

Jornades de Tardor de Doctorat

Facultat d'Educació

16, 17 i 18 de novembre de 2015

La triangulació metodològica

{ DISSENY DE MÈTODES MIXTOS

Ruth Vilà Baños

ruth_vila@ub.edu

Grup de Recerca en Educació Intercultural (GREDI)

Grup d'Innovació Docent MideMe

Aquesta publicació compta amb la següent llicència de
Creative Commons:



random
quantitative
field-site
analysis
survey
descriptive
purposive
research
sampling
mixed
qualitative
diary
multivariate
epistemology
interviews
significance
semi-structured

&CONCEPTES

&PROCEDIMENTS

&LIMITACIONS

&HO POSEM EN PRÀCTICA?

PROPOSTA

CONCEPTES

{ Integració metodològica, mètodes mixtos,
dissenys, debats oberts.

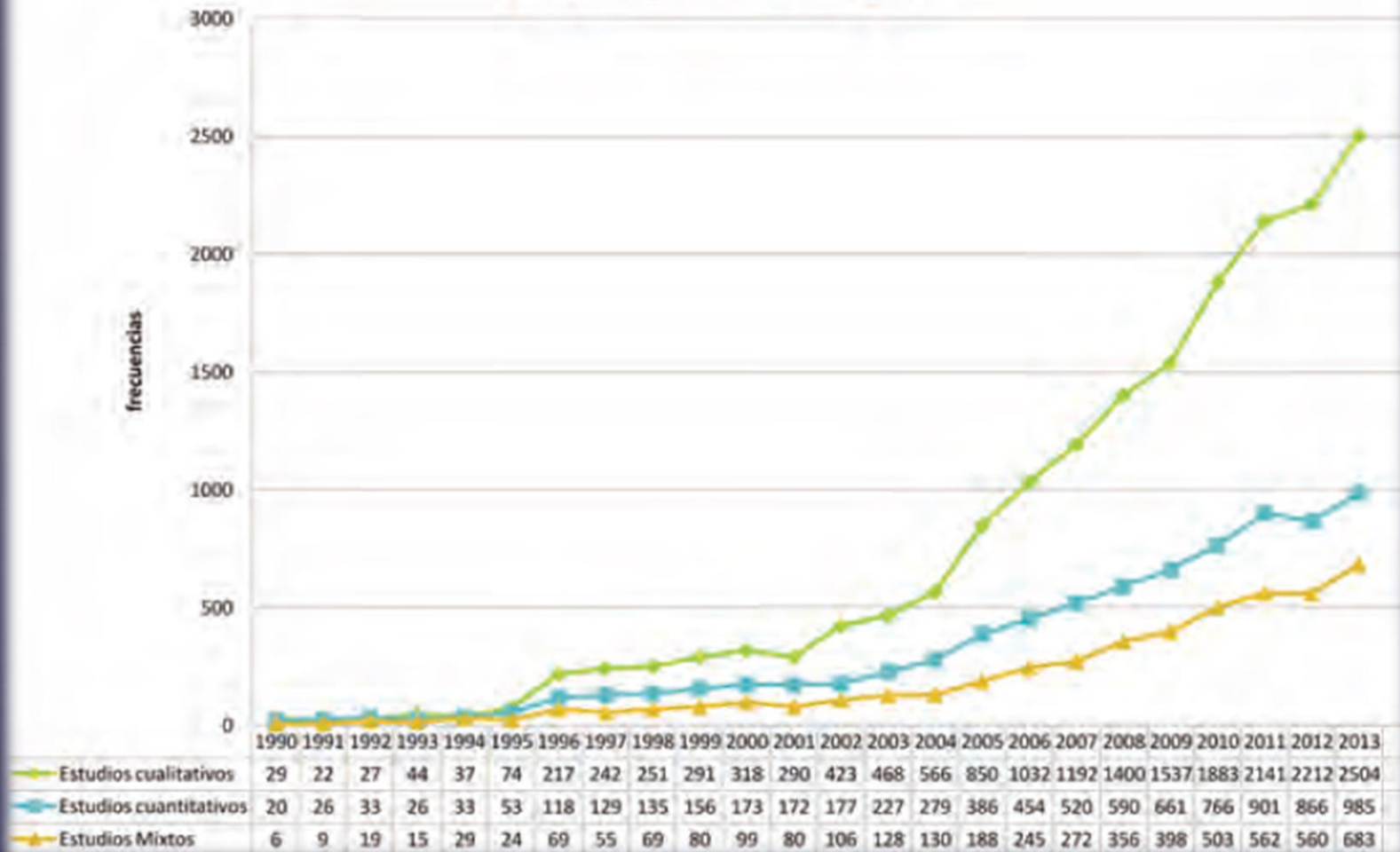


SCOPUS



2014

Comparación metodologías



EVOLUCIÓN

INTEGRATED RESEARCH
COMBINED RESEARCH
HYBRID RESEARCH
METHODOLOGICAL TRIANGULATION
COMBINED RESEARCH
MIXED METHODOLOGY
MIXED RESEARCH

MIXED METHODS RESEARCH

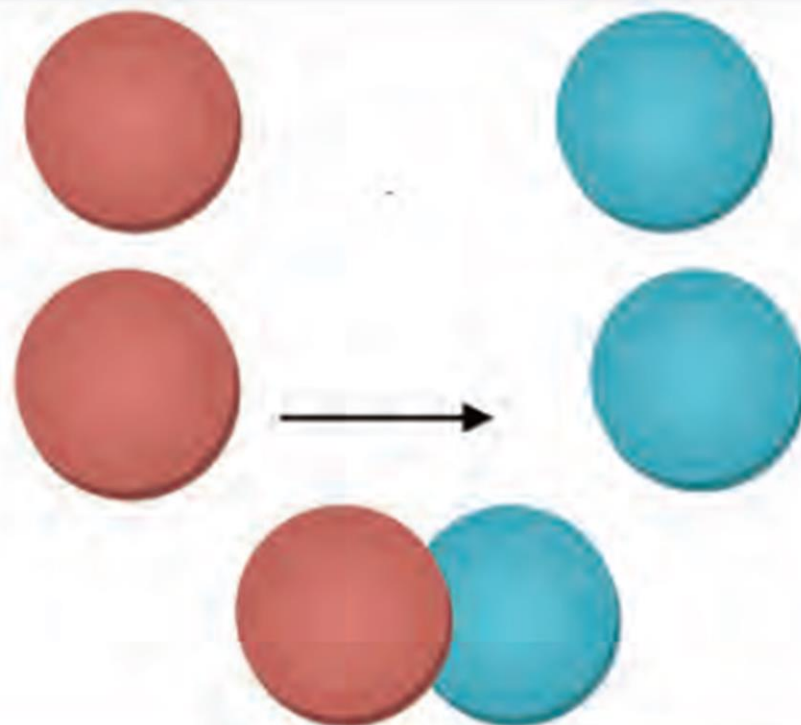
POSAR NOM...



a) Complementariedad

b) Combinación

c) Triangulación



- Posibilita la **validación de una medida** mediante la utilización de dos instrumentos diferentes.
- **Contrastación de hipótesis.** Si una misma hipótesis puede ser contrastada con metodologías independientes, incrementará la confianza en la veracidad de los resultados.

ESTRATÈGIES D'INTEGRACIÓ

THIRD METHODOLOGICAL MOVEMENT

THIRD RESEARCH PARADIGM

A NEW STAR IN THE SOCIAL SCIENCE SKY

“Uso de al menos dos métodos, usualmente cualitativo y cuantitativo para direccionar el mismo problema de investigación” (Morse, 1991)

“ La dualidad cuantitativo-cualitativo adopta nuevas formas y progresivamente se posibilita el acercamiento, mediante una tercera vía que contempla a ambas posiciones como compatibles y complementarias” (Sánchez, 2015)

“...de manera mixta al llarg de tot el procés investigador, comprenent el plantejament del problema, la recollida-anàlisi de dades, la interpretació de resultats, i l'informe final” (Wolcott, 2009)

“Quan una pregunta de recerca no es pot respondre des d'un únic mètode. Això passa quan el fenomen és complexe o quan es pretén investigar a nivell macro i micro, diferents aspectes d'un mateix fenomen, etc.” (Morse i Niehaus, 2009)

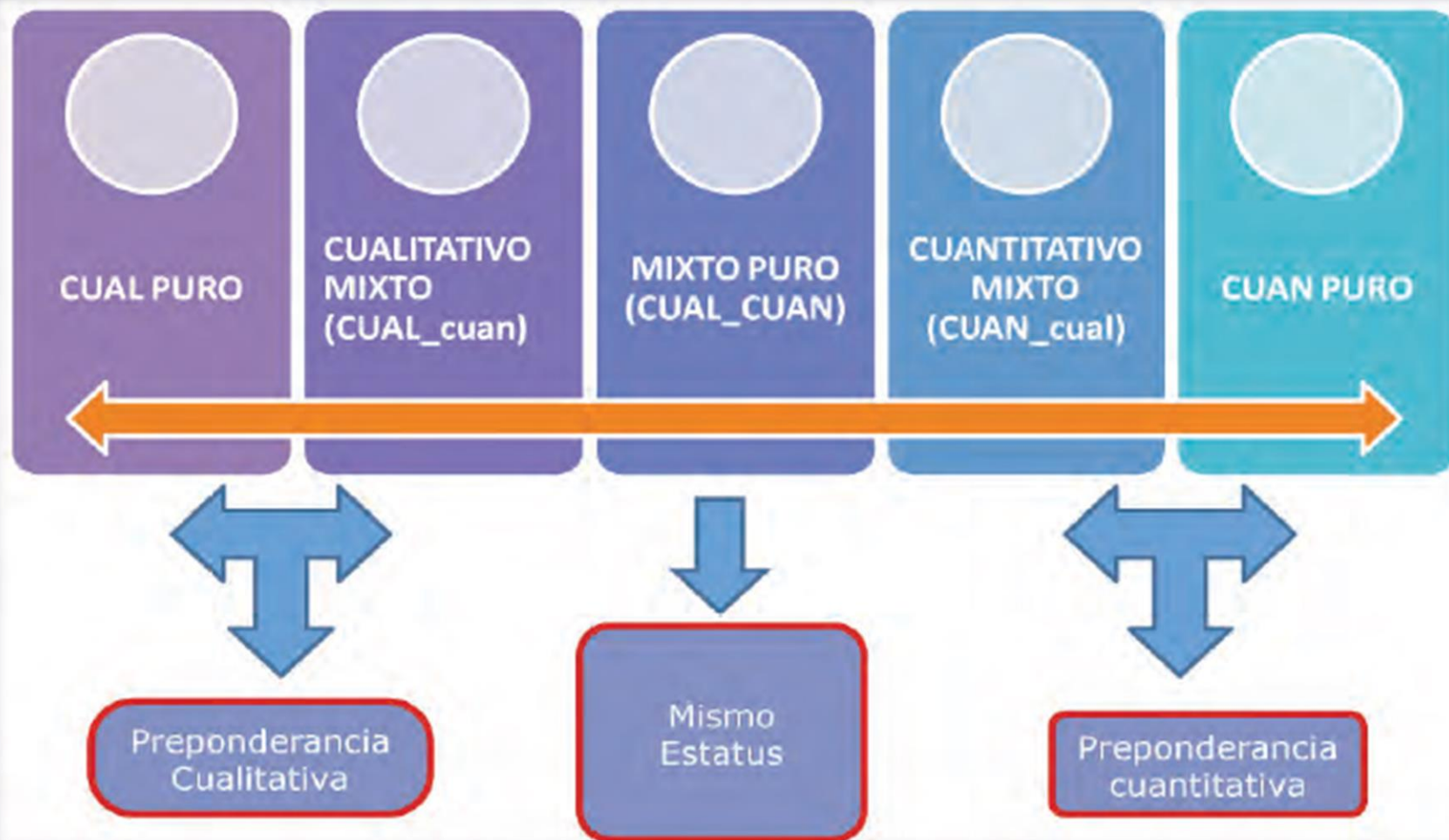
“Multiple ways are visible in everyday life, and mixed methods becomes a natural outlet for research” (Creswell & Plano, 2011)

MIXED METHODS RESEARCH.... UN TERCER PARADIGMA?



- ⌘ **Triangulación:** corroboración CUAN_CUAL
- ⌘ **Complementación:** Clarificación de los resultados de un método sobre la base de los del otro
- ⌘ **Visión holística:** abordaje completo e integral
- ⌘ **Desarrollo:** los resultados de un método como soporte de procesos del otro (muestreo, recolección, análisis de datos, nuevas hipótesis, etc.)
- ⌘ **Iniciación:** descubrir contradicciones, nuevos marcos de referencia, modificar planteamientos originales con los resultados del otro método
- ⌘ **Expansión:** un método puede ampliar el conocimiento obtenido por el otro
- ⌘ **Compensación:** las debilidades de un método pueden ser subsanadas por el otro
- ⌘ **Diversidad:** distintas visiones del problema
- ⌘ **Claridad:** Visualizar elementos no detectados por un solo método
- ⌘ **Credibilidad y mejora:** reforzar argumentaciones, resultados y procedimientos provenientes de ambos métodos

AVANTATGES D'UN DISSENY MIXT



DISSENYYS SEGONS ESTATUS

- ⌘ Davant grups de participants diferents (estudiantat i professorat).
- ⌘ Davant diferents tipus de variables que no encaixen en un únic disseny.
- ⌘ Davant de possibles canvis en el fenomen (longitudinals, fenòmens canviants, ...)
- ⌘ Davant de tipus de dades de naturalesa diferent (documents, accions, ...)
- ⌘ Davant de conceptes multidimensionals que requereixen formes variades de mesura.



**DISSENY
SIMULTANI**

- ⌘ Davant de projectes complementaris posteriors al projecte principal (dissenyat des del projecte).
- ⌘ Davant de projectes emergents per resoldre resultats inesperats o nous interrogants que poden millorar molt la recerca.

**DISSENY
SEQÜENCIAL**

QUAN FER UN DISSENY MIXT?

& DISSENYS DE TRIANGULACIÓ

QUAN

QUAL

Interpretació basada en resultats
QUAN+QUAL

DISSENYS SIMULTANIS

& DISSENYS EXPLORATORIS (inductius)

QUAL

quan

Interpretació basada en
resultats QUAL → quan

DISSENYS SEQÜENCIALS

QUAN

qual

Interpretació basada en
resultats QUAN → qual

& DISSENYS INCRUSTATS DE DOMINÀNCIA (o conducció)

QUAN

qual

deductiu

Interpretació basada en
resultats QUAN (qual)

O bé

QUAL

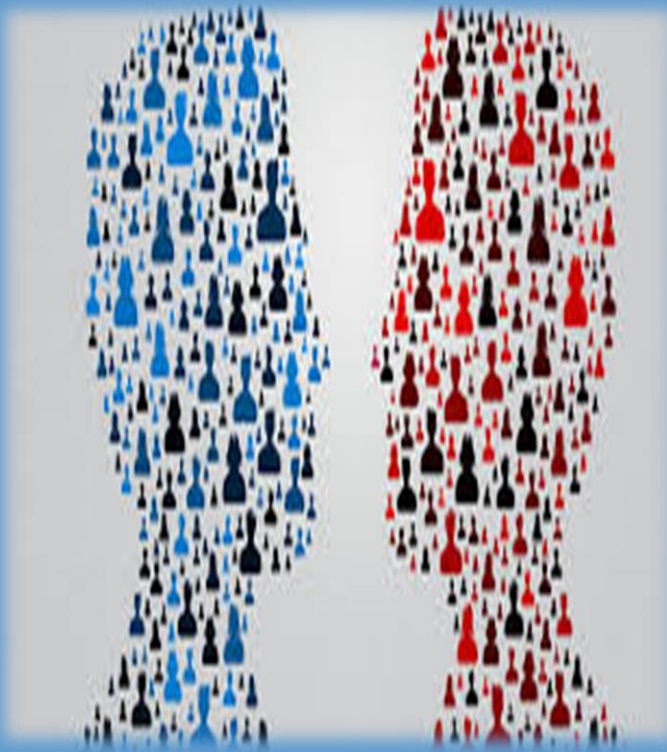
quan

inductiu

Interpretació basada en
resultats QUAL (quan)

& DISSENYS EXPLICATIUS (deductius)

DISSENYS EN MIXED METHODS



- ⌘ Debat terminològic
- ⌘ Debat sobre la incompatibilitat paradigmàtica
- ⌘ Dificultats en el mostratge en dissenys QUAL – quan
- ⌘ Dissenys equivalents vs dissenys multimètode
- ⌘ La formació versàtil del investigador/a

ALGUNS DEBATS OBERTS



PROCEDIMENTS

{ Planificar els inicis, principis bàsics, el mostratge,
el punt de trobada, exemples.

Si estàs pensant en fer un estudi mixt....

Surt de la zona de confort!

Versatilitat

Coherència entre el disseny, el problema,
finalitat i objectius...

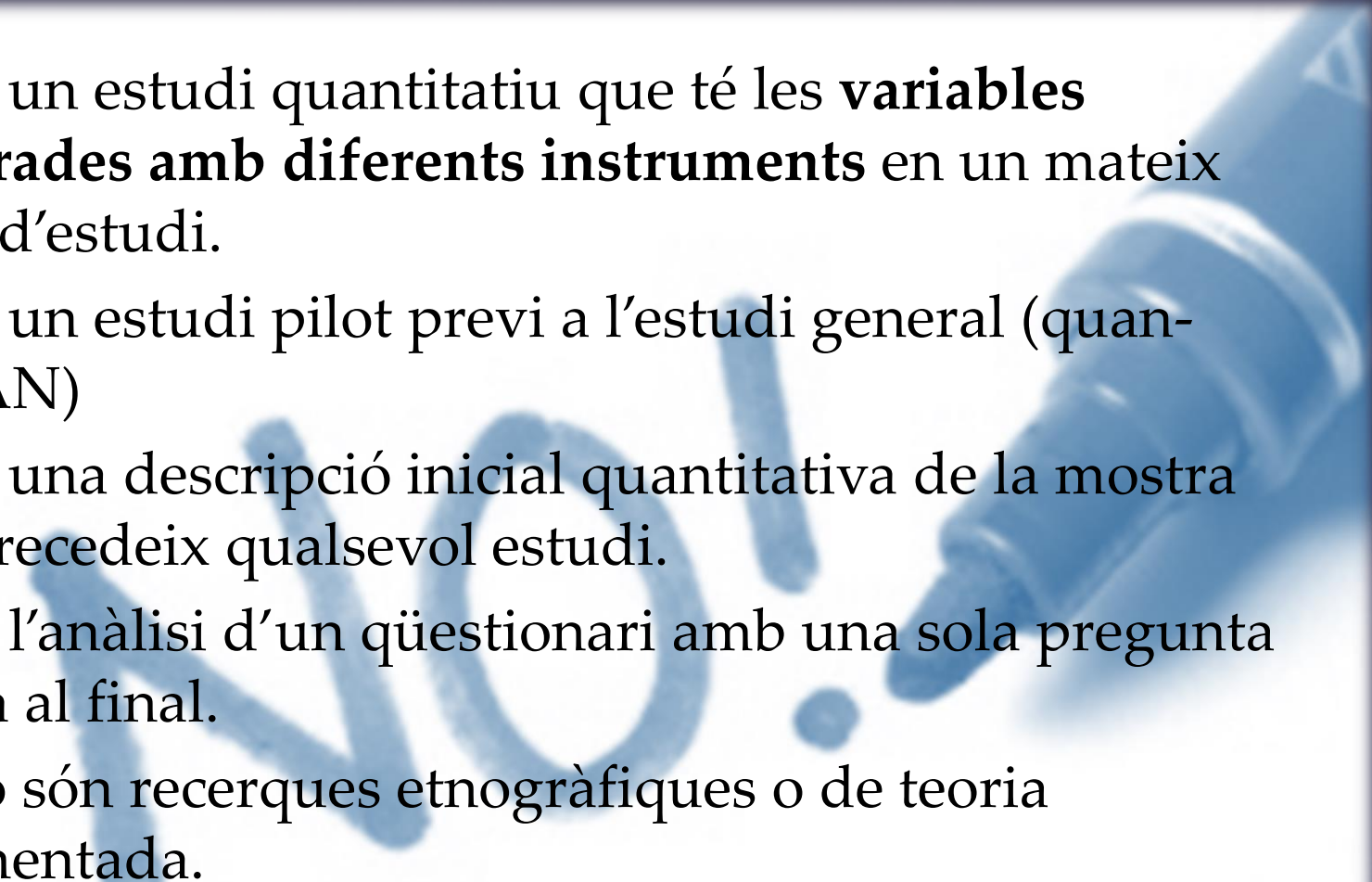
També pot sorgir: Dissenys mixtos emergents

INICIAR UN PROJECTE DE DISSENY MIXT

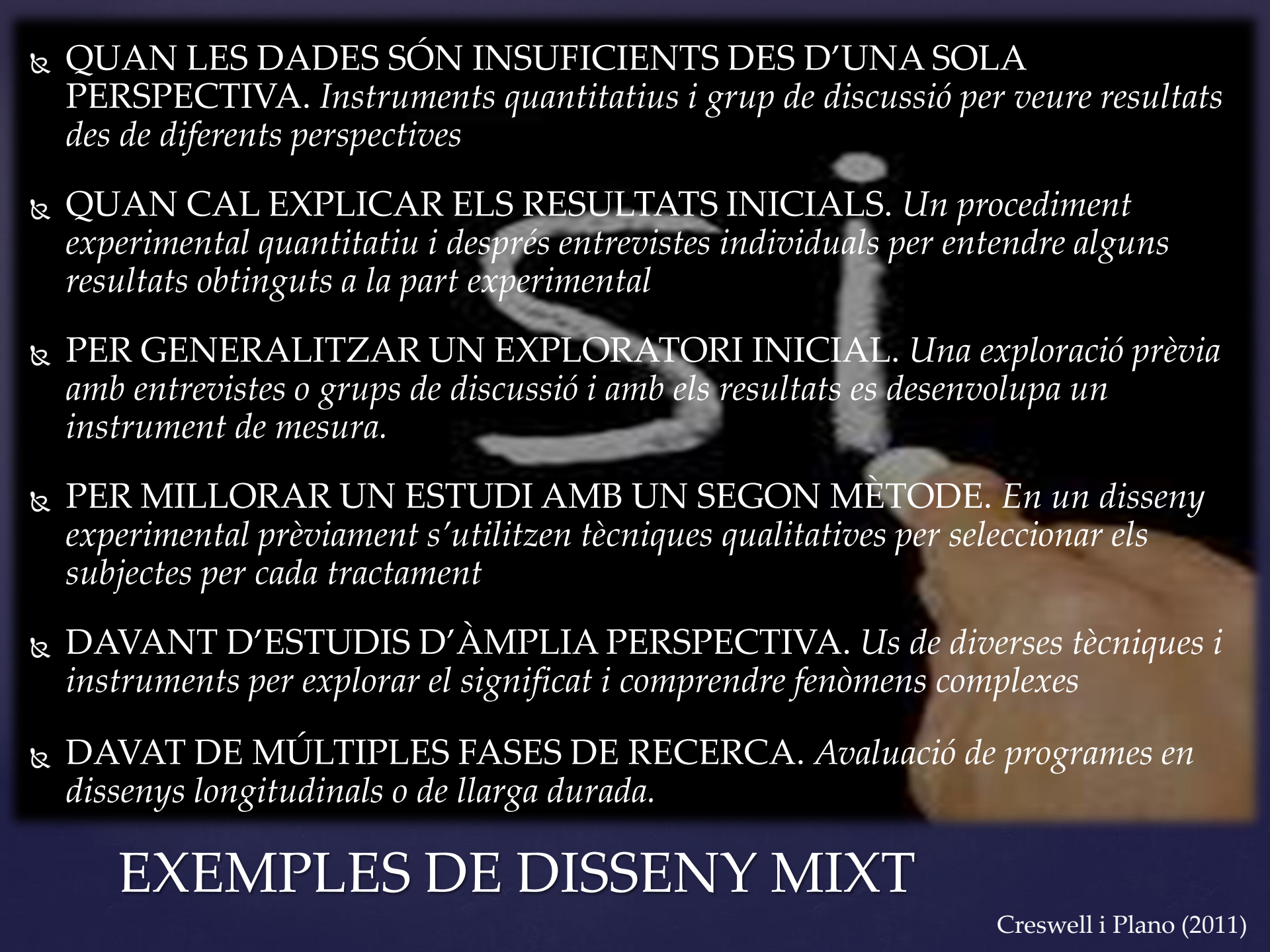
1. **Principi de simplicitat.** Com menys conjunts de dades millor
2. **Principi de formació.** Com més format en mètodes més fàcil fer un disseny mixt
3. **Principi de reconeixement** de l'orientació general del projecte (inductiva/deductiva)
4. **Principi de reconeixement** del rol del component complementari
5. **Principi d'assumpcions metodològiques** de cada mètode
6. **Principi de sincronització** dels components (simultani/secuencial)
7. **Principi de mostratge** coherent amb mètode i estratègies
8. **Principi de sistematització**
9. **Principi d'independència** de les dades fins el punt de trobada (anàlisi/resultats)
10. **Principi d'adhesió** a les assumpcions metodològiques del mètode principal
11. **Principi d'adhesió** a les assumpcions metodològiques del mètode complementari en els punts de confluència
12. **Principi de mesura.** On es pugui mesurar, mesurem
13. **Principi de sentit.** El que es mesuri o es codifiqui ha de tenir sentit.



PRINCIPIOS

- 
- ⌘ No és un estudi quantitatiu que té les **variables mesurades amb diferents instruments** en un mateix focus d'estudi.
 - ⌘ No és un estudi pilot previ a l'estudi general (quan->QUAN)
 - ⌘ No és una descripció inicial quantitativa de la mostra que precedeix qualsevol estudi.
 - ⌘ No és l'anàlisi d'un qüestionari amb una sola pregunta oberta al final.
 - ⌘ No ho són recerques etnogràfiques o de teoria fonamentada.
 - ⌘ No ho és si l'estudi complementari no aporta a l'estudi (comprensió, explicació o descripció del fenomen).

NO ÉS DISSENY MIXT

- 
- ⌘ QUAN LES DADES SÓN INSUFICIENTS DES D'UNA SOLA PERSPECTIVA. *Instruments quantitatius i grup de discussió per veure resultats des de diferents perspectives*
 - ⌘ QUAN CAL EXPLICAR ELS RESULTATS INICIALS. *Un procediment experimental quantitatiu i després entrevistes individuals per entendre alguns resultats obtinguts a la part experimental*
 - ⌘ PER GENERALITZAR UN EXPLORATORI INICIAL. *Una exploració prèvia amb entrevistes o grups de discussió i amb els resultats es desenvolupa un instrument de mesura.*
 - ⌘ PER MILLORAR UN ESTUDI AMB UN SEGON MÈTODE. *En un disseny experimental prèviament s'utilitzen tècniques qualitatives per seleccionar els subjectes per cada tractament*
 - ⌘ DAVANT D'ESTUDIS D'ÀMPLIA PERSPECTIVA. *Us de diverses tècniques i instruments per explorar el significat i comprendre fenòmens complexes*
 - ⌘ DAVAT DE MÚLTIPLES FASES DE RECERCA. *Avaluació de programes en dissenys longitudinals o de llarga durada.*

EXEMPLES DE DISSENY MIXT

DES DE LA QUALITATIVA

Major dificultat per la
representativitat de la mostra

Requisits:

- Instruments estandaritzats, o:
- Una nova mostra
suficientment gran equivalent
a l'anterior, o:
- Transformar algunes dades
QUAL en quant ($n=30$) en
dissenys seqüencials
- Proves no paramètriques

DES DE LA QUANTITATIVA

Tenim ja totes les dades quali de
tots els participants a la QUANTI?

Disseny QUAN+qual

Mitjançant tècniques d'anàlisi de
contingut

Disseny QUAN -> qual

Tenim accés a tots els participants?

- Seleccionar els informants clau
- Seleccionar una nova mostra
amb les mateixes característiques
(disseny debil)

MOSTRATGE

ANÀLISI

Només: QUAN-qual

Dades qual es transformen numèricament per encaixar en l'anàlisi QUAN

REQUISITS:

- La mateixa mida (i subjectes)
- Mateixes preguntes i ordre

~~Missing~~



RESULTATS

Resultats lligats a la font

QUAL - quan

QUAN->qual

Davant nous interrogants

QUAN-quan

Quan es requerixen noves dades d'un nou grup i un nous instrument

EL PUNT DE TROBADA

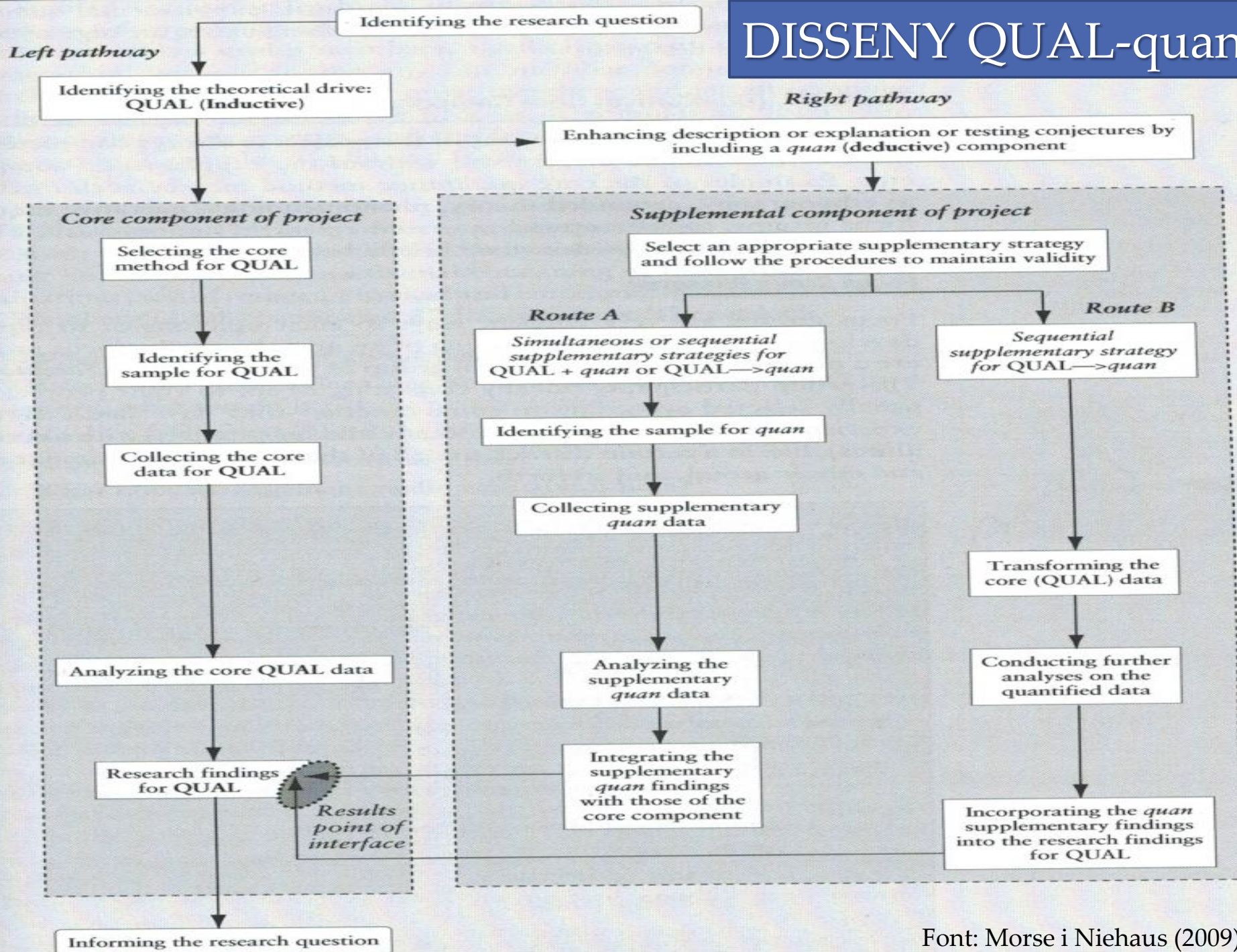
- ⌘ PER TRIANGULAR O MILLORAR VALIDESA
- ⌘ PER SUPERAR DEBILITATS I OPTIMITZAR POTENCIALITATS
- ⌘ PER OBTENIR UNA MAJOR COMPREHENSIVITAT
- ⌘ PER TENIR VISIÓ SOBRE ELS PROCESSOS
- ⌘ PER INTEGRAR DIFERENTS PREGUNTES DE RECERCA
- ⌘ PER PODER EXPLICAR MILLOR ELS FENOMENS
- ⌘ PER DONAR RESPOSTA ALS RESULTATS INESPERATS
- ⌘ PER DESENVOLUPAR INSTRUMENTS DE MESURA
- ⌘ PER MILLORAR EL MOSTRATGE
- ⌘ PER MILLORAR LA CREDIBILITAT DELS RESULTATS
- ⌘ PER OFERIR LA CONTEXTUALITZACIÓ I GENERALITZACIÓ
- ⌘ PER IL·LUSTRAR MILLOR ELS RESULTATS
- ⌘ PER MILLORAR LA TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT
- ⌘ PER CONFIRMAR I TESTAR RESULTATS OBTINGUTS EN LA QUALITATIVA
- ⌘ PER OFERIR DIFERENTS VISIONS
- ⌘ PER DESCOBRIR NOUS RESULTATS FRUIT DE LES DUES PERSPECTIVES



WHY?

EXPLICITAR ELS MOTIUS...

DISSENY QUAL-*quan*



QUAL

+ quan

- Per millorar descripcions
- Per comparar
- Per revelar el canvi
- Per confirmar

-> quan

- Per comparar
- Per contrastar conjectures
- Per identificar patrons

+ qual

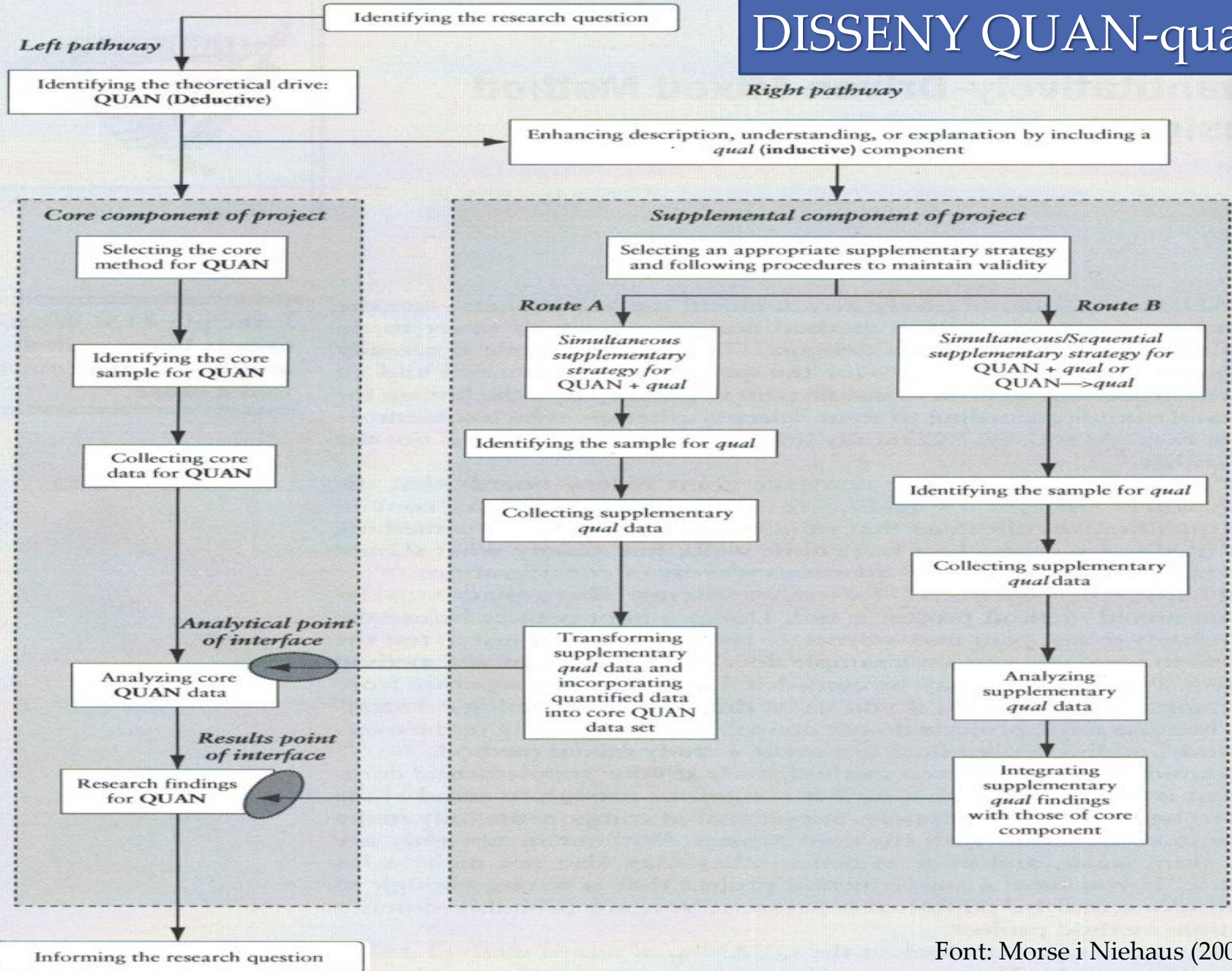
- Per obtenir dues perspectives
- Per tenir dos nivells d'anàlisi

-> qual

- Avaluació qualitativa: guies d'avaluació derivades qualitativament

DES DE LA QUALITATIVA

DISSENY QUAN-qual



QUAN

+ qual

- Per millorar descripcions
- Per explicar, comprendre

-> qual

- Per explicar, comprendre

+ quan

- Per combinar diferents tipus de mesura

-> quan

- Avaluació

DES DE LA QUANTITATIVA

DISSENY CONVERGENT PARAL·LEL

- Quan les dades són insuficients des d'una sola perspectiva.

QUAN+QUAL

DISSENY EXPLICATIU SEQÜENCIAL

- Quan cal explicar els resultats inicials.

QUAN->QUAL

DISSENY EXPLORATORI SEQÜENCIAL

- Per generalitzar un exploratori inicial.

QUAL->QUAN

DISSENY INCRUSTAT

- Per millorar un estudi amb un segon mètode.

QUAN-qual
QUAL-quant

DISSENY TRANSFORMATIU

- Davant d'estudis d'àmplia perspectiva.

QUAN->QUAL

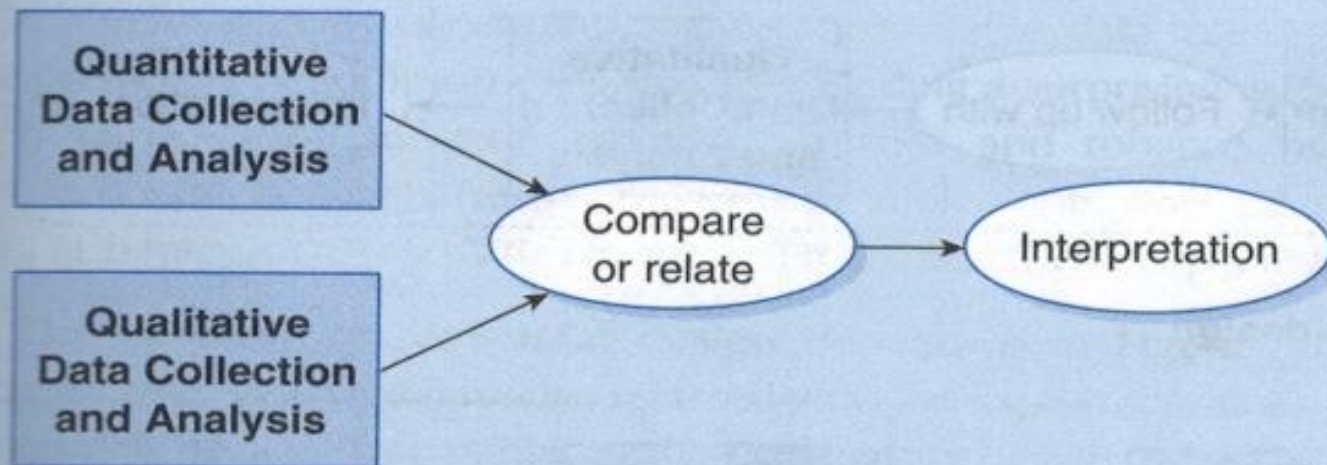
DISSENY MULTIFASE

- Davant de múltiples fases de recerca.

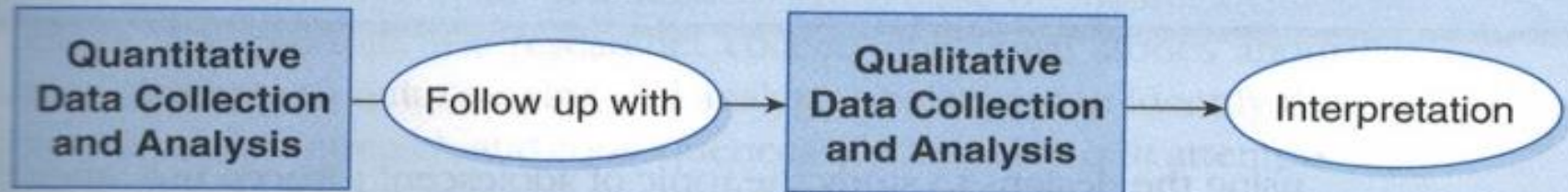
DISSENYYS MÉS COMUNS

(a) The convergent parallel design

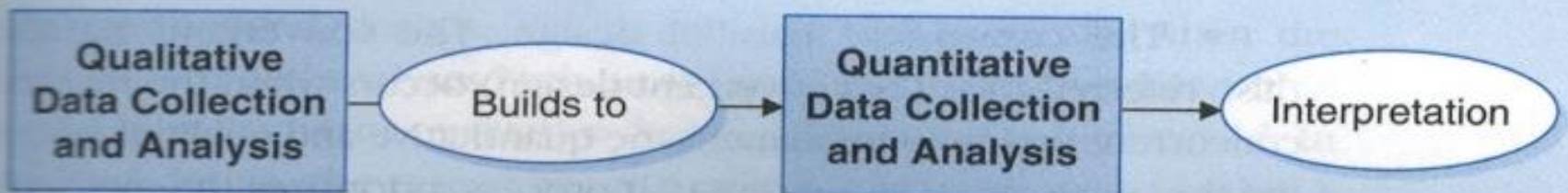
Font: Creswell & Plano (2011)



(b) The explanatory sequential design

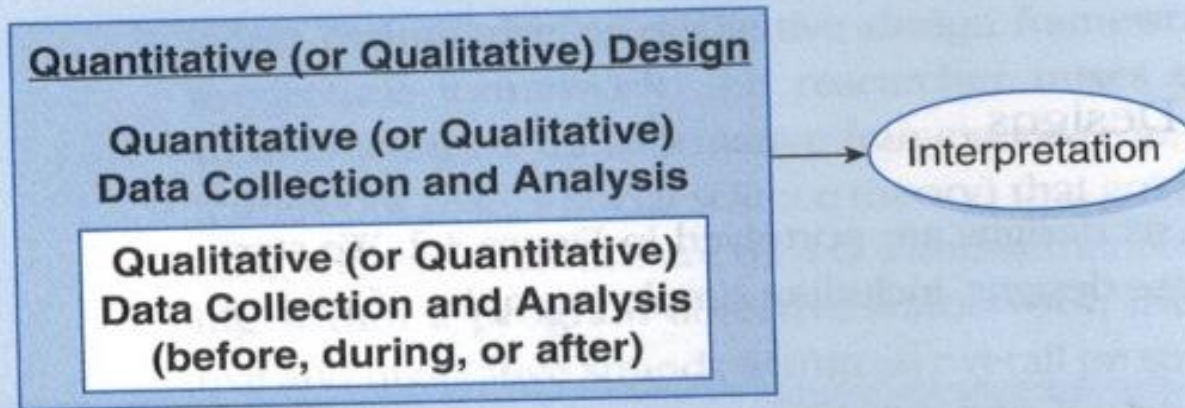


(c) The exploratory sequential design

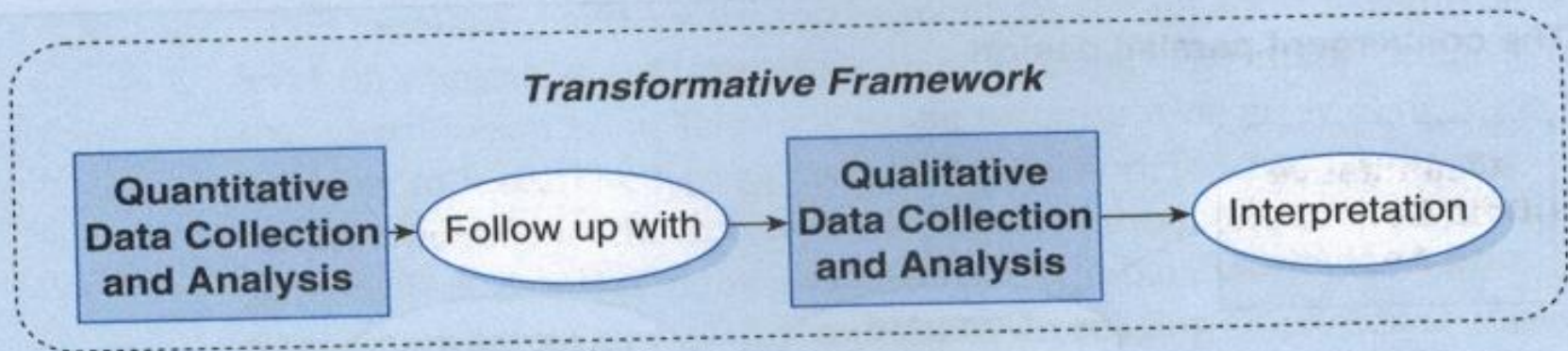


(d) The embedded design

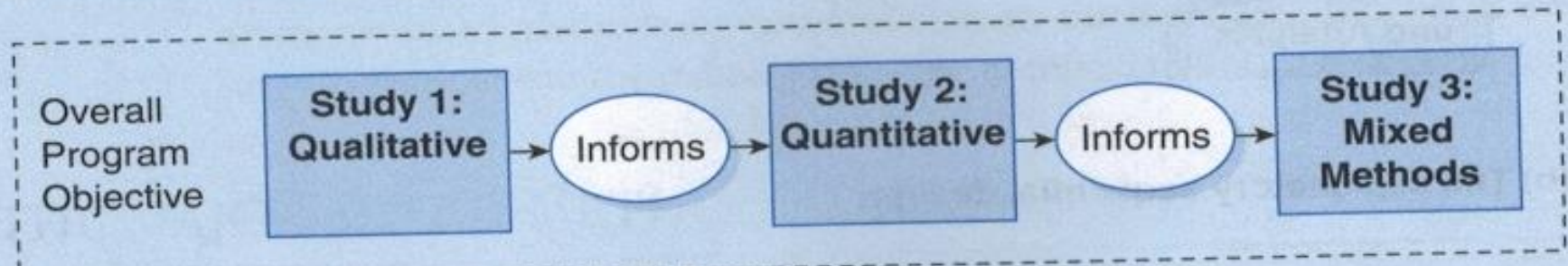
Font: Creswell & Plano (2011)



(e) The transformative design



(f) The multiphase design





- ⌘ QUALITAT A LA PLANIFICACIÓ: factibilitat i transparència
- ⌘ QUALITAT EN EL DISSENY
- ⌘ QUALITAT DE LES DADES: descripcions detallades, rigor, mostratge ..
- ⌘ RIGOR INTERPRETATIU: coherència entre els resultats i mètode, credibilitat, discussió i validesa externa
- ⌘ TRANSFERIBILITAT
- ⌘ QUALITAT DE L'INFORME, SÍNTESI I TRANSFERÈNCIA

AVALUAR L'ESTUDI: CRITERIS DE RIGOR



LIMITACIONES

{ Limitacions i com superar-les.

LIMITACIONS	ESTRATÈGIES PER SUPERAR-HO
RECOLECCIÓ DE DADES - Seleccionar individus inapropiats - Tamanyos diferents de mostra - Esbiaixos	Mostres de la mateixa població Grans mostres qualitatives o disminuir les quantitatives Procediments de recollida de dades independents
ANÀLISI DE DADES - Transformació de dades inapropiada - Estadístics inapropiats	Procediments de validesa i fiabilitat en la transformació de dades Us de proves no paramètriques
INTERPRETACIÓ - No respondre a les preguntes de recerca de mètode mixt - Donar més pes a un mètode que no correspon - Diferències entre els investigadors (o amb la direcció de la tesi)	Respondre a les preguntes de recerca Presentar resultats de forma equitativa entre procediments o justificar la desigualtat Negociar les diferències filosòfiques i metodològiques

LIMITACIONS D'UN DISSENY CONCURRENT

LIMITACIONS	ESTRATÈGIES PER SUPERAR-HO
RECOLECCIÓ DE DADES - Seleccionar individus inapropiats - Tamany inapropiat de mostra - Selecció de subjectes en QUAN->qual que no poden explicar els resultats - Dissenyar un instruments sense propietats psicomètriques	Mostres de la mateixa població a excepció de triangulació o testar instruments, etc. Grans mostres qualitatives o disminuir les quantitatives Procediments de validesa i fiabilitat
ANÀLISI DE DADES - Selecció de resultats pobres en la fase inicial	Elegir aquells resultats que requereixin de major explicació en quan->qual Elegir aquells aspecte essencials en qual->quan
INTERPRETACIÓ - Comparar els resultats enlloc d'unir - Desordenar l'ordre d'interpretacions - Diferències entre els investigadors (o amb la direcció de la tesi)	Interpretar les dades per respondre a les preguntes de recerca. Ordenar les interpretacions o revisar el disseny Negociar les diferències filosòfiques i metodològiques

LIMITACIONS D'UN DISSENY SEQÜENCIAL

HO POSEM EN PRÀCTICA?

{ Pensant en la teva tesi doctoral...



TRIA UN DISSENY PER LA TEVA TESI / PROJECTE ETC.

- & DEFINICIÓ DE LA FINALITAT
- & INSTRUMENTS I TÈCNIQUES
- & ANÀLISI
- & VALIDESA



PENSANT EN LA TEVA TESI...

- ⌘ Quina és la naturalesa del teu estudi principal?
- ⌘ Des de quin mètode es pot respondre millor a la pregunta de recerca?
- ⌘ L'estudi secundari està justificat?
- ⌘ Què més necessito per respondre a la meva pregunta de recerca?
- ⌘ L'estudi secundari pot tenir la mateixa mostra o una de nova?
- ⌘ L'estudi complementari cal que sigui simultani o posterior a l'estudi principal?
- ⌘ En quin moment es troben els dos estudis?

- ✧ Bericat, E. (1998). La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Significado y medida. Barcelona: Ariel.
- ✧ Bryman, A. (2006) Integrating quantitative and qualitative research: how is it done?. *Qualitative research*, 6(1), 97-113.
- ✧ Cantor , G. (2002) La Triangulación Metodológica en Ciencias Sociales. *Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales*, N°. 13.
- ✧ Castañer, M; Camerino, O. i Anguera, M.T. (2013) Métodos mixtos en la investigación de las ciencias de la actividad física y el deporte. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 112 (2), 31-36.
- ✧ Creswell, J.W. & Plano, V.L. (2011) *Designing and conducting mixed methods research*. Washington: Sage.
- ✧ Delgado, C. (2014). *Viajando a Ítaca por los mares cuantitativos, manual de ruta para investigar en grado y en postgrado*. Salamanca: Amaru
- ✧ Morse, J.M. (1991) Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing research*, 40 (2), 120-123.
- ✧ Morse, J.M & Niehaus, L(2009) *Mixed method design. Principles and procedures*. CA: Left Coast Press, inc.
- ✧ Sánchez, M.C. (2015) La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. *Campo Abierto, vol. monográfico*, 11-30.
- ✧ Sandin, M.P. i Sanchez, A. (2015) Análisis de las trayectorias y transiciones académicas bajo un diseño mixto en análisis de redes sociales. Premio a la mejor contribución sobre investigación presentada al XVII Congreso Internacional de Investigación Educativa -AIDIPE 2015 "Investigar con y para la sociedad" (Primer Premio)
- ✧ Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2009) *Foundations of mixed methods research. Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Washington: Sage
- ✧ Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2010) *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Washington: Sage

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES