



Universidad de Jaén

Tema 3: Metodología Empírico-Analítica / Cuantitativa

Grado en Educación Infantil
Asignatura: Metodología de la Investigación en
Educación Infantil
Profesor: Samuel Parra León



Índice de contenidos



01 Consideraciones General en Investigación
Capítulo 4 del manual “Bases Metodológicas de la investigación en Educación”

02 Metodología Experimental.

03 Metodología Cuasiexperimental.

04 Metodología No Experimental.



✧ 01.- Consideraciones General.

Diseño de Investigación



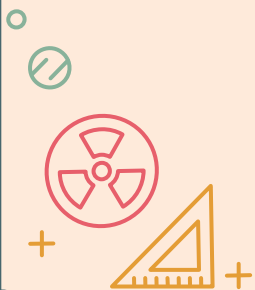
Organización de la investigación, esquema global que indica lo que se realizará y como se realizará. Se operativiza a través de las variables las acciones de investigación.

Grupo	n	Método (VI)	Test (VD)
Global	n_1	a_1	Media ₁
Fonológico	n_2	a_2	Media ₂


n_1 y n_2 = muestras de cada grupo

a_1 y a_2 = método de Lectoescritura (Global y Fonológico)

Media₁ y Media₂ = resultado en prueba de Lectoescritura



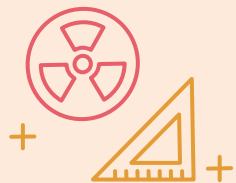
✧ 01.- Consideraciones General. Diseño de Investigación



Grupo	n	Método (VI)	Test (VD)
Global	n_1	a_1	Media ₁
Fonológico	n_2	a_2	Media ₂

Información que puede aparecer en el diseño:

- i. Variables implicadas y su operativización
- ii. Grupos y número de participantes por grupo
- iii. Asignación de sujetos al grupo
- iv. Categorías y niveles de las variables
- v. Fases de medición de las variables dependientes
- vi. Análisis estadístico



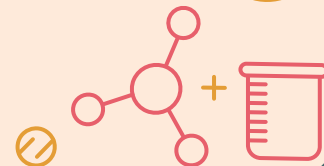
* 01.- Consideraciones General. Diseño de Investigación



Requisitos mínimos del diseño:

Validez, permite detectar la relación real que pretendemos detectar.

- Validez interna: la relación encontrada no se debe a presencias de otras variables
- Validez externa: representatividad o generalización de los resultados
- Validez conceptual: la definición de las variables deben de ser coherentes con las definiciones conceptuales de las mismas



✧ 01.- Consideraciones General. Diseño de Investigación



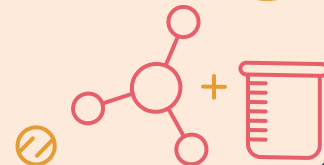
Requisitos mínimos del diseño:

Fiabilidad, constancia para captar la relación entre variables. La fiabilidad de un diseño suele estimarse a partir de la replicación.

Simplicidad, no complicarse más allá de lo necesario (la navaja de Ockham)

Nivel de significación o de confianza, nivel de incertidumbre de las conclusiones por medio de la hipótesis de nulidad estadística.

Las hipótesis se aceptarán o se rechazarán en función del nivel de significación adoptado



☀ 01.- Consideraciones General. Control de Variables



La perspectiva empírico-analítica suele requerir un alto grado de control.

3 Posibles actuaciones:

1. Control de VI:

a. Manipulación: manipular deliberadamente los valores de la VI para ver como afecta a la VD

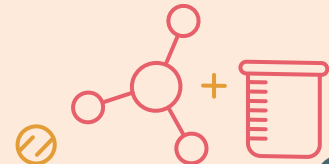


b. Selección: No se puede variar los valores de la VI, el investigador selecciona participantes o condiciones que ya posean un cierto nivel de VI

Altos



Bajos



☀ 01.- Consideraciones General. Control de Variables

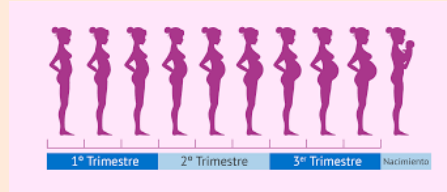


La perspectiva empírico-analítica suele requerir un alto grado de control.

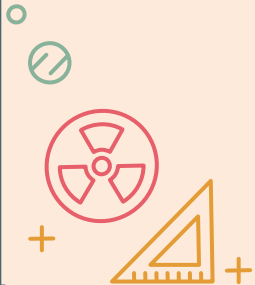
3 Posibles actuaciones:

2. Control de VD

a. Número de medidas



b. Momento de la medición (pretest, posttest)



✧ 01.- Consideraciones General.

Control de Variables



La perspectiva empírico-analítica suele requerir un alto grado de control.

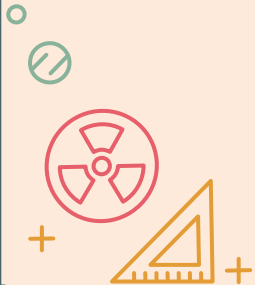
3 Posibles actuaciones:

3. Control de V. Extrañas: eliminar o controlar la influencia de variables diferentes a la VI en la VD

a. Control explícito



b. Bloqueo aleatorio





01.- Consideraciones General.



Metodología Empírico analítica

Tres modalidades dependiendo del grado de control

Enfoque	Grado de Control
Experimental	ALTO Se manipula el fenómeno, el investigador determina los valores de VI, máximo control de las VE
Cuasi-experimental	MEDIO Se manipula el fenómeno, el investigador determina los valores de VI, quedan por controlar muchas VE
No experimental	BAJO Actitud pasiva, no hay manipulación, el investigador solo puede registrar el fenómeno



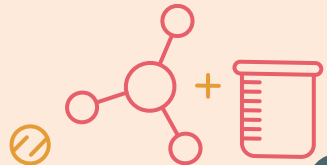


01.- Consideraciones General.



Criterio de selección de Método

1. Grado de control de las VI. y VE.
2. Validez externa e interna
3. Naturaleza de la situación de investigación
4. Objetivo y propósito del investigador
 - i. Describir relaciones entre fenómenos
 - ii. Predecir categorías o valores de fenómenos
 - iii. Explicar relaciones de causalidad entre fenómenos





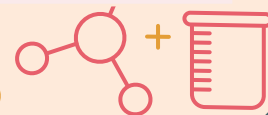
01.- Consideraciones General.



Criterio de selección de Método

En resumen

Metodología	Grado de Validez		Control	Situación de investigación	Orientación temporal
	Validez Interna	Validez Externa			
Experimental	Mayor	Menor	Mayor	Artificial	Futuro
Cuasi-experimental	Media	Mayor	Media	Neutral	Futuro
Ex-post-facto/ No Experimental	menor	Mayor	Menor	Natural	Presente





Índice de contenidos



01

Consideraciones General en Investigación

02

Metodología Experimental.

Capítulo 5 del manual “Bases Metodológicas de la investigación en Educación”

03

Metodología Cuasiexperimental.

04

Metodología No Experimental.

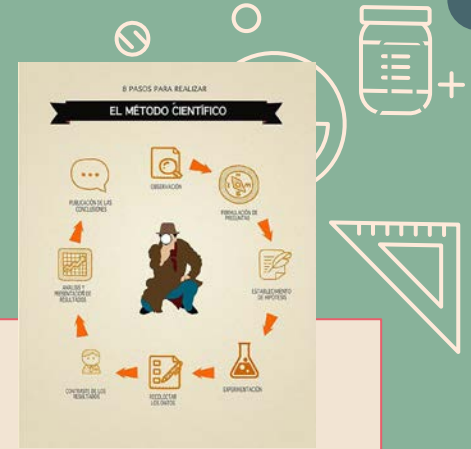




02.- Metodología Experimental. Introducción

En el método experimental

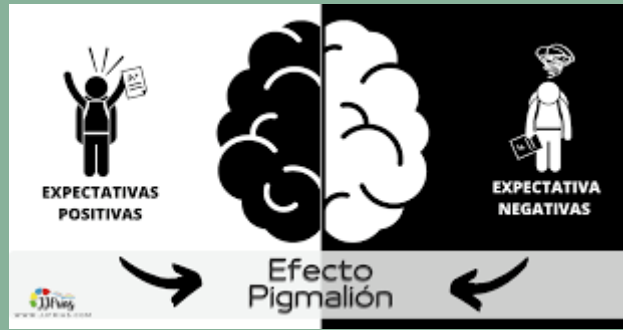
- El investigador manipula las VI y le asigna niveles
- Han de aplicarse dos o más niveles de la VI con el fin de poder contrastar los efectos sobre la VD. Estos efectos se estiman comparando los resultados obtenidos en la VD.
- La muestra se elige al azar a cada uno de los diferentes niveles de la VI. De esta manera las diferencias encontradas se deberán a las diferencias en la VI (se controlan las VE mediante bloqueo aleatorio)



* 02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas

La meta ideal del experimentador es que los cambios en VD sean atribuibles a la manipulación de la VI.

- Tanto la VD como la VI son fuentes de variación y varianza.
- Fuentes que pueden afectar a dicha variación:
 - a. El experimentador: actitudes y expectativas pueden influir.



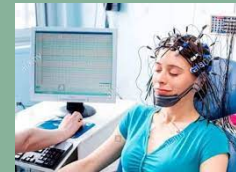


02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas



La meta ideal del experimentador es que los cambios en VD sean atribuibles a la manipulación de la VI.

- Tanto la VD como la VI son fuentes de variación y varianza.
- Fuentes que pueden afectar a dicha variación:
 - a. **Características de los participantes:**
 - **Edad:** puede afectar a la capacidad de comprensión de las instrucciones.
 - **Sexo:** puede afectar a la capacidad de comprensión de las instrucciones.
 - **Inteligencia:** puede afectar a la capacidad de comprensión de las instrucciones.
 - b. **Contexto experimental, dos fuentes de contaminación:**
 - **Demanda de situación experimental:** interpretación de los participantes puede condicionar la actuación.
 - **Relacionada con el diseño:** medio ambiente o condiciones de aplicación (instrucciones, material, recogida datos).





02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas



La meta ideal del experimentador es que los cambios en VD sean atribuibles a la manipulación de la VI.

- Tanto la VD como la VI son fuentes de variación y varianza.
- Fuentes que pueden afectar a dicha variación:
 - a. El experimentador: es posible que el experimentador afecte a la VD.
 - b. El instrumento: es posible que el instrumento afecte a la VD.
 - c. Los participantes: es posible cuestionar la representatividad de la población (voluntariedad, muestra sesgada).





02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas



¿Cómo compruebo las hipótesis en una investigación?

1. Mantener constantes o iguales VE.





02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas



¿Cómo compruebo las hipótesis en una investigación?

1. Mantener constantes o iguales VE.
2. Introduce una variación deliberada controlando las VI.





02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas



¿Cómo compruebo las hipótesis en una investigación?

1. Mantener constantes o iguales VE.
2. Introduce una variación deliberada controlando las VI.
3. Analiza la intensidad de la variación de la VD como consecuencia de la variación introducida al aplicar distintos niveles de variación de VI

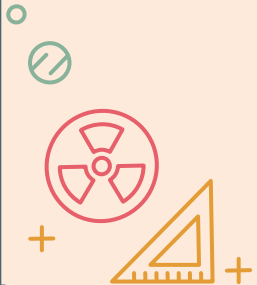


* 02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas



La varianza en un experimento puede ser.

1. **Varianza Sistemática:** la variación originada por las variables desvían los datos hacia una dirección. Esta desviación está controlada y es debida a la VI.
 - i. **Varianza Primaria:** Desviación en los datos debida a la VI.
 - ii. **Varianza Secundaria:** Debida a otras variables que nos son la VI (VE)

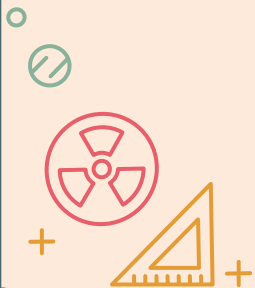


* 02.- Metodología Experimental. Tipos de Varianzas



La varianza en un experimento puede ser.

2. **Varianza residual o del error:** conjunto de fluctuaciones que presentan las medidas de la VD que tienen al azar. Posibles fuentes.
 - i. Diferencias individuales: características inherentes a los sujetos
 - ii. Errores de medida: instrumentos poco precisos
 - iii. Procedimiento experimental: forma de aplicarlo diferentes
 - iv. Instrucciones: diferente interpretación, forma, etc...



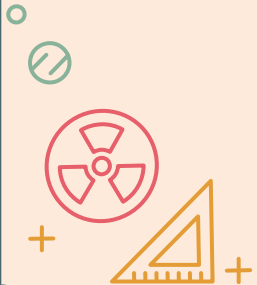


02.- Metodología Experimental. Principio fundamental de la Varianza



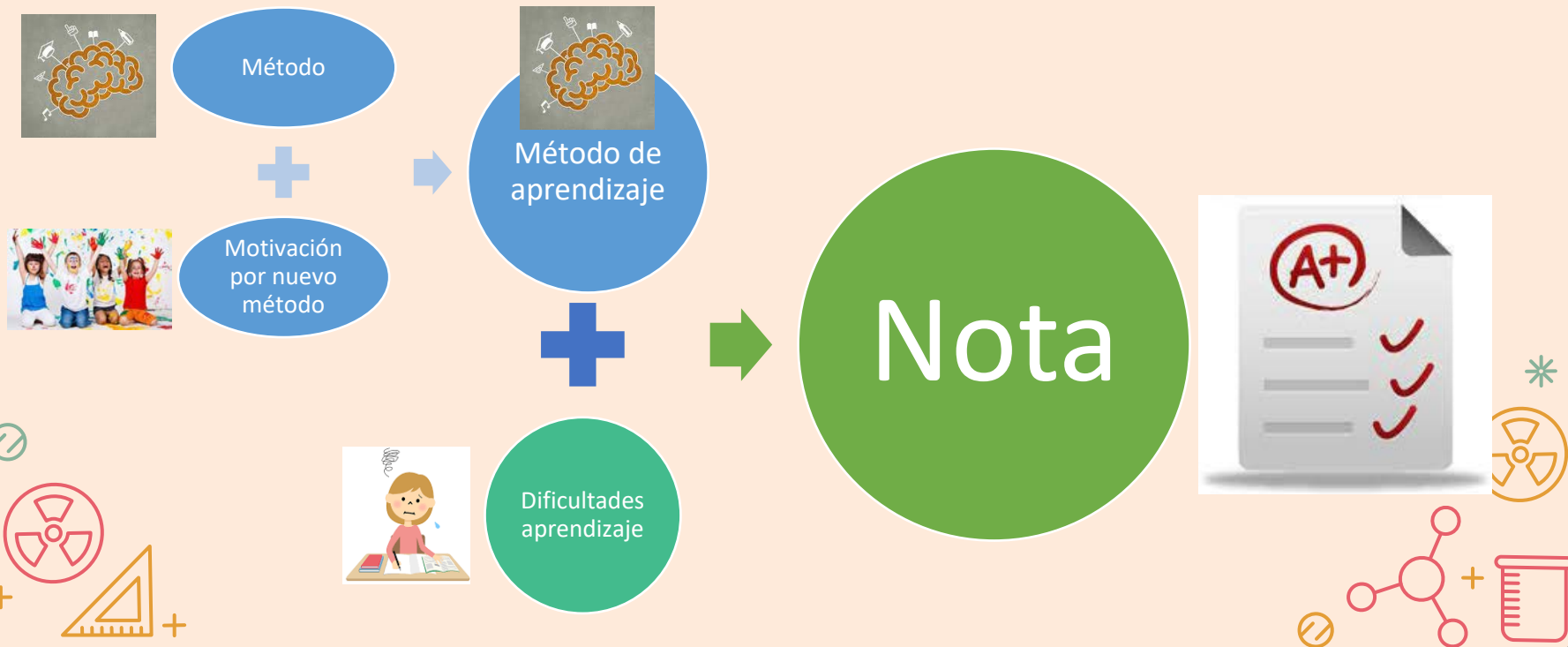
Por en un buen experimento:

- V. Intergrupo > V. Intragrupo





02.- Metodología Experimental. Principio fundamental de la Varianza



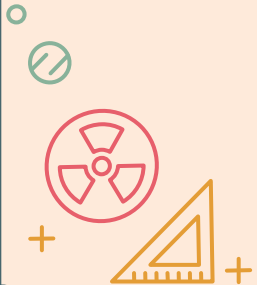


02.- Metodología Experimental. Control de las variables



Para que la formula anterior funciones es necesario:

1. Maximizar la varianza primaria (producida por la VI)
2. Neutralizar o eliminar la varianza secundaria (VE)
3. Minimizar la varianza del error (producidas por las diferencias individuales y error de medida)



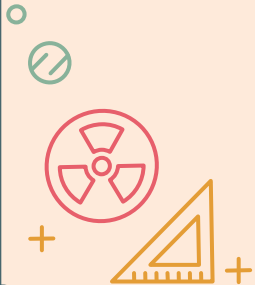
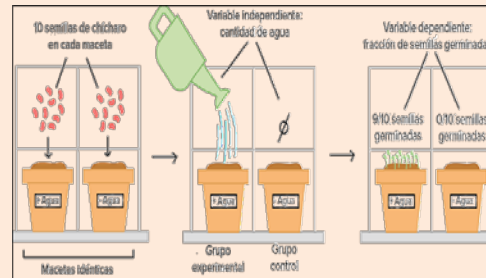


02.- Metodología Experimental. Control de las variables



Técnicas de control de la varianza (garantizar validez):

- Manipulaciones Físicas: se ejerce directamente al aplicar la VI o al igualar los efectos de las VE. (Aplicar un método de aprendizaje)





02.- Metodología Experimental. Control de las variables



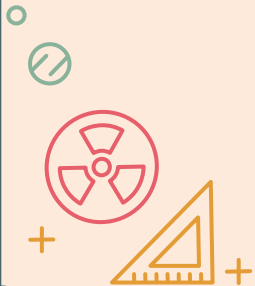
Técnicas de control de la varianza (garantizar validez):

- Manipulaciones selectivas: selección y asignación aleatoria de los sujetos, mantener constante ciertas condiciones, etc..(Género)



Letras de calificación		
Editar letras de calificación		
Más alta	Más baja	Letra
100.00 %	93.00 %	A
92.99 %	90.00 %	A-
89.99 %	87.00 %	B+
86.99 %	83.00 %	B
82.99 %	80.00 %	B-
79.99 %	77.00 %	C+
76.99 %	73.00 %	C
72.99 %	70.00 %	C-
69.99 %	67.00 %	D+
66.99 %	60.00 %	D
59.99 %	0.00 %	F

[Editar letras de calificación](#)



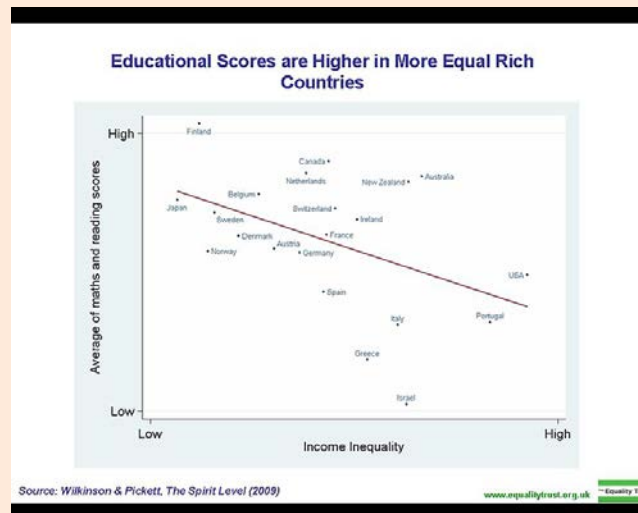
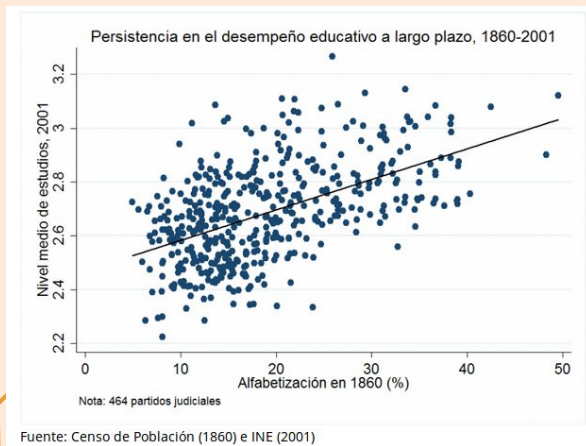


02.- Metodología Experimental. Control de las variables



Técnicas de control de la varianza (garantizar validez):

- Manipulaciones estadísticas: Cuando las variables no pueden ser sometidas a otro tipo de control (fenómeno educativo, correlación o covarianza)



✧ 02.- Metodología Experimental. Control de las variables



Manipulación de la variable primaria.

- **Asignación Intergrupo (o entregrupos)**

Cuando cada nivel de la VI se aplica a un grupo diferente.

Ejemplo: influencia del tiempo de estudio en el aprendizaje de un texto

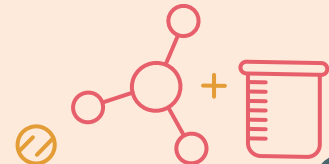
Gr. Control
(0 horas)

Gr. Experimental 1
(1 horas)

Gr. Experimental 2
(2 horas)

10 alumnos a cada grupo al azar.

Controlar nivel inicial y VE (Experimentador, contexto experimental, el participante)



✧ 02.- Metodología Experimental. Control de las variables



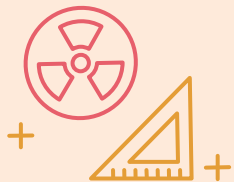
Manipulación de la variable primaria.

- **Asignación Intragrupo (o Intrasujeto)**

Todos los niveles de la VI se aplican al mismo grupo de sujetos (cada sujeto es sometido a todas las condiciones experimentales)

Gr. Experimental Día 1 (0 horas)	Gr. Experimental Día 2 (1 hora)	Gr. Experimental Día 3 (2 horas)
-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

○ No hay tanta necesidad de controlar diferencias entre sujetos iniciales



✧ 02.- Metodología Experimental. Control de las variables



Manipulación de la variable primaria.

- **Asignación Mixta**

A varios sujetos se les aplica solamente un nivel de VI, y a otros se les aplica varios niveles de la VI.

Permite las comparaciones entre e intra grupos.

Gr. Control
(0 horas)

Gr. Gr. Experimental
Día 1 (1 hora)

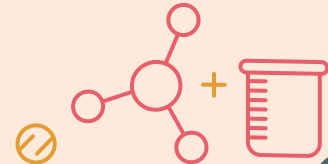
Gr. Experimental
Día 2 (2 horas)



+



+



+

02.- Metodología Experimental. Control de las variables

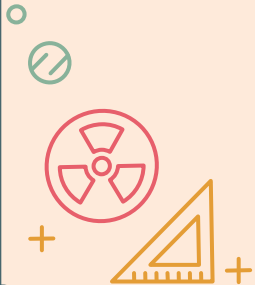


Eliminación de la varianza secundaria.

Las VE han de incidir con la misma intensidad en los diferentes grupos.

Técnicas de control:

- Aleatorización
- Selección.



☀ 02.- Metodología Experimental. Control de las variables

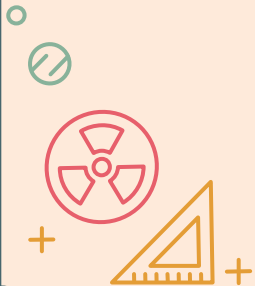
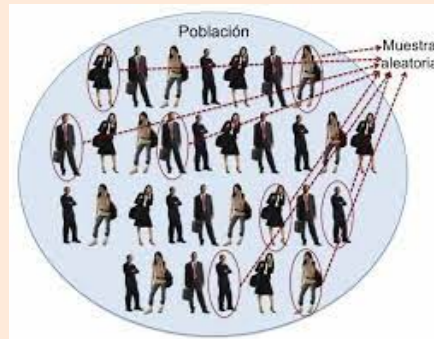


Eliminación de la varianza secundaria.

- **Aleatorización:** asignación de los sujetos al azar a cada uno de los grupos del experimento (permite igualar todas las diferencias individuales).

La técnica requiere las siguientes fases:

1. Selección al azar de una muestra de la población.



* 02.- Metodología Experimental. Control de las variables

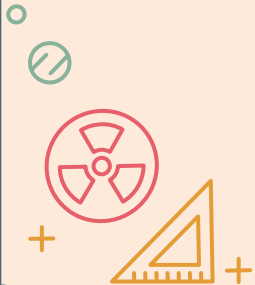


Eliminación de la varianza secundaria.

- **Aleatorización:**

La técnica requiere las siguientes fases:

2. Asignar a los sujetos al azar a tantos grupos como niveles tenga la VI



☀ 02.- Metodología Experimental. Control de las variables

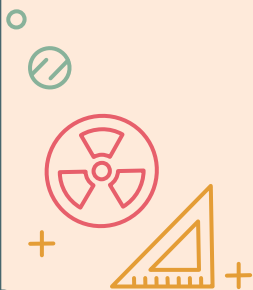
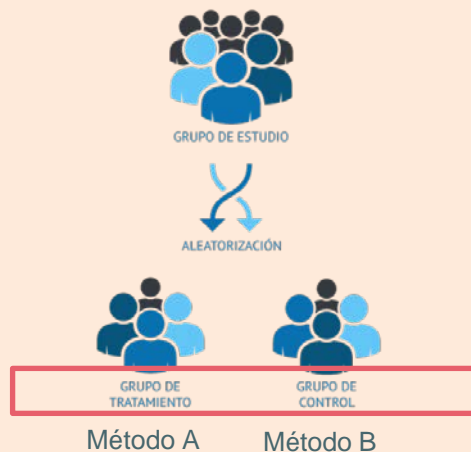


Eliminación de la varianza secundaria.

- **Aleatorización:**

La técnica requiere las siguientes fases:

3. Formados los grupos se asigna la azar cada nivel de la VI



☀️ 02.- Metodología Experimental. Control de las variables

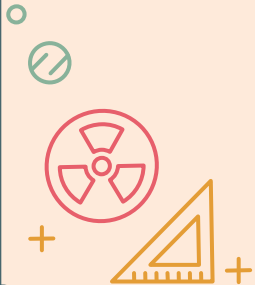
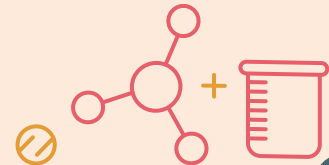
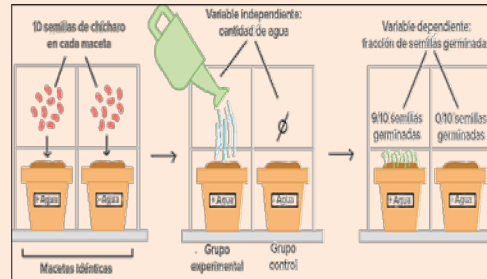


Eliminación de la varianza secundaria.

- **Constancia:** Las VE se mantienen a un nivel constante. La constancia presente el inconveniente de que restringe la generalización.



8 Horas

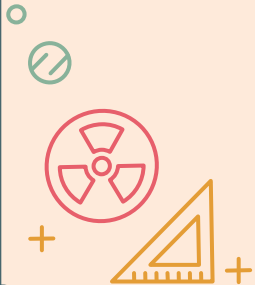
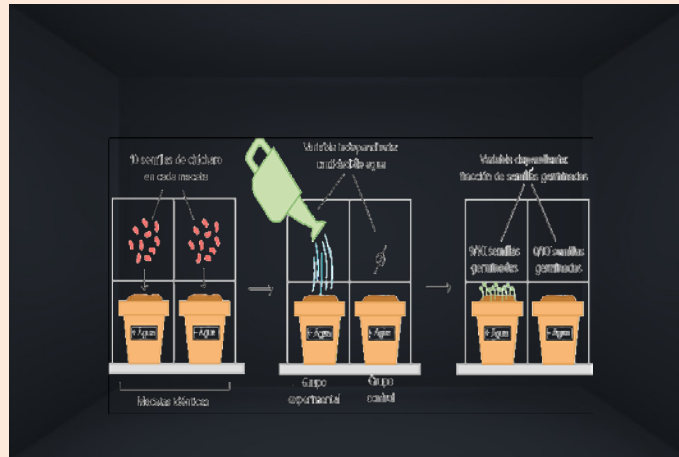


✧ 02.- Metodología Experimental. Control de las variables



Eliminación de la varianza secundaria.

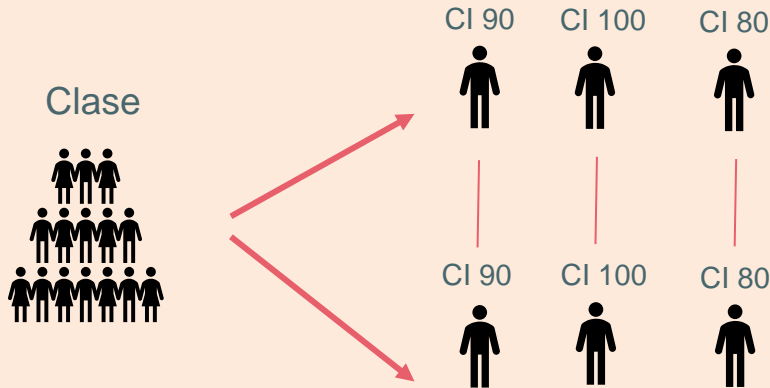
- **Eliminación:** es un caso especial de constancia que se lleva a cabo cuando algunas condiciones se restringen al máximo, manteniendo en un nivel de ausencia.



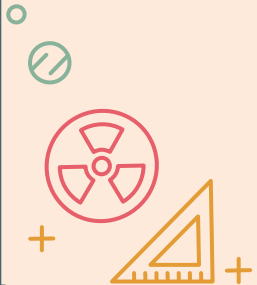
02.- Metodología Experimental. Control de las variables

Eliminación de la varianza secundaria.

- **Apareo:** consiste en juntar a participantes de diferentes grupos con la misma cantidad de una determinada VE. Se suele hacer con muestras no muy grandes.



Controlas que el efecto no se deba a la inteligencia



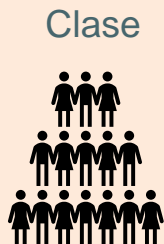
02.- Metodología Experimental. Control de las variables



Eliminación de la varianza secundaria.

- **Bloqueo:** cuando se forman *más* de dos grupos e interesa formar bloques a partir de una o más variables.

Que el efecto no se deba a la inteligencia



Grupo 1

CI 101



CI 89



CI 65



Suma

255

Grupo 2

CI 102



CI 91



CI 60



253

Grupo 3

CI 100



CI 90



CI 62

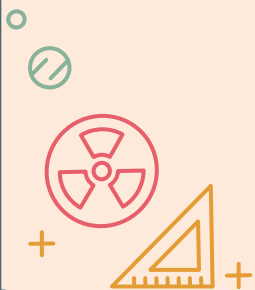


252

Alto

Medio

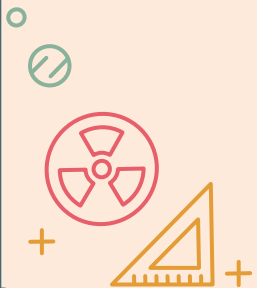
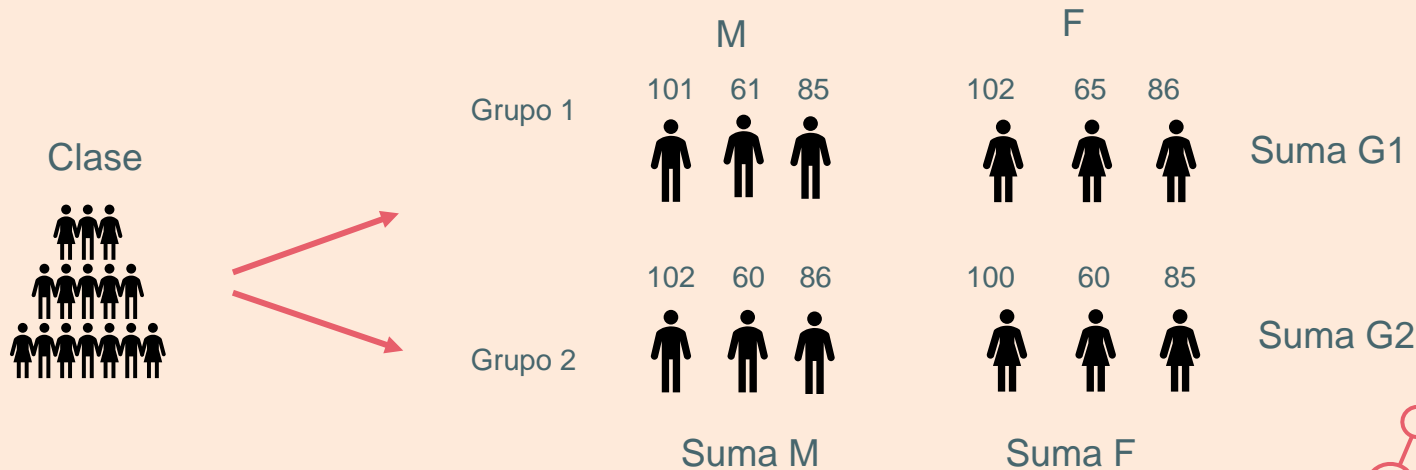
Bajo



02.- Metodología Experimental. Control de las variables

Eliminación de la varianza secundaria.

- Balaceo:** Esta técnica distribuye equitativamente la presencia de una VE (género) en los grupos que deseamos formar.





02.- Metodología Experimental. Fuentes de Invalidez



Variables o elementos que ponen en peligro la validez del experimento (externa, interna y conceptual)

Fuente de invalidez Interna

Cualquier elemento que afecte al grado de control del diseño de investigación constituye una fuentes de invalidez interna.

Diferentes fuentes:

- Historia personal
- Maduración
- Selección diferencial de los sujetos
- Perdida de sujetos
- Interacciones
- Reactividad de la medida
- Instrumentación
- Regresión estadística
- Difusión del tratamiento





02.- Metodología Experimental. Fuentes de Invalidez



Fuente de invalidez Externa

Fuentes que afectan a la representatividad o generalización de los resultados de una investigación:

- Reactividad experimental de los sujetos
- Interacciones
- Interacción de pretest
- Interferencia de tratamiento múltiple
- Novedad del tratamiento





02.- Metodología Experimental. Clasificación de Diseño



Para elegir el diseño hay que tener en cuenta criterios como:

- Número de VI que intervienen en la investigación
- Número de VD del experimento.
- La asignación de los sujetos a los niveles de la VI
- Numero de niveles de la VI (univariante, multivariante)





02.- Metodología Experimental. Clasificación de Diseño



Clasificación de los diseños más importantes

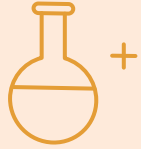
CRITERIOS	1º	2º	3º ASIGNACIÓN EXPERIMENTAL		
	Num VI	Num VD	INTERGRUPOS		INTRAGURPOS
DISEÑO			Completamente al azar	De bloques	
Unifactorial o simple	1	1	Bivalente Multivalente	Grupos apareados Bloques simple	Tratamiento por sujeto Análisis de tendencias
Multifactorial o factorial	>1	1	Factorial	Factorial bloques al azar	Factorial intragrupo

Análisis de covarianza





02.- Metodología Experimental. Clasificación de Diseño



Diseños Bivalente

CRITERIOS	1*	2*	3ª ASIGNACIÓN EXPERIMENTAL		
	Num VI	Num VD	INTERGRUPOS		INTRAGRUPOS
Unifactorial o simple	1	1	Completamente al azar	De bloques	Tratamiento por sujeto Análisis de tendencias
			Bivalente	Grupos apareados	
Multifactorial o factorial	>1	1	Multivalente	Bloques simple	Factorial intragrupo
			Factorial	Factorial bloques al azar	

Análisis de covarianza

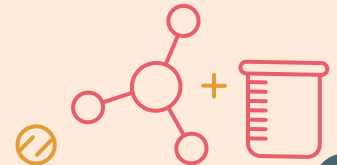


Diseño bivalente pretest - postest

Grupos	n	Asignación	Pretest (VD)	Tratamiento (VI)	Postest (VD)
1. Control	15	Azar	\bar{X}_1	a_0	\bar{X}_2
2. Experimental	25	Azar	\bar{X}_3	a_1	\bar{X}_4

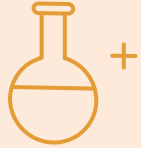
Diseño bivalente sólo postest

Grupos	n	Asignación	Pretest (VD)	Tratamiento (VI)	Postest (VD)
1. Control	15	Azar	No	a_0	\bar{X}_1
2. Experimental	25	Azar	No	a_1	\bar{X}_2





02.- Metodología Experimental. Clasificación de Diseño



Diseños multivalente

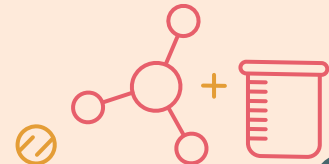
CRITERIOS	1*	2*	3* ASIGNACIÓN EXPERIMENTAL		
	Num VI	Num VD	INTERGRUPOS		INTRAGRUPOS
Unifactorial o simple	1	1	Completamente al azar	De bloques	Tratamiento por sujeto Análisis de tendencias
			Bivalente Multivalente	Grupos apareados Bloques simple	
Multifactorial o factorial	>1	1	Factorial	Factorial bloques al azar	Factorial intragrupo

Análisis de covarianza



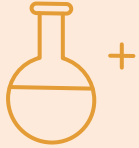
Diseño multivalente pretest - postest

Grupos	n	Asignación	Pretest (VD)	Tratamiento (VI)	Postest (VD)
1. Control	15	Azar	\bar{X}_1	a_0	\bar{X}_2
2. Experimental	25	Azar	\bar{X}_3	a_1	\bar{X}_4
3. Experimental	20	Azar	\bar{X}_5	a_2	\bar{X}_6





02.- Metodología Experimental. Clasificación de Diseño



Diseños Factorial

2 VI dos niveles

Diseño factorial 2x2

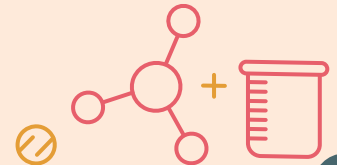
A₁B₁	A₁B₂
A₂B₁	A₂B₂

CRITERIOS	1*	2*	3* ASIGNACIÓN EXPERIMENTAL	
	Num VI	Num VD	INTERGRUPOS	INTRAGRUPOS
Unifactorial o simple	1	1	Completamente al azar	De bloques
			Bivalente	Grupos apareados
Multifactorial o factorial	>1	1	Multivalente	Bloques simple
			Factorial	Factorial bloques al azar
				Tratamiento por sujeto
				Análisis de tendencias
				Factorial intragrupo
			Análisis de covarianza	



VD: Nota expediente
 A: Género (Hombres y Mujeres)
 B: Beca (Con beca sin Beca)

G1: Hombres con beca
 G2: Hombres sin beca
 G3: Mujeres con beca
 G4: Mujeres sin beca





02.- Metodología Experimental. Clasificación de Diseño



Diseños Factorial

CRITERIOS	1*	2*	3* ASIGNACIÓN EXPERIMENTAL	
	Num VI	Num VD	INTERGRUPOS	
Unifactorial o simple	1	1	Completamente al azar	De bloques
			Grupos apareados	Tratamiento por sujeto
Multifactorial o factorial	>1	1	Multivalente	Bloques simple
			Factorial	Factorial bloques al azar
				Factorial intragrupo
Análisis de covarianza				



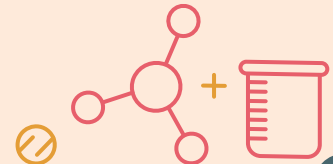
2 VI con i_niveles X J_niveles

Factor A	Factor B			
	b1	b2	b3	...bj
a1	a1b1	a1b2	a1b3	a1bj
a2	a2b1	a2b2	a2b3	a2bj
...ai	aib1	aib2	aib3	aibj

VD: Nota expediente

A: Género (Lesbiana, Gay, Bisexual, ...)

B: Pelo (Rubio, Moreno, Pelirrojo...)





Índice de contenidos



01

Consideraciones General en Investigación

02

Metodología Experimental.

03

Metodología Cuasiexperimental.

Capítulo 6 del manual “Bases Metodológicas de la investigación en Educación”

04

Metodología No Experimental.





03.-Metodología CuasiExperimental. Introducción



Se varían los niveles de VI para valorar los efectos que causa en la VD, aunque con menos grado de control que en el método experimental.

Muchas (o algunas) variables extrañas sin controlar.

Metodología más asociada a investigación en contextos reales.





03.-Metodología CuasiExperimental. Tipos de Diseño



Grupo no equivalentes	Series temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo postest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo postest * Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple





03.-Metodología CuasiExperimental.

Tipos de Diseño



Grupo no equivalentes: Grupo único

Grupo no equivalentes	Serie temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo posttest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo posttest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple

Diseño de grupo único pretest - postest

Grupos	Sujetos	Asignación	Pretest	Tratamiento	Postest
1	n	No azar	\bar{X}_1	a_1	\bar{X}_2

Diseño de grupo único sólo postest

Grupos	Sujetos	Asignación	Pretest	Tratamiento	Postest
1	n	No azar	no	a_1	X_1





03.-Metodología CuasiExperimental.

Tipos de Diseño



Grupo no equivalentes: dos grupos

Grupo no equivalentes	Serie temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo posttest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo posttest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple

Diseño de dos grupos pretest - postest

Grupos	Sujetos	Asignación	Pretest	Tratamiento	Postest
1	n_1	No azar	\bar{X}_1	a_1	\bar{X}_3
2	n_2	No azar	\bar{X}_2	a_0	\bar{X}_4

Diseño de dos grupos sólo postest

Grupos	Sujetos	Asignación	Pretest	Tratamiento	Postest
1	n_1	No azar	NO	a_1	\bar{X}_1
2	n_2	No azar	NO	a_0	\bar{X}_2





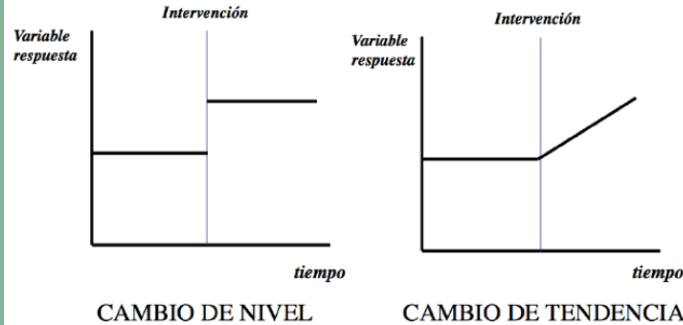
03.-Metodología CuasiExperimental.

Tipos de Diseño

Serie temporal interrumpidas:
Diseño simple

Grupo no equivalentes	Serie temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo postest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo postest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple

Grupos	Formación	Pretest	Condiciones	Postest
1	Natural	$O_1 \dots O_p$	X_1	$O_{p+1} \dots O_q$





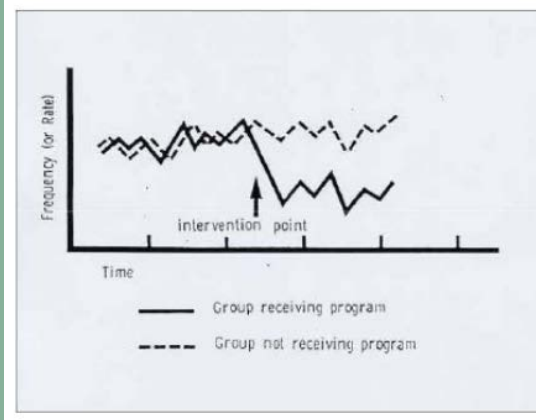
03.-Metodología CuasiExperimental.

Tipos de Diseño

Serie temporal interrumpidas:
Dos grupos

Grupo no equivalentes	Serie temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo postest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo postest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple

Grupos	Formación	Pretest	Condiciones	Postest
1	Natural	$O_1 \dots O_p$	X_1	$O_{p+1} \dots O_q$
2	Natural	$O_{q+1} \dots O_r$	X_0	$O_{r+1} \dots O_s$

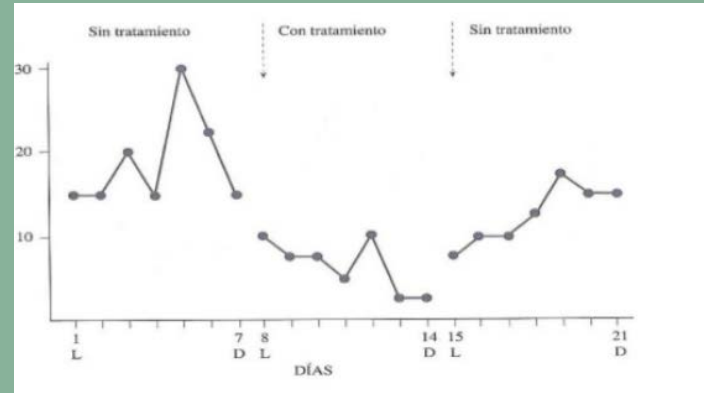
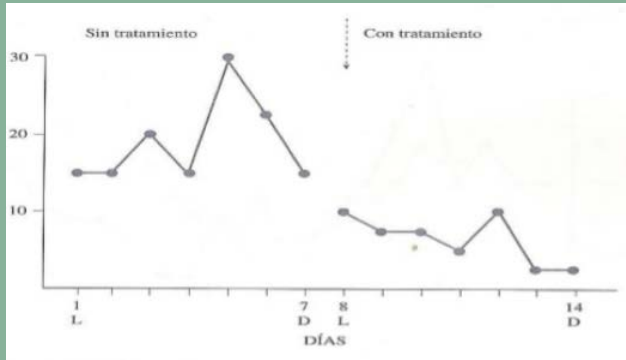




03.-Metodología CuasiExperimental. Tipos de Diseño

Serie temporal interrumpidas:
Retirada de tratamiento Simple y Múltiple

Grupo no equivalentes	Serie temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo postest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo postest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple



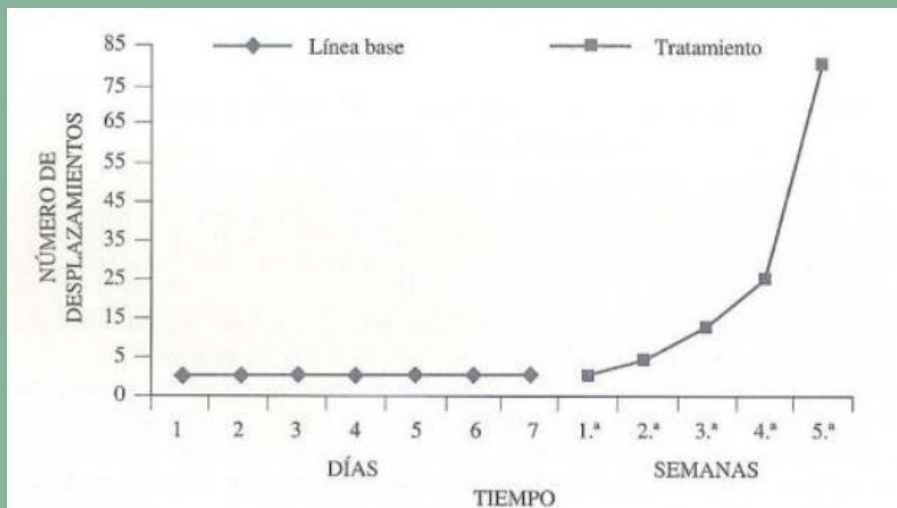


03.-Metodología CuasiExperimental. Tipos de Diseño

Sujeto único: AB

n=1

Grupo no equivalentes	Series temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo postest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo postest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple



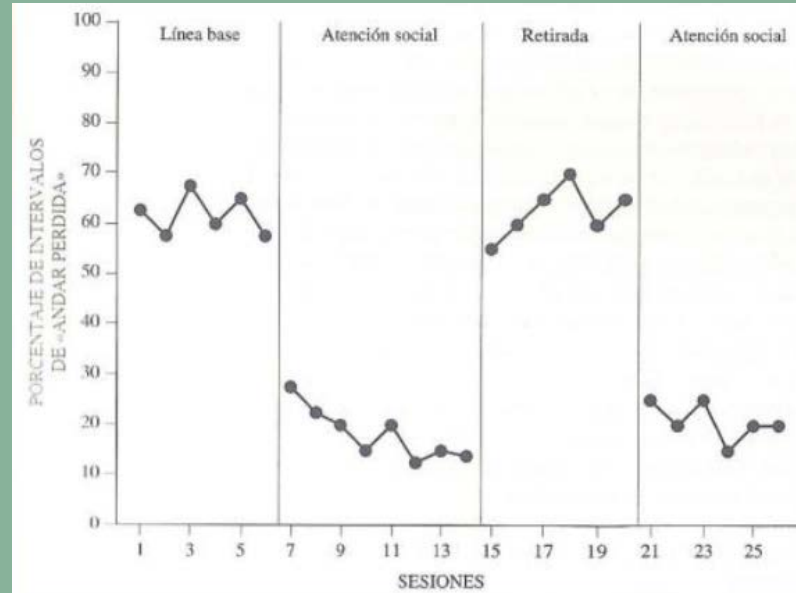


03.-Metodología CuasiExperimental. Tipos de Diseño

Sujeto único: ABA

n=1

Grupo no equivalentes	Series temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo postest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo postest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple



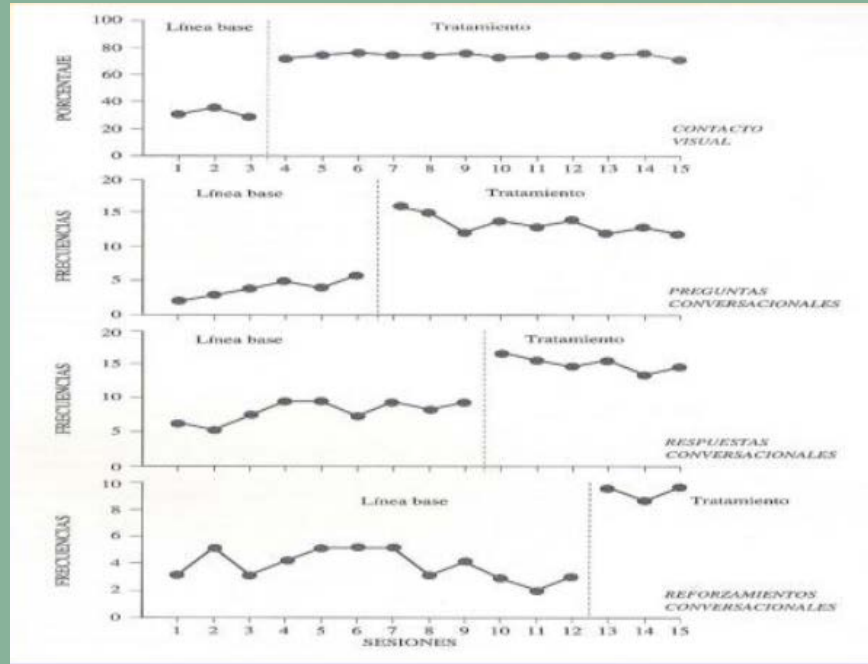


03.-Metodología CuasiExperimental. Tipos de Diseño

Sujeto único: Línea base múltiple

n=1

Grupo no equivalentes	Series temporales Interrumpidas	Sujeto único
Grupo único sólo postest Grupos único pretest-postest Dos grupos solo postest Dos grupos pretest-postes	Diseño simple Dos grupos no equivalentes Retirada de tratamiento Replicaciones múltiples	Diseño AB Diseño ABA Línea base múltiple





03.-Metodología CuasiExperimental. Posibilidades y límites



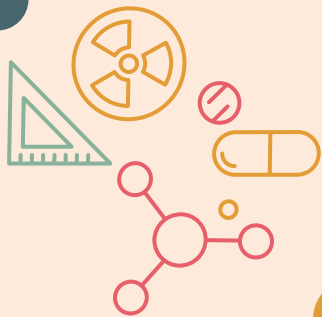
Posibilidades

Gran importancia en ámbito educativo para investigar causalidad.
Plantear soluciones a problemas prácticos y en ocasiones teorías

Límites

Algunas variables y sus efectos escapan al control o entendimiento del
investigador





Índice de contenidos



01 Consideraciones General en Investigación

02 Metodología Experimental.

03 Metodología Cuasiexperimental.

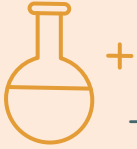
04 Metodología No Experimental.

Capítulo 7 del manual “Bases Metodológicas de la investigación en Educación”



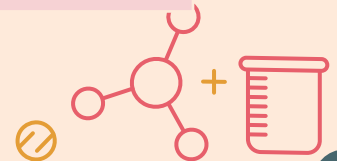


04.-Metodología No experimental. Introducción



También llamado ex-post-facto.

Met. Experimental	Met. No Experimental
<ul style="list-style-type: none">• Provocamos los efectos• Modificamos VI y observamos cambios en VD• Orientación para el futuro• Asignación aleatoria	<ul style="list-style-type: none">• Los efectos ya se han producido• Solo se observa (no se modifica)• Orientación hacia el pasado• Grupos naturales





04.-Metodología No experimental. Introducción



Se basa en acontecimientos ocurridos con anterioridad y analizados posteriormente.



Los experimentos controlados se realizan por razones éticas o morales.



Las muestras o participantes ya existen y se desarrollan en su entorno.



El investigador no interviene directamente en entorno de la muestra.

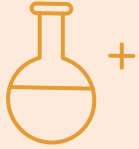


Estudia los fenómenos exactamente como ocurrieron.





04.-Metodología No experimental. Tipos



Método Comparativo-causal

Se pretende establecer causalidad entre variable, sin manipular (solo observación). Estudios a posteriori (v.gr., PISA)

Método descriptivos

Explora relaciones asociando y comparando grupos de datos (v.gr, observacionales)

Método correlacional

Grado de relación entre variables, e informa sobre la influencia de una variables sobre otra (¿Teoría de las Galletas?).





Universidad de Jaén

Tema 3: Metodología Empírico-Analítica / Cuantitativa

Grado en Educación Infantil
Asignatura: Metodología de la Investigación en
Educación Infantil
Profesor: Samuel Parra León