



Ingeniería

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PARTE 2.

Ing. Rita de León

Investigación experimental

- La investigación experimental consiste en la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento en particular.

Fuente:

http://dentizta.ccadet.unam.mx/Objetosv2/papime_a/definiciones/c/ventana004.html

Investigación experimental

- El investigador provoca una situación para introducir determinadas variables de estudio manipuladas por él, para controlar el aumento o disminución de esa variable, y su efecto en las conductas observadas.

Fuente:

http://dentizta.ccadet.unam.mx/Objetosv2/papime_a/definiciones/c/ventana004.html

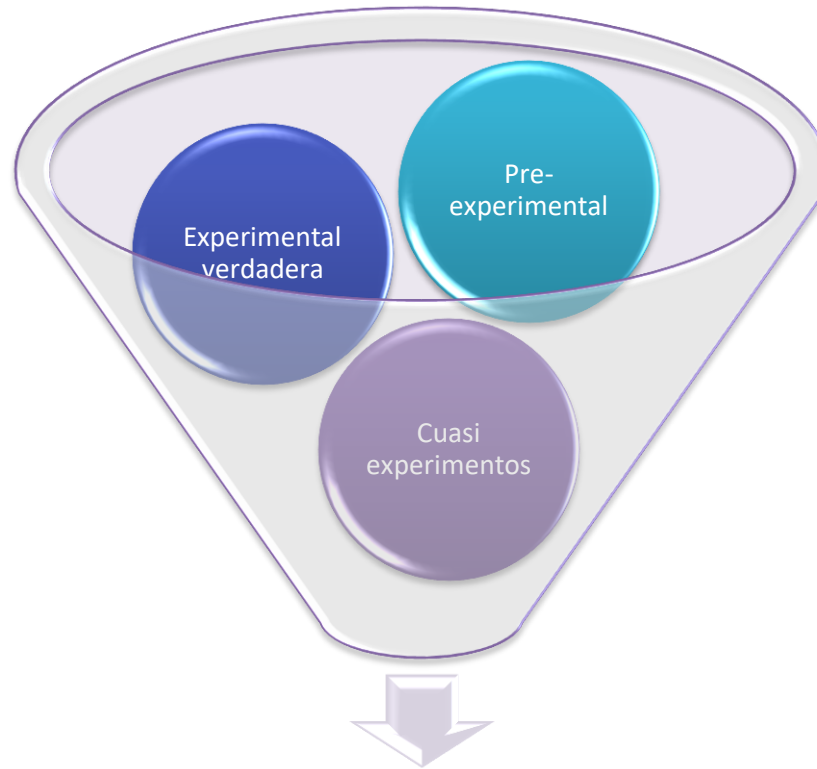
Investigación experimental

- El investigador maneja deliberadamente la variable experimental y luego observa lo que sucede en situaciones controladas.

Fuente:

http://dentizta.ccadet.unam.mx/Objetosv2/papime_a/definiciones/c/ventana004.html

Diseño experimental



Investigación experimental

Pre experimental

- Diseño de un solo grupo con post-test.

XO2

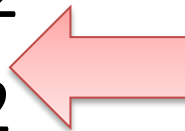
- Diseño de un solo grupo con pretest y post-test

O1XO2

- Diseño de dos grupos con post-test al grupo experimental y al grupo de control.

GE: XO2

GC: XO2



Grupos pueden no son equivalentes en características y tamaño

Experimental «verdadero»

- Los sujetos son elegidos al azar de la población y asignados al azar a los grupos experimentales y de control.
- Bajo «control» de variables.

Experimental verdadero

- Dos grupos con posttest y con grupo control.

GE1: XO2

GE2: XO2

GC: fO2

- Dos grupos con pretest-posttest y grupo control

GE1: =O1XO2

GE2: O1XO2

GC: fO2

Experimental verdadero

- Diseño Solomon con cuatro grupos.

GE1:O1 XO2

GC1: O1fO2

GE2:XO2

GC2: fO2

Diseño cuasi-experimental

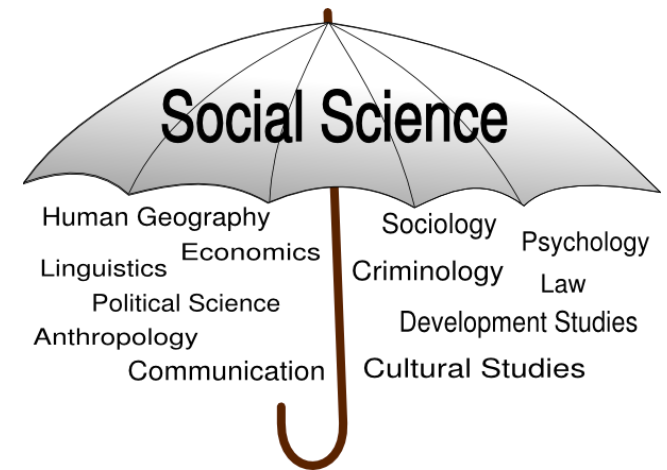
- Este diseño es, tal vez, uno de los más utilizados en investigación por las facilidades que supone el no depender de la elección de los sujetos al azar para obtener la muestra.

Diseños cuasi experimentales

- Diseño con grupo de control no equivalente
- Dos grupos, uno de control y otro experimental, a los que se les ha aplicado pretest y posttest al mismo tiempo.
- GE: O1XO2
- GC: O1XO2

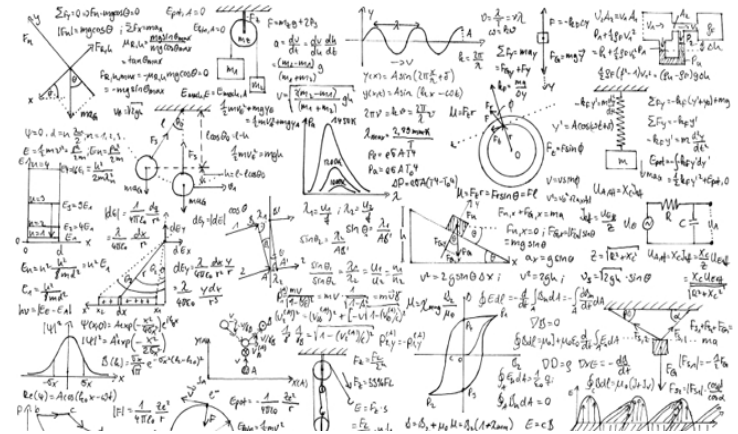
Formato «genérico» de un estudio cualitativo

- Introduction
- Planteamiento del problema (aquí se incluye la literatura, las deficiencias de la literatura, relevancia del estudio para las diferentes audiencias)
- Propósito del estudio
- Las preguntas de investigación
- Supuestos filosóficos o paradigmas
- Estrategia de investigación cualitativa
- Rol del investigador
- Colección de datos
- Análisis de datos
- Estrategias para validar los resultados
- Aspectos éticos
- Hallazgos finales.
- Significancia del estudio y cambios que ocurrirán derivados del mismo
- Referencias
- Apéndices (encuesta, presupuesto, red.)



Formato «genérico de un estudio cuantitativo»

- Introducción
- Planteamiento del problema (aquí se incluye la literatura, las deficiencias de la literatura, relevancia del estudio para las diferentes audiencias)
- Revisión de la literatura
- Objetivos del estudio
- Preguntas de investigación o hipótesis
- Perspectiva teórica.
- Métodos [tipo de diseño de la investigación, población, muestra y participantes, instrumentos, análisis de datos]
- Resultados
- Conclusiones
- Referencias
- Apéndices



$$y = \int x^m \cdot dx = \frac{x^{m+1}}{m+1} + C$$
A hand holding a blue marker pointing to the equation. The hand is in the bottom right corner of the image, and the marker is pointing towards the equation. The background is a light blue gradient.

Formato «genérico» de un estudio mixto

- Planteamiento del problema
- El propósito del estudio
- Justificación de por qué se está seleccionando una investigación de tipo mixto
- Preguntas de investigación o hipótesis
- Fundamentos filosóficos de la investigación mixta
- Revisión de literatura
- Métodos (tipo de diseño)
- Recolección de datos cuantitativos
- Recolección de datos cualitativos
- Análisis de datos cuantitativos
- Análisis de datos cualitativos
- Análisis y contrastación de datos cuantitativos y datos cualitativos
- Resultados
- Validación de resultados
- Implicaciones éticas del estudio
- Conclusiones
- Referencias
- Anexos



Actividad 1

- **ANOTA LAS ABREVIATURAS Y LOCUCIONES LATINAS PARA INVESTIGACIÓN**

- edit. _____ infra. _____
- cap. _____ ibidem. _____
- pref. _____ vol. _____
- pp. _____ trad. _____
- apud. _____ oc. cit. _____
- sic. _____ vid. _____
- volúmenes _____ acerca _____
- página _____ superior _____
- lo mismo _____ sección _____
- y otros _____ bibliografía _____
- obra citada _____ prólogo _____
- compare _____ edición _____

Fuente: PAREDES (2011)

La hipótesis

- La **hipótesis** es una afirmación o una posible respuesta al planteamiento del problema, por tal motivo debe estar en consonancia con el planteamiento, los objetivos y la metodología.
- En la hipótesis se formula una afirmación que debe contener al menos dos **variables** que deben ser cuantificables a través de un conjunto de rasgos medibles a los que se denomina **indicadores**.

Partes principales de una hipótesis

- **Variables.** Que son las características, cualidades o propiedades cualitativas o cuantitativas que poseen las unidades de análisis.
- **Unidades de análisis.** Es el grupo, personas o instituciones que poseen las características que se desean estudiar.
- **Elementos lógicos.** Son las palabras que complementan lo que se dice de las unidades de análisis o de las variables.

Ejemplo de una hipótesis

- El alto índice de la contaminación ambiental en el mundo está provocando, en su mayoría, el calentamiento global.
- Variables: Contaminación ambiental y calentamiento global.
- Unidades de Análisis: el planeta
- Elementos lógicos: alto índice, provocando, en su mayoría.

Fuente: PAREDES (2011)

Tipos de variables

- **Tipos de variables**
- Se detectan tres principales tipos de variables:
- **Dependiente:** Elemento, fenómeno o situación explicado que está en función del otro.
- **Independiente:** El fenómeno, elemento o situación que explica, condiciona o determina la presencia del otro.
- **Incurrente o interviniente:** Elemento que influye en la aparición del otro en forma indirecta.

Variable dependiente y variable independiente

- Cuanto mayor es el grado de rechazo emocional de los niños por parte del grupo familiar, tanto mayor será, años más tarde, el índice de delincuencia juvenil en ellos.
- **Variable dependiente:** índice de delincuencia juvenil
- **Variable independiente:** grado de rechazo emocional de los niños