendo su duración por su frecuencia.

* Duración relativa o prevalencia [p(j)]: dividiendo la duración de una categoría por el tiempo total de observación.

- Intensidad: Es la medida menor frecuente en los estudios observacionales ya que existe la aplicación de una escala ordinal que refleje los distintos grados de la presencia de una determinada conducta en un individuo o de los distintos grados en los que puede manifestarse un determinado rasgo conductual, no todas las categorías conductuales admiten este tratamiento.

5. CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS DATOS.

5.1. ESTIMACIÓN DE LA FIABILIDAD.

- Fiabilidad por consenso: El ajuste progresivo de los registros de los observadores mediante la aplicación del sistema de categorías de forma conjunta y negociada.

- Índice Kappa: por su fácil interpretación ya que sus valores están entre 0 y 1. Por su calidad métrica, ya que corrige el posible acuerdo debido al azar. Por su versatilidad, ya que es aplicable tanto con datos obtenidos por registro activado por unidades de tiempo (muestreo de intervalos) como por registro activado por transiciones (registro continuo) sea éste sólo registro de eventos o con información sobre las duraciones de las conductas.

* Para calcular el índice Kappa es necesario construir una matriz cuadrada a partir de las categorías conductuales del sistema, en cuyas celdillas se reflejaran los acuerdos de los observadores (en la diagonal del a matriz) y los desacuerdos, que se irán marcando en la celdilla correspondiente en función de la categoría conductual identificada por uno u otro. A partir de estos datos reflejados en la matriz de acuerdos se calcula la proporción de acuerdos observados.

* Considera que los datos son fiables si se obtienen valores del índice Kappa superiores a 0.7.

5.2. FUENTES DE ERROR Y FORMAS DE CONTROL EN LA OBSERVACION.

- El observador: El entrenamiento en la aplicación de sistema de categorías específico del estudio es la principal forma de control de estas amenazas de error.

* La deriva del observador: se puede dar en la medida en que su propia experiencia en la aplicación del sistema le puede llevar a ir desarrollando interpretaciones y adaptaciones idiosincráticas de las definiciones originales de las categorías, desviándose de forma sistemática de ellas en el registro de los datos.

* Expectativas del observador: acerca de lo que debería ocurrir o aparecer en la situación estudiada puede llevarle a identificar conductas con categorías en casos en los que no se ajustan correctamente o a no percibir otas conductas que debería registrar.

- El sujeto de estudio: El hecho de sentirse observado puede llevar a los participantes a modificar su conducta, de forma consciente y voluntaria o de forma involuntaria, difiriendo de los que hubiese sido su comportamiento.

- Sistema de categorías: Fallos en el procedimiento, pueden darse en cualquiera de las distintas fases del estudio observacional, puede ser errores de decisión (como errores de muestreo o insuficiente definición de las categorías) o problemas concretos en la aplicación (como fallos técnicos en el funcionamiento de los aparatos utilizados, problemas de observabilidad de los individuos focales o falta de preparación de los observadores).

7. ANALISIS DE DATOS.

- El tipo de análisis a aplicar depende en primer lugar de los objetivos e hipótesis de la investigación y en segundo lugar, y normalmente como consecuencia de lo primero, de las características métricas y posibilidades informativas de los datos registrados (sólo frecuencia, con datos de duraciones, con orden…).

- Según los tipos del estudio nos plantearemos análisis exploratorio vs. Análisis confirmatorio:

* Análisis exploratorio; es propio de las etapas iniciales. El análisis ira explorando todos los datos hasta encontrar ocurrencias o relaciones significativas. El riesgo de encontrar relaciones espúreas (no reflejan un efecto real sino un fenómeno azaroso) es mayor que en el análisis confirmatorio.

* Análisis confirmatorio: Orientado a la contrastación de hipótesis. Para su comprobación y obtener resultados que mantengan o refuten dichas hipótesis. Manipulación intencional que se introduzca como antecedente (causa) de otra (cuyos cambios indican el efecto) en situaciones controladas.

- Según las medidas conductuales utilizadas plantearemos macroanálisis vs microanálisis:

* Macroanálisis: Cuando la descripción y el estudio de las relaciones se realizan a través de medidas globales como las frecuencias, las duraciones o sus derivadas. Análisis multivariados para datos categóricos como el análisis por conglomerados o el análisis factorial de correspondencias múltiples.

* Microanálisis: Se estudian las relaciones entre las unidades de conducta que a modo de eslabones de una cadena describen el comportamiento del individuo o del grupo. Análisis secuencial o análisis de secuencias.

TEMA 11. INVESTIGACION CUALITATIVA. CARACTERÍSTICAS, MÉTODOS Y TÉCNICAS.

1. CARACTERISTICAS DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA.

- Tiene múltiples perspectivas una de las principales características es la de diversidad y particularidad.

- Ofrecer una comprensión. El tipo de conocimiento es de carácter ideográfico (en contraposición a un conocimiento nomotético que trata de estudiar las leyes generales sobre las que un fenómeno se produce).

- El investigador se propone mejorar aquello que investiga, tiene un rasgo transformador inductivo.

- Mirada holística global del fenómeno. No busca variables, si no la comprensión del todo.

- Se realiza situándose dentro del contexto por lo que es participativa, por lo que es sensible al contexto. Aunque esto trae efectos de presencia que modifica el contexto, estos trataran de eliminarse. Suspensión de las creencias del experimentador cuando entra al contexto.

- Busca múltiples perspectivas sobre un problema. Enfermera y del enfermo.

- Flick: El investigador debe mantener evidencias que le permitan generar más de una hipótesis sobre las posibles teorías del fenómeno.

- Particularidad de un determinado contexto o fenómeno.

- Tiene un compromiso humanista.

2. FASES DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA.

2.1. REFLEXIÓN.

- Seleccionar la pregunta de la investigación, interesante para mantener el compromiso y el interés del investigador durante todo el proceso.

2.2. PLANIFICACIÓN.

- Sitio donde se realizara el estudio: Es importante negociar si acceso al lugar de investigación con los participantes o aquellas personas que son responsables del lugar.

- Selección de las estrategias: Cada estrategia da una perspectiva única y singular. Observación, entrevista, análisis de documentos, etc. Con finalidad de obtener los datos más adecuados para el estudio.

2.2.1. Triangulación metodológica.

- Estrategia cuya finalidad es obtener validez y rigor de los datos, a su vez ofrecer una visión global desde diferentes perspectivas.

- El investigador coteja la información que tiene perspectivas distintas del objeto de estudio. Entrevista y observación.

2.2.2. Preparación del investigador.

- Paciente, meticuloso en documentación y registro. Guías del investigador su pregunta y sus bases teóricas.

2.2.3. Creación y perfeccionamiento de la pregunta de investigación.

- Al acercarse al contexto se comprenden aspectos que en la primera pregunta no había contemplado.

2.3. FASE DE ENTRADA.

- Llamar a la puerta el ser un desconocido los datos pueden ser poco imprecisos.

- La fase de entrada implica un acercamiento con los participantes, conocerles.

2.3.1. Muestreo.

- El criterio de selección está basado en el objetivo de la investigación. No son seleccionadas por su representatividad demográfica.

- Muestreo teórico: estrategias complementarias, seleccionar casos que permitan obtener las propiedades del fenómeno que sean relevantes para la generación de la teoría o la hipótesis. Necesidad de obtener nuevos datos.

- Muestra intensiva: los participantes tiene en común una determinada característica constituyendo así una muestra muy homogénea:

* Muestreo por conveniencia: el investigador selecciona a un participante que aparte de conocimientos tenga experiencia en el tema como por ejemplo la ansiedad.

* Muestreo a propósito: participantes que hayan experimentado algún tipo de suceso o pertenezcan a un ámbito profesional determinado.

- Muestra heterogénea: Utiliza cuando se exploran conceptos abstractos como esperanza, violencia… para ello es necesario participantes de una variedad de procedencias. Para documentar diferencias y para identificar patrones comunes.

2.4. FASE DE RECOGIDA DE DATOS.

- El análisis de datos se realiza paralelamente con la recolección de los mismos. Los datos innecesarios no sean recogidos. El investigador mantiene un control sobre ellos sin sentirse ahogado.

- Sistematización y dominio sobre las técnicas y métodos.

- El investigador busca índices de saturación (los datos que se obtienen están completos). Al usar muestreo teórico se buscan datos negativos que enriquecen el modelo emergente y expliquen las variaciones en los diversos patrones.

- Asegurar el rigor (validez): Algunas decisiones garanticen el rigor del trabajo. Procedimientos:

* Criterios de adecuación y pertinencia de los datos: Cantidad de datos regidos no a los sujetos. Cumplan los criterios de saturación y variación.

* El control de la información.

* Verificación del estudio con los participantes.

2.5. FASE DE RETIRADA.

- El investigador pierde sensibilidad, las actividades se vuelven predecibles y poco relevantes. El investigador debe abandonar ya que pierde objetividad.

2.6. FASE DE ESCRITURA.

- Escribir el artículo guiando al lector en la resolución del problema con los pasos del investigador.

- Presentar un resumen de los principales resultados resaltando los resultados que apoyan la conclusión.

3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA.

- Los datos se generan de distinta naturaleza (visuales, textuales, documentos, etc.)

- Una comprensión holística utiliza diferente métodos para aproximarse a la realidad social.

- Triangulación para contrastar diferentes fuentes, por lo que utiliza varias técnicas y estrategias.

4. ETNOGRAFÍA.

- Según Atkinson y Hammersley tiene los siguientes rasgos:

* Explorar la naturaleza de un fenómeno social particular, en lugar de tratar de probar hipótesis (inductiva).

* Datos poco estructurados.

* Número pequeño de casos, quizás solo uno.

* Capacidad interpretativa de las acciones humanas.

- Hace explicito lo que normalmente es un conocimiento tácito en los grupos sociales y culturales.

5. INVESTIGACION –ACCION.

- Gran influencia en educación, tratando de mejorar las practicas docentes y la alfabetización en adultos. En psicología de organizaciones, centros de trabajo. Psicología comunitaria, acceso a trabajos a personas con discapacidad.

5.1. CARACTERISTICAS INVESTIGACION – ACCIÓN.

- Proceso social, reconoce la influencia bidireccional entre el individuo y lo social.

- Participativa, implica a las personas en el proceso de conocimiento.

- Emancipadora, toma de conciencia contribuye a la mejora.

- Critica, perspectiva crítica respecto al modo de ver la realidad social.

- Reflexiva, entre prácticas, conocimiento estructura social y medio social.

5.2. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACION – ACCIÓN.

- Planificar el cambio.

- Actuar y observar el proceso y las consecuencias del cambio.

- Reflexionar sobre los procesos y sus consecuencias.

- Planificar de nuevo.

- Actuar y observar otra vez.

- Reflexionar de nuevo.

6. ESTUDIO DE CASO.

- Nos permiten poner al descubierto el alcance de los conocimientos científicos. Comprender que ocurre con algunos fenómenos que suceden de modo fortuito y no buscados.

6.1. DEFINICION DE UN ESTUDIO DE CASO.

- El investigador trata de observar y comprender al sujeto desde una perspectiva holística, en su contexto y el significado que tiene para el sujeto un determinado aspecto de la realidad. El sujeto y el contexto forman parte del caso, no hay un límite preciso entre ellos.

- Yin destaca las siguientes características que definen el estudio de caso:

* Examina o indaga sobre un fenómeno contemporáneo en su entorno real.

* Las fronteras entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes.

* Se utilizan múltiples fuentes de datos.

* Puede estudiarse como un caso único o como múltiples casos.

6.2. TIPOS DE ESTUDIOS DE CASO.

- Stake define tres tipos de estudios de caso: el caso intrínseco, el instrumental y el colectivo.

* Intrínseco: no es buscado por el investigador. El caso es interesante.

* Instrumental: Interés para reflexionar sobre una teoría, permite avanzar el conocimiento teórico.

* Colectivo: Conducen a un mejor conocimiento.

- Yin divide estudios de caso en función de su objetivo en cuatro tipos:

* Casos exploratorios: explorar alguna situación pretende evaluar una intervención y no están claros los resultados.

* Explicativos: buscan contestar una pregunta. Suelen ser evaluación aplicación de un programa y sus efectos.

* Descriptivos: Describir una intervención o fenómeno en su contexto real.

* Casos múltiples: Hacer comparaciones entre los casos. La meta es replicar los resultados a través de los casos.

6.2.1. Selección y unidades de análisis del caso.

- El caso intrínseco: Se caracteriza porque no se selecciona, el trabajador social, psicólogo, medico reciben los casos.

- El caso instrumental o colectivo: Los casos tienen que ser seleccionados. Muestra teórica del caso.

- Caso simple: debemos tener la suficiente capacidad para mirar las diferentes subunidades y estudiarlas separadamente pero también establecer relaciones entre ellas. Enfoque global del caso.

- Caso múltiple: comparar diferentes casos, la unidad de análisis está representada por los diferentes casos, la unidad de análisis seria cada uno de los casos. Permiten comprender las diferencias y similitudes de los casos, comparándolos a través de los diferentes contextos y en cada contexto.

6.2.2. Los componentes del estudio de caso.

- Considerar los siguientes elementos para su realización:

* Los enunciados teóricos establecidos.

* La aplicación de un marco conceptual (ancla del estudio de una teoría, que tiene relevancia para el análisis e interpretación de los datos, además finalidad identificar quienes estarán incluidos en el estudio, la descripción de la relación estará presente y basada en la lógica, teoría y/o experiencia, y proporciona al investigador la oportunidad de obtener constructos generales).

* Los criterios para interpretar los datos.

6.3. OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS DEL ESTDIO DE CASO.

- Se utiliza la triangulación para garantizar los datos generados y la interpretación de los mismos tengan ciertas garantías de fiabilidad.

6.3.1. La generalización de los estudios de caso.

- Realizar una generalización analítica (opuesto a estadística) para ilustrar, representar o generalizar una teoría.

- Estudios de casos múltiples refuerzan esta generalización analítica al proporcionar evidencia empírica a partir de dos o más casos (replicación lateral).

- En lugar de hablar de generalización se habla de transferibilidad de los hallazgos teóricos producidos por el caso a otros casos.

7. TÉCNICAS CUALITATIVAS.

7.1. OBSERVACION PARTICIPANTE.

- Descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado.

- Denzin: estrategia de campo que combina simultáneamente el análisis de documentos, la entrevista a participantes, la participación directa y la observación y la introspección.

- Las observaciones permiten al observador describir situaciones existentes usando los cinco sentidos proporcionando una fotografía escrita de la situación de estudio.

- Recomendable cuando los grupos no se mantienen constantes y por tanto, el papel participativo del observador no tiene sentido.

- Ventajas: Permite descripción detallada, revisar expresiones no verbales, contrastar definiciones con participantes, la calidad de recolección e interpretación de los datos mejora y facilita el desarrollo de nuevas preguntas o hipótesis de investigación. El observador toma notas de campo sin imponer categorías preconcebidas de su propia perspectiva teórica.

- Limitaciones: Estructura social, por costumbres y normas sociales. El sesgo del investigador, prejuicios que pueden intervenir en la investigación.

7.1.1. Fases de la observación participante.

- Observación descriptiva: Asumiendo que lo ignora todo, recolección de minucias que pueden no ser relevantes.

- Observación enfocada: Apoyada en entrevistas, visiones de los participantes que guían las decisiones del investigador acerca de qué observar.

- Observación selectiva: Relevancia con las actividades.

7.1.2. Las notas de campo.

- Participar en una actividad o realizar sus notas. Reflexiones separadas de los dicho en conversaciones o acciones.

8. ENTREVISTA.

- Intercambio interactivo de diálogo: Implica interacciones de uno a uno a grupo. Cara, teléfono o internet.

- Adquiere un estilo relativamente informal.

- Centrada en una temática o un tópico.

- Durante la interacción dialógica los conocimientos son construidos.

8.1. CUÁNDO Y POR QUÉ ELEGIR LA ENTREVISTA CÓMO ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN.

- Interés en la percepción de las personas.

- Conocimiento existente, con la entrevista sólo excava en los hechos.

- Situación social como cualquier otra.

8.2. EL GUIÓN O EL PROGRAMA DE LA ENTREVISTA.

- El guion: serie de tópicos o preguntas que el investigador quiere explorar y probar con el entrevistado.

- Programa de la entrevista: Conjunto detallado de preguntas.

- Principal es escribir el tema central de la investigación.

8.2.1. Preparación de la entrevista.

- Decidir el formato, el número de investigadores, preparación de las preguntas, secuencia de las preguntas en la entrevista.

8.3. LA ENTREVISTA DE GRUPOS (FOCUS GROUP O GRUPOS DE DISCURSIÓN).

- Lograr un grupo homogéneo.

9. ANALISIS DE DATOS Y RIGOR DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA.

- La validez de las interpretaciones de los datos es la cuestión más importante. Implica una continua explicación de la interpretación. Se debe informar de la literatura revisada.

TEMA 12: INFORME DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN EL PROCESO INVESTIGADOR.

1. INTRODUCCIÓN.

- El informe: medio para dar a conocer formalmente a la comunidad científica, los hallazgos de las investigaciones.

- Fuentes documentales: que se necesitan para llevar a cabo cualquier investigación.

- Normas éticas: que rigen tanto el proceso de investigación como el de publicación y difusión de los resultados.

2. LA FUNCIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN.

- El informe tiene una función doble:

* Es la herramienta de comunicación de los resultados de la investigación.

* Incrementa el conjunto de conocimientos sobre un área determinada que servirán de base o soporte a investigaciones posteriores.

* Cuando se escribe un informe, hay que seguir unos guiones o puntos prefijados conocidos y empleados por todos los investigadores, para facilitar su lectura y posibilitar la replicación del mismo, es decir, adoptar un estilo de redacción.

3. GUÍAS GENERALES DE ESTILO DE REDACCIÓN (ESTILO APA).

- Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association: es una de las guías más importantes donde quedan reflejados los aspectos estructurales (orden y disposición), formales (márgenes, paginación, etc.) y mecanismos (tablas, figuras, etc.) que debe seguir la redacción de un informe. Este estilo APA es el más empleado en Psicología.

- Tipos de informe de investigación: el concepto informe engloba distintos tipos de manuscritos que comparten su estructura pero se diferencian en la importancia que le otorgan a cada una de sus partes. Podemos distinguir tres tipos de informe:

a) La tesis y proyectos de fin de carrera o tesinas: se caracterizan por la precisión y detalle con el que se describe el proceso de investigación, el marco conceptual y la revisión bibliográfica en la que se basan.

b) Las ponencias y comunicaciones orales: se centran en los resultados de la investigación y su discusión. En su presentación se suelen utilizar medios audiovisuales. En el proceso investigador.

c) Los artículos de revistas especializadas: suelen ser breves. Los apartados más destacados son los de los resultados y la discusión de los mismos.

- Pueden ser artículos con distintas características:

1. Informes de estudios empíricos: son informes de investigación originales. Abarcan las distintas fases de la investigación.

2. Artículos de reseña o recensión: son evaluaciones críticas acerca del material ya publicado.

3. Artículos teóricos: son documentos en los que el autor se apoya en la literatura de investigación ya existente para avanzar en la teoría.

4. Artículos metodológicos: se presentan aproximaciones metodológicas nuevas, modificaciones de métodos existentes, etc.

5. Estudios de casos: se describen los resultados obtenidos al trabajar con un único individuo.

- Principales características a seguir en la redacción de un informe: como guías generales en la escritura de cualquier manuscrito debemos intentar que éste cumpla una serie de criterios, entre los que destacan:

* Expresión ordenada de ideas: siguiendo un hilo argumental que enlace todo lo escrito, para lo cual se utilizan unas herramientas:

· Signos de puntuación: indican al lector las pausas, inflexiones, en general el ritmo del discurso.

· Nexos: pronombres, conjunciones, preposiciones y adverbios, que ayudan a mantener el flujo de pensamiento (enlazar ideas, etc.).

· La expresión debe ser fluida: debe ser clara, racional, equilibrada, para lo cual es importante:

· Los tiempos verbales:

o Pretérito perfecto simple o pasado y pretérito perfecto compuesto: se recomienda en los apartados de introducción y resultados.

o Presente: se utiliza para involucra al lector, se utiliza en los apartados de discusión y conclusiones.

* Es preferible la voz activa a la pasiva.

* Uso de sinónimos para conseguir fluidez (para no repetir siempre el mismo término).

* Principio de parsimonia: el escrito científico debe ser breve (economía de la expresión), para lo cual se deben evitar las jergas, la palabrería y la redundancia (no "adornar "en exceso el escrito).

* Algunas estrategias para redactar un informe de investigación.

<u>- Existen tres estrategias a destacar:</u>

1. Desarrollar el texto a partir de un borrador o esquema: permite organizas las ideas principales.

2. Dejar a un lado el primer borrador para corregirlo pasado un tiempo.

3. Pedir a algún colega que critique el borrador: es un mecanismo excelente de mejora de nuestro trabajo.

4. ESTRUCTURA DEL INFORME.

- Cada metodología tiene sus individualidades, pero hay una estructura común a todo informe de investigación:

* <u>Título, autores y filiación, y nota de autor:</u> Sección importante del informe (va a ser una de las más leídas). Es su carta de presentación. Las palabras que aparecen en el título son, junto a las palabras clave, las que se encuentran en los motores de búsqueda. Indica el objetivo de la investigación (¿De qué trata el estudio?) y debe contener las variables implicadas. El estilo APA también considera parte del título la filiación de los autores (nombre y apellido, ordenados según su grado de contribución, e institución a la que pertenecen). La nota del autor no siempre se incluye (nombre, filiación, agradecimientos y persona de contacto)

* <u>Resumen y abstrat:</u> Un párrafo (en torno a 120 palabras) que contienen información sobre: el problema que se investiga, el método empleado (incluyendo las pruebas y aparatos utilizados, el procedimiento de recogida de datos, las características de los participantes), los resultados y las conclusiones. Se debe realizar al finalizar la investigación. Alguna revista exige incluir palabras clave (de 4 a 8 palabras que describen el contenido). En alguna Los escritos presentados en habla no inglesa necesitan incluir, junto con el resumen, un abstract (traducción del resumen al inglés).

* <u>Introducción:</u> Su nombre no se escribe en el informe (responde a las cuestiones ¿qué se hizo? y ¿por qué se hizo?). Debe proporcionar la línea de ubicación del estudio (relación entre la investigación y los estudios previos). Se deben citar contribuciones de otros autores que nos han ayudado al entendimiento del problema a investigar. No debe plantearse como un reflejo de todo el conocimiento sobre el tema (lección Magistral), se debe partir de los estudios previos (no es necesario que sean de mucho tiempo atrás) y para llevarnos a la situación actual. De esta manera la introducción facilita la justificación al reflejar la falta de soluciones para el problema planteado. Al final de la introducción se deben expresar formalmente las predicciones de la investigación (las hipótesis de trabajo en términos operativos, nunca las hipótesis nulas) lo que implica definir de forma clara e inequívoca las variables implicadas en dichas hipótesis. En la introducción nunca se debe hacer mención de los resultados de la investigación.

* <u>Método</u>: describe detalladamente cómo se hizo la investigación (debe servir para que otros investigadores puedan replicar el estudio) y evaluar la calidad del mismo (su fiabilidad y validez). Es habitual dividir este apartado en:

· <u>Participantes:</u> también se denomina muestra (información sobre las personas o animales que participaron en la investigación y sobre cómo se seleccionaron). Debemos reflejar si hay participantes que no completan la investigación (señalando cuántos son, a qué condición experimental pertenecían y el motivo por el que no siguieron el estudio).

· <u>Materiales, aparatos, instrumentos:</u> se describen los materiales o aparatos utilizados así como su papel en la investigación (justificación de su utilización). Si son nuevos, se deben describir de forma exhaustiva (incluyéndolos en el anexo). Si se trata de materiales conocidos, se nombran haciendo una breve descripción.

* Procedimiento: se detalla cómo se realizo la investigación desde el principio hasta el final (de forma cronológica). Se informa de las condiciones experimentales, si todos los participantes se expusieron a ellas en el mismo orden o el orden de presentación fue aleatorio. Se incluyen las instrucciones dadas a los sujetos (incluso se pueden incluir en un anexo).

* Resultados: responde a la pregunta ¿qué se encontró? (muestra los datos obtenidos de forma resumida). Para presentar los datos más relevantes del estudio recurrimos a la estadística descriptiva y a la estadística de contraste o inferencial. Cuando utilizamos la inferencia estadística debemos aportar los siguientes datos: nombre de la prueba aplicada, grados de libertad, valor del estadístico de contraste, nivel de significación, tamaño del efecto y potencia de contraste. Es conveniente el uso de tablas, gráficos o figuras (recursos complementarios que no deben sustituir a lo que expresamos con palabras). No se deben comentar los resultados obtenidos (es suficiente con indicar en qué condiciones se obtuvieron los valores más destacables).

* Discusión: se aporta una interpretación de los hallazgos (significado y explicación de los resultados obtenidos). Es importante comentar las Semejanzas y diferencias con otras investigaciones previas sobre la misma temática. Se debe concluir con un párrafo breve y rotundo que explique cómo hemos solucionado el problema planteado y cuál ha sido la principal aportación del trabajo. Es conveniente hacer mención a las limitaciones del estudio (que puede llegar a proponer futuras investigaciones del problema) y terminar con las conclusiones sobre la investigación.

* Referencias bibliográficas: listado, ordenado alfabéticamente, de autores y publicaciones a las que se ha hecho mención en el informe. Se utiliza para localizar las fuentes documentales y consultar otras investigaciones relacionadas con la temática de estudio. A la hora de hacer referencias merece especial mención el sistema DOI (Identificador de Objeto Digital) Nota: ver anexos en el libro.

5. APARIENCIA FÍSICA DEL DOCUMENTO.

- Además de la estructura del contenido del documento (orden y disposición) el APA da indicaciones precisas sobre el aspecto físico o estético que debe tener:

* Aspectos formales: tamaño del papel, tipo de letra, márgenes, órdenes de las páginas, etc.

* Aspectos mecánicos: estilo editorial que trata el uso uniforme de la puntuación y las abreviaturas, la construcción de tablas, la forma de plasmarla información numérica o estadística, las notas de pie de página y las abreviaturas.

6. FUENTES DOCUMENTALES.

- Fuentes documentales: Es cualquier material que sirve de información un investigador o de inspiración a un autor. Hay que diferenciar entre lo que es una fuente y un documento, siendo el documento (cualquier soporte de cualquier índole que contenga información de interés para una determinada materia) el soporte de la fuente. Una buena búsqueda documental previa es el origen de toda investigación eficaz (evita que realicemos réplicas de estudios ya contrastados y validados).

- Tipos de fuentes documentales:

* Primaria: documento original que presenta la información de manera completa, detallada y escrita en lenguaje técnico: libros, artículos, tesis, actas de congresos, etc.).

* Secundaria: documentos basados en fuentes primarias, permiten hacer un barrido del campo objeto de nuestro estudio: catálogos, bibliografías, bases de datos, etc.

* Terciaria: documentos que compendian fuentes secundarias: nombres y títulos de revistas, publicaciones periódicas, boletines, etc.

7**. ÉTICA EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.**

- Toda ciencia cuyo objeto de estudio son los seres vivos, humanos y animales, debe guiarse por un Código Ético para llevar a cabo sus investigaciones, es decir, tener en cuenta la relación entre los riesgos que conlleva para los participantes el formar parte del estudio y los beneficios potenciales (razón riesgos/beneficio). El primer código que contempla los derechos de los participantes es el código de Núremberg.

- Investigación con personas: al ser la Psicología una ciencia que estudia la conducta de los individuos y sus procesos mentales, debe guiarse por unas consideraciones éticas:

* El investigador debe asegurar a los participantes anonimato, confidencialidad (mantener la privacidad de los datos de los pacientes) y privacidad (no se puede preguntar a los participantes por cosas intimas sin su consentimiento).

* El investigador tiene obligación de asegurar que no sufran de manera innecesaria (estrés e incomodidad).

* Consentimiento informado (derecho a no participar): en este consentimiento se describen los procedimientos, se identifican los riesgos potenciales y se responde a cualquier pregunta que planteen los participantes, éstos se comprometen a implicarse de forma adecuada: no engañar, no mentir, etc. No siempre es posible obtenerlo antes de la investigación (en experimentos de observación, o donde es necesario el engaño).

· Engaño: se refiere a no comunicar toda la información. Cuando es inocuo es aceptable (simple ciego). Cuando es más grave (experimento de Milgram) se debe evitar o explicar al participante para que pueda retirar sus datos. El empleo de placebos puede constituir un engaño relacionado con la ética de la intervención, al igual que los diseños en los que se retira el tratamiento (caso único A-B-A). En la situación de doble ciego, tanto el participante con el investigador son engañados.

* Entrevista de salida: el investigador debe eliminar los efectos negativos a largo plazo derivados de los procedimientos de investigación y debe facilitar a los participantes la forma de contactar con él cuando sientan tensión o cualquier prejuicio derivado de su participación en el estudio.

- Investigación con animales: la investigación con animales supone el poder avanzar en el conocimiento científico para aplicar dichos hallazgos en beneficio del ser humano, sin tener que poner a las personas directamente en riesgo. Es una actividad altamente regulada con el objetivo de proteger el bienestar de los animales durante la investigación. Sólo se permite investigar a personas cualificadas y debe justificarse el objetivo científico, educativo o aplicado.

8. ÉTICA EN LA PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

- Todo informe de investigación debe guiarse por un Código Ético que regule situaciones indeseables como el plagio, la falsificación o invención de datos, la duplicación de publicaciones, etc. Normalmente se utiliza el código ético de la APA (2002).

- Antes de publicar en una revista de prestigio se produce la “revisión por pares” (dos expertos revisan el artículo).