

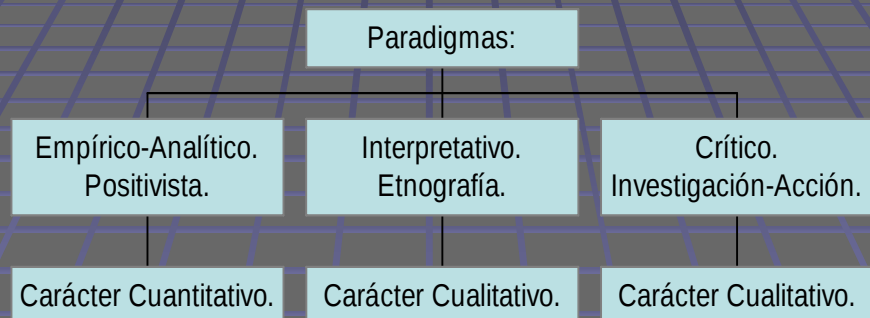


ESCUELA NAVAL ARTURO PRAT
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

MARCO METODOLÓGICO DE TODA INVESTIGACIÓN

PC. B. RAMÍREZ T.

PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN



PARADIGMA ANALÍTICO

- Se ciñe al método científico.
- Función: Conocer, explicar, predecir, controlar.
- La realidad es objetiva, fragmentable.
- Aspira a la generalización.
- Instrumentos que implican codificación de los hechos:
 - Test, cuestionarios, escalas de medida.

PARADIGMA INTERPRETATIVO

- Estudio de los significados de las acciones humanas, cómo interpretar las situaciones.
- Estudia creencias, intenciones, motivaciones y otras características no directamente observables.
- Técnicas cualitativas:
 - Observación participante, entrevistas, notas de campo, etc.

PARADIGMA CRÍTICO

- Comprender para transformar la situación.
- Estimula a la acción.
- Investigación: medio permanente de auto reflexión crítica.
- Técnicas cualitativas.

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Plan o Estrategia: es el diseño de la investigación.

- Una vez definido el tipo de estudio a realizar y establecidas las hipótesis de la investigación.
- Se debe establecer cuál será el Plan o estrategia a seguir para alcanzar los objetivos del estudio, contestar las interrogantes planteadas y analizar las certezas de las hipótesis formuladas.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Exploratorio.
- Descriptivo.
- Explicativo.
- Correlacional.

DISEÑO EXPLORATORIO

- Su propósito es el avance en el conocimiento y aumentar la familiaridad con el tema, así como también aclarar conceptos para estudios posteriores.
- En sus métodos destacan:
 - revisión bibliográfica.
 - revisión de la experiencia (informantes claves).
 - análisis de ejemplos de “estimulación interior”.

DISEÑO DESCRIPTIVO

- Su propósito es la descripción, establecimiento de frecuencias, perfiles, etc.
- Presupone un conocimiento anterior, pretende precisar el problema de investigación y sus resultados.
- Entre sus métodos se destacan:
 - formulación de los objetivos de investigación.
 - definición de variables.
 - recolección y el análisis de los datos.
- Uno de este tipo de estudios corresponde al survey o investigación por encuestas.

DISEÑO EXPLICATIVO

- Su propósito principal es inferir asociaciones y/o relaciones causales entre variables.
- Este tipo de diseño puede o no asumir una connotación experimental o correlacional.

DISEÑO CORRELACIONAL

- Su propósito es medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto particular.
- Pretende ver si están o no relacionadas las variables en los mismos sujetos y después se analiza la correlación.

Diseños para investigar el comportamiento humano se clasifican en:

A. Experimentales

Preexperimentales
Cuasiexperimentales
Experimentales puros

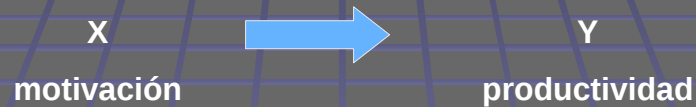
B: No experimentales

Transeccionales
Longitudinales

Los dos tipos de diseños de investigación dependen de: objetivos, tipo estudio y de las hipótesis.

INVESTIGACION EXPERIMENTAL

- Manipulación intencional de una o más variables independientes.



Un experimento se lleva a cabo para analizar si una o más variables independientes, afectan a una variable dependiente y por qué lo hacen.

13

GRADO DE MANIPULACION DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES

- La manipulación de una variable independiente puede realizarse en dos o más grados:

MANIPULACION EN DOS GRADOS

- Presencia - Ausencia:
 - se expone a un grupo a la presencia de la variable (grupo experimental) y al otro no (grupo control o blanco).
 - Luego se comparan los dos grupos para ver si el que fue expuesto difiere del que no lo fue.
- Ejemplo: se pretende investigar un medicamento. A un grupo (experimental) se le da el medicamento X y al otro grupo (control) se le da una aspirina.

14

MANIPULACION EN MAS DE DOS GRADOS

Se expone a los grupos a diferentes niveles o intensidades de grado pudiendo ser uno de ellos el grupo control.

Problema:

El efecto del contenido antisocial por televisión sobre la conducta agresiva de los niños, se tendrían por ejemplo tres niveles diferentes:

X_1 = Programa sumamente violento.

X_2 = Programa medianamente violento.

X_3 = Programa prosocial.

El objeto de este tipo de diseño: averiguar si la magnitud del efecto, depende de la intensidad del estímulo

15

Campbell y Stanley: clasifica a los diseños experimentales en pre, cuasi y experimental.

1. DISEÑO PREEXPERIMENTAL

Su nombre obedece a que el control que se tiene sobre él, es mínimo

- Estudio de caso con una sola medición

Tipología: G X O

G = grupo

X = tratamiento

O = medición

Se administra a un grupo un tratamiento y posteriormente se le mide la o las variables, para observar cual es el nivel del grupo

Encontramos dos tipos de preexperimentos

- Diseño de preprueba – postprueba

Tipología: G O₁ X O₂

A un grupo se le aplica: Pre Test - Tratamiento – Post Test.

En ambos casos no hay grupo control y el grupo escogido puede ser atípico. ¹⁶

2. DISEÑO CUASIEXPERIMENTAL

Se manipula, intencionalmente, al menos una variable independiente, para ver su efecto o relación con la variable dependiente.

Difieren de los experimentos en el grado de seguridad o confiabilidad que presentan la equivalencia inicial de los grupos.

En el diseño cuasiexperimental los grupos ya están formados.

La manera de cómo se eligieron, es independiente al experimento. Ejemplo grupo curso.

Debido a que esto genera un problema de validez interna, se deben establecer las semejanzas entre los grupos

17

Tipos de diseños cuasiexperimentales.

1. Diseño con postprueba únicamente y grupos intactos.

Tipología*

G ₁	X	O ₁
G ₂	--	O ₂

Tipología

G ₁	X	O ₁
G ₂	X ₂	O ₂
G _n	X _n	O _n
G _{n+1}	—	O _{n+1}

Si utiliza dos grupos, uno recibe el tratamiento y el otro no. Los grupos son comparados en la postprueba para analizar si el tratamiento tuvo un efecto sobre la variable independiente.

Si los grupos no son equiparables, no tendremos cómo saber si el efecto lo produjo el tratamiento a la variable o, fue producido por las características propias de los grupos.

18

Tipos de diseños cuasiexperimentales.

2. Diseño con preprueba - postprueba y grupos intactos.

Tipología*

G_1	O_1	X	O_2
G_2	O_3	--	O_4

Tipología

G_1	O_1	X_1	O_2
G_2	O_3	X_2	O_4
G_n	O_{2n-1}	X_n	O_{2n}
G_{n+1}	O_{2n+1}	—	O_{2n+2}

Este diseño es similar al anterior, con la diferencia que a los grupos se les administra una preprueba. La cual puede servir para verificar la equivalencia inicial de los grupos

En la interpretación de los resultados no se puede perder de vista que los grupos son intactos.

19

Tipos de diseños cuasiexperimentales (cont.)

3. Diseño de series cronológicas a un único grupo.

Tipología*

G_1	O_1	O_2	O_3	X	O_4	O_5	O_6
-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------

Se efectúa cuando el investigador pretende analizar efectos a mediano y largo plazo y no tiene la posibilidad de asignar al azar la muestra de individuos

A un único grupo se le administran varios test, luego el tratamiento experimental y posteriormente varios posttest.

20

B. INVESTIGACION NO EXPERIMENTAL

- No se manipulan las variables independientes.
- Se observa el fenómeno en el contexto natural, para después analizarlo.
- El investigador no tiene control sobre las variables.

21

INVESTIGACION NO EXPERIMENTAL TRANSECCIONAL

- Se recolectan los datos en un sólo momento y tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento determinado.

TIPOS DE ESTUDIOS NO EXPERIMENTALES TRANSECCIONALES:

- **Descriptivos:** tienen por objeto indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables.
 - Ejemplo: Escolaridad de las madres de alumnos de 4º básico del Colegio "SSCC de los Padres Franceses"
- **Correlacionales:** describen relación entre dos o más variables en un momento determinado.
 - Ejemplo: Relación entre autoestima y temor de logros en atletas de deportes acuáticos

INVESTIGACION NO EXPERIMENTAL INVESTIGACION LONGITUDINAL

- Analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en la relación que está ocurriendo entre éstas.
- Comprende dos o más medidas realizadas al mismo grupo en tiempos diversos.

Ejemplo:

- Actitudes de los maestros respecto de las asociaciones gremiales en la Región Metropolitana.
- Las actitudes son medidas cada 3 años por un período de 15 años.

23

DEFINICIÓN DE VARIABLES

- **DEFINICIÓN CONCEPTUAL:**
 - Define el término o variable con otros términos.
 - Corresponden a definiciones de diccionarios.
- **DEFINICIÓN OPERACIONAL:**
 - Especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable.

LAS VARIABLES

- Una variable es una propiedad que puede variar (adquirir diversos valores), y cuya variación es susceptible de medirse.
- Ejemplos de variables son el sexo, la motivación intrínseca hacia el trabajo, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos, el conocimiento de historia la religión, la agresividad verbal, la personalidad autoritaria y la exposición a una campaña de propaganda política.
- Es decir, la variable se aplica a un grupo de personas u objetos, los cuales pueden adquirir diversos valores respecto a la variable; por ejemplo la inteligencia: las personas pueden clasificarse de acuerdo con su inteligencia, no todas las personas poseen el mismo nivel de inteligencia, varían en ello.

VARIABLES INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE

- **Variable Independiente:**
 - Característica o propiedad que se supone ser la causa del fenómeno estudiado.
 - Corresponde a la variable que el investigador No manipula.
- **Variable Dependiente:**
 - Característica o propiedad que se trata de cambiar mediante la manipulación de la variable independiente.
 - Corresponde al factor que es observado y medido para determinar el efecto de la variable independiente.

LAS HIPÓTESIS

- Son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados.
- Deben referirse a una situación social real.
- Las variables tienen que ser comprensibles, precisas y lo más concretas posible.
- La relación entre variables propuestas debe ser clara, verosímil y lógica.
- Las variables y la relación planteadas entre ellas, deben poder ser observadas y medidas.
- Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas (de recolección de datos) disponibles para probarlas.

TIPOS DE HIPÓTESIS

- HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN: H_i .
- HIPÓTESIS NULA: H_o .
- HIPÓTESIS ALTERNATIVAS: H_a .
- HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS: H_r .

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN H_i

- Se clasifican en:
 - **Hipótesis descriptivas** del valor de la variable que se va a observar en un contexto o en la manifestación de otra variable:
 - Ej.: La expectativa de ingreso mensual de los trabajadores de TEAQ oscila entre \$300.000 y \$600.000 pesos.
 - **Hipótesis correlacionales:** especifican las relaciones entre dos o más variables:
 - Ej.: La inteligencia está relacionada con la memoria.
 - Ej.: La inteligencia y la memoria están relacionadas con las calificaciones obtenidas por los brigadieres de 4to Ejecutivo.
 - **Hipótesis de la diferencia entre grupos:** establecen diferencias entre grupos.
 - Ej.: Los brigadieres le atribuyen más importancia que las brigadieres al atractivo físico en sus relaciones amorosas.
 - **Hipótesis de causalidad:** establecen relaciones de causa y efecto.
 - Ej.: La desintegración familiar de los padres provoca baja autoestima en los hijos.

HIPÓTESIS NULA H_0

- Son el reverso de las hipótesis de investigación.
- Sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación.
- Ej.:
 - Los brigadieres no le atribuyen más importancia al atractivo físico en sus relaciones amorosas que las brigadieres.

HIPÓTESIS ALTERNATIVAS H_a

- Son posibilidades alternativas ante las hipótesis de investigación y nula.
- Ej.:
 - Hi: Esta silla es roja.
 - Ho: Esta silla no es roja:
 - Ha: Esta silla es verde.

HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS H_r

- El sentido de estas hipótesis es el de traducir una correlación entre dos o más variables.
- Ej.:
 - Hr: A mayor cohesión en un grupo, mayor eficacia en el logro de sus metas primarias.

HIPÓTESIS CON DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES DE SUS VARIABLES.

- **Hi:** A mayor motivación intrínseca en el trabajo, menor ausentismo laboral.
- **Variables Independiente: Motivación.**
- **Definición:**
 - Conceptual: Estado cognitivo....
 - Operacional: Cuestionario Autoadministrado
- **Variable Dependiente: Ausentismo.**
- **Definición:**
 - Conceptual: Grado en que un trabajador....
 - Operacional: Tarjeta de asistencia

SUJETOS PARTICIPANTES

- **UNIVERSO:**
 - Unidad de Análisis, corresponde a quiénes serán medidos.
 - Ej: Estudiantes de Escuelas Matrices, promoción 2012.
- **POBLACIÓN:**
 - Corresponde a un subgrupo de la Unidad de Análisis.
 - Ej. Estudiantes de la Escuela Naval Arturo Prat, promoción 2012.
- **MUESTRA:**
 - La muestra es una representación significativa de las características de una población.
 - Ej. Estudiantes de 4to Año Ejecutivo Escuela Naval Arturo Prat, promoción 2012.

TIPOS DE MUESTRAS

- **MUESTRAS PROBABILÍSTICAS:**

- Una muestra probabilística se elige mediante reglas matemáticas, por lo que la probabilidad de selección de cada unidad es conocida de antemano.

- **MUESTRAS NO PROBABILÍSTICAS:**

- una muestra no probabilística no se rige por las reglas matemáticas de la probabilidad. Está conformada por personas de fácil acceso para el investigador (colegas o alumnos de su clase) y la muestra voluntaria.

BIBLIOGRAFÍA

Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. 4ta. Edición. México: Mc Graw Hill.