



BLOC 3. L'ENFOCAMENT EMPÍRIC I ANALÍTIC DE LA INVESTIGACIÓ EN EDUCACIÓ (SESSIÓ 1)

Robert Guerau Valls Figuera
Grau de Pedagogia



CONTINGUT

1. Característiques de la recerca empírica i analítica
2. Metodologia i dissenys
3. Tècniques de recollida i anàlisi de dades
4. Criteris de rigor científic de la recerca empírica i analítica
5. Límits i possibilitats de la recerca empírica i analítica en educació

CARACTERÍSTIQUES

- **PERSPECTIVA EMPÍRICO-ANALÍTICA:** explicar, predir i controlar
 - Considera la realitat com a externa a l'investigador (OBJECTIVITAT)
 - Singular, tangible, MESURABLE, observable -que es pot fragmentar en variables.
 - Conèixer i explicar la realitat per controlar-la i predir-la → GENERALITZACIÓ dels resultats.
- L'investigador és una persona objectiva, apolítica, que treballa distanciat de l'objecte d'estudi.
- Es fa valer d'instruments que impliquen una codificació (quantificació i medició) dels fets: test, qüestionaris, escales de mesura, ...
- L'anàlisi de les dades és ESTADÍSTIC.

REQUISITS DELS DISSENYS (1)

VALIDESA: es dóna quan el disseny permet detectar la relació real que pretenem analitzar. Tres tipus:

1. **Validesa INTERNA**: la relació entre les variables analitzades no es deguda a l'efecte d'altres variables. El resultat en la VD s'explica, NOMÉS, per l'aplicació (o no) de la VI. Un alt control de les variables i dels grups, afavoreix la validesa interna

✓ *Al finalitzar un curs d'estadística es fa una prova als alumnes de matí i de tarda i ens surt que els de matí obtenen puntuacions més elevades, però després ens adonem que hi ha una majoria d'alumnes de matí que provenen d'itineraris científics...*

VALIDESA EN LA INVESTIGACIÓ

2. **Validesa EXTERNA**: capacitat per generalitzar els resultats obtinguts a altres grups o contextos socioeducatius. Propi d'estudis d'observació a l'aula.



Si augmentem la validesa externa



La validesa interna es veurà reduïda

✓ *Al finalitzar un curs d'estadística es fa una prova als alumnes de matí i de tarda i ens surt que els de matí obtenen puntuacions més elevades, però després ens adonem que hi ha una majoria d'alumnes de matí que provenen d'itineraris científics...*

VALIDESA EN LA INVESTIGACIÓ

3. Validesa CONCEPTUAL: definicions operatives coherents amb la realitat. Una mostra on tots els estudiants que enquestem provenen de CFGS no ens serviria perquè sabem que el % més elevat prové de les PAU

Tejedor Tejedor, F. J. (1981). Validez interna y externa en los diseños experimentales. *Revista Española de Pedagogía*, 39(151), 15-39.

<https://revistadepedagogia.org/xxxix/no-151/validez-interna-y-externa-en-los-disenos-experimentales/101400048773/>

REQUISITS DELS DISSENYS (2)

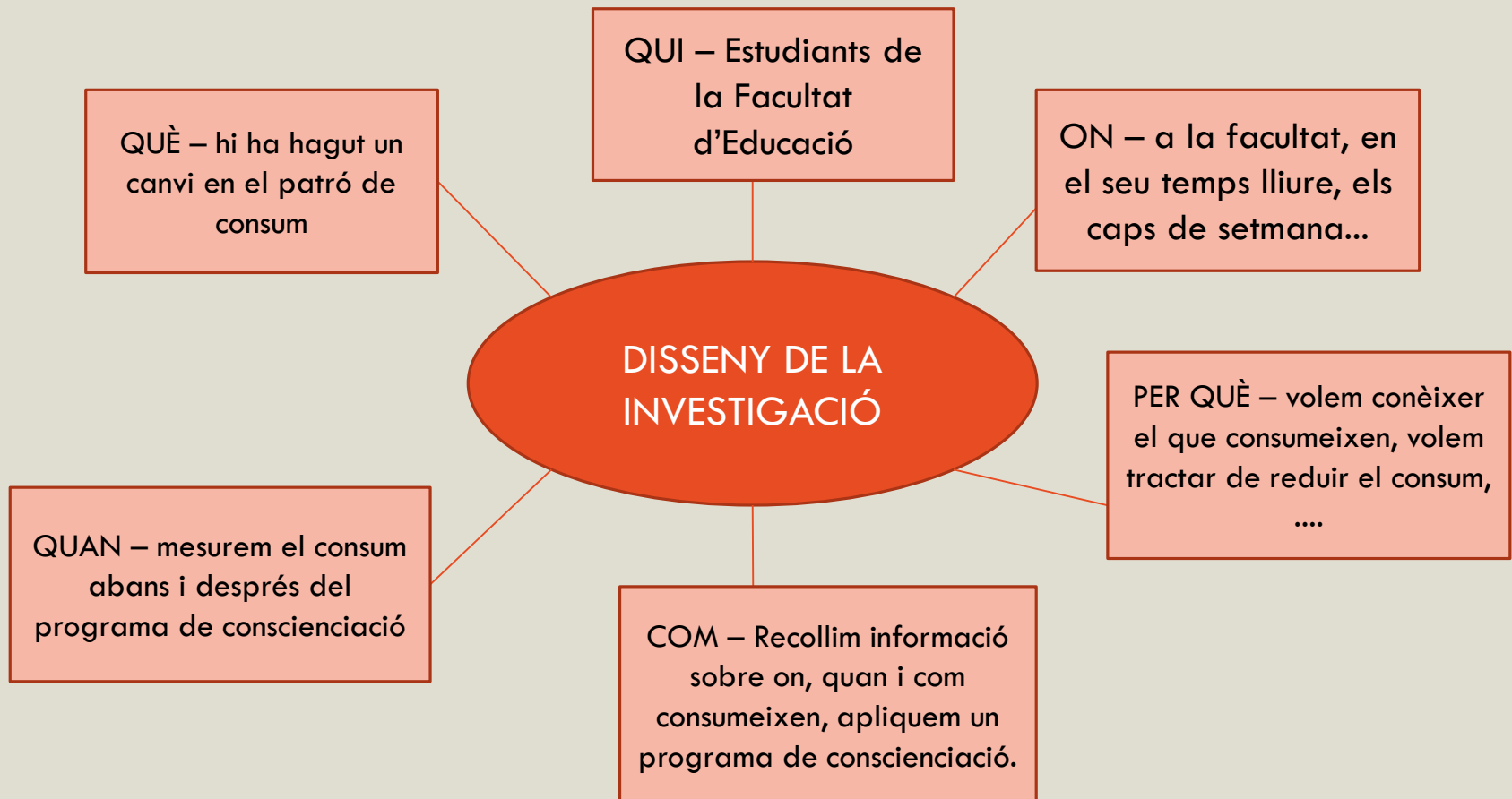
FIABILITAT → constància per captar la relació entre les variables; un estudi serà fiable si al aplicar-se successives vegades el mateix disseny, en circumstàncies similars, els resultats que obtenim són semblants.

SIMPLICITAT → el disseny no s'ha de complicar més del que sigui necessari

PREGUNTES QUE ENS AJUDEN A FORMULAR EL NOSTRE DISSENY



EL CONSUM DE SUBSTANCIES ENTRE ELS ESTUDIANTS DE LA FACULTAT D'EDUCACIÓ



MÈTODES QUANTITATIUS

CONTROL

Manipulació de variables
Eliminar efectes de variables estranyes
Mostreig probabilístic (a l'atzar)



Experimental

Quasi experimental

Ex post facto

Validesa
interna

El resultat de la VD es explicat,
només, per l'aplicació -o no- de
la VI

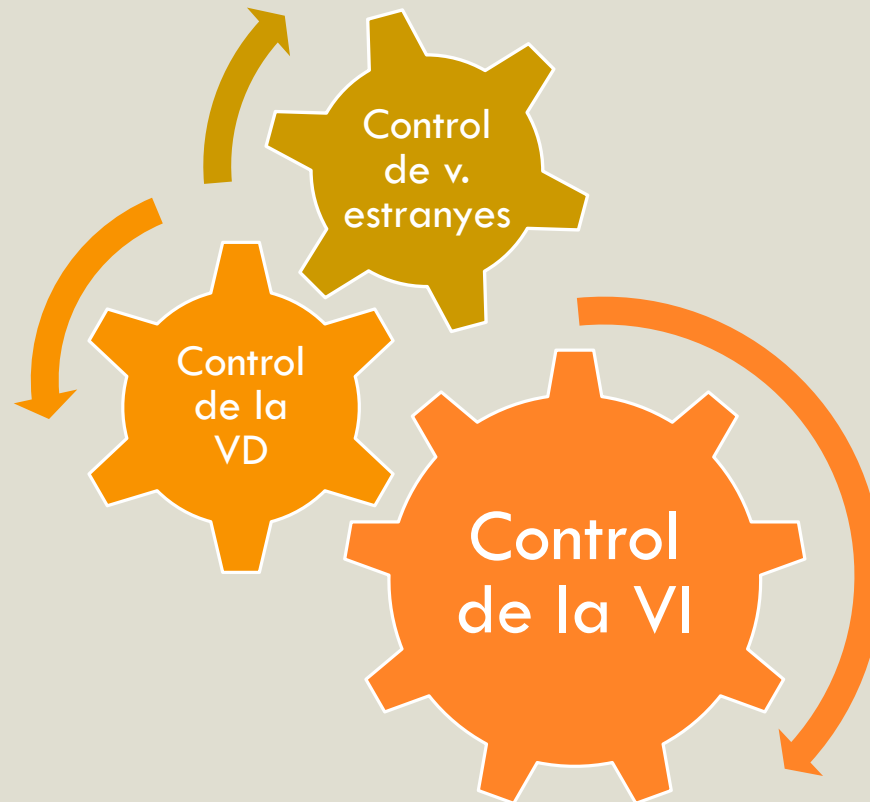
Els resultats són generalitzables a
d'altres grups de la població

Validesa
externa

MÈTODES QUANTITATIUS

<i>I. Experimental</i>	<i>I. Quasi-experimental</i>	<i>I. Ex-post-facto</i>
Control		
+ ——— ——— ——— ——— -		
Control òptim. Provocació i manipulació del fenòmen objecte d'estudi.	Control mitjà. Es manipula la V.I. però no es controlen altres variables estranyes significatives.	Control baix. L'investigador/a es manté passiu, solsament selecciona.

CONTROL DE LES VARIABLES



CONTROL DE VI

Podem parlar de:

- 1. MANIPULACIÓ** → variació deliberada dels valors de la VI per tal de veure quins canvis produeixen sobre la VD
- 2. SELECCIÓ** → no podem manipular la VI però podem seleccionar individus/subjectes que tinguin VI “dintre seu” (que tenen els valors desitjats o característiques de la VI).

CONTROL DE LA VD

Ho podem fer mitjançant:

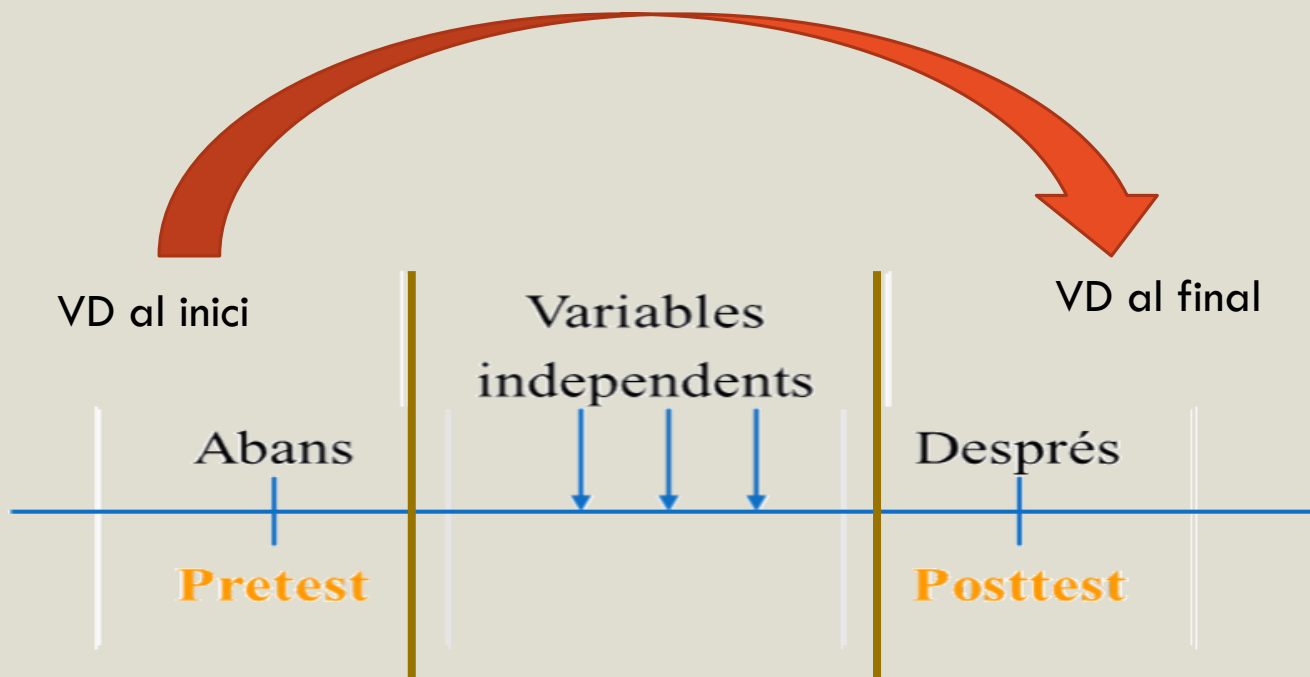
1. El nombre de vegades que mesurem la VD. Quan tenim febre o estem a dieta, ens posem el termòmetre o ens pesem a la bàscula cada dos per tres per veure si hem pujat o baixat per tal de veure si el medicament (en el cas de la febre alta) o la dieta (en el cas del pes) –que serien les nostres VI- estan tenint algun efecte / funcionen.

2. Moment en el que es realitza la mesura de la VD.

a) ABANS d'aplicar la VI (pre-test)

b) DESPRÉS d'aplicar la VI (pos-test)

PRE-TEST I POS-TEST



ASPECTES RELLEVANTS DE LA METODOLOGIA QUANTITATIVA

Aspectes rellevants de la metodologia quantitativa

```
graph LR; A[Aspectes rellevants de la metodologia quantitativa] --- B[Desenvolupament (o no) d'un experiment, intervenció o tractament]; A --- C[Número de grups mínim per fer comparacions de resultats]; A --- D[Mesures de les variables dependents]; A --- E[Bloqueig / control de les variables estranyes];
```

Desenvolupament (o no) d'un experiment, intervenció o tractament

Manipulació de la VI. Assignacions aleatòries de l'alumnat (disseny experimental o no experimental)

Número de grups mínim per fer comparacions de resultats

Afectació de les característiques dels subjectes (l'aleatorietat en els grups la redueix), també es pot treballar amb els grups ja formats (disseny no experimental o quasi experimental)

Mesures de les variables dependents

Observar canvis en la VD provocats per la intervenció de la VI i l'acció de l'investigador. Solen fer-se, com a mínim dues mesures de la VD: una abans (pretest) i una després (posttest) de l'aplicació de la VI; tot i que poden fer-se'n més.

Bloqueig / control de les variables estranyes

Mesura prèvia de variables estranyes (que passaran a ser variables control) que podrien interferir en el resultat de la VD. Els participants són assignats als grups (control i experimental) en funció dels resultats obtinguts en la mesura d'aquesta variable estranya.

ELS DIFERENTS MÈTODES

Metodologia quantitativa

Quin
mètode?

- Experimental
- Quasi experimental
- No experimental
 - Comparatiu-causal
 - Descriptiu
 - Desenvolupament
 - Correlacional

Metodologia quanlitativa

Quin
mètode?

- Orientada a comprensió:
- Inv. Etnogràfica
 - Teoria Fundamentada
 - Estudi de cas
 - Fenomenologia
 - Biogràfica-narrativa
- Orientada al canvi:
- Invest.-Acció
 - Invest. Avaluativa

Metodologia mixta

Quin
mètode?

Definir quins mètodes
de les 2 anterior faríeu
servir.