



Aspectes clau per a facilitar la qualitat metodològica de les tesis doctorals dels nostres estudiants

29 d'octubre de 2020 - Workshop “Eines i estratègies per a la motivació i el seguiment dels estudiants de doctorat”

Julio Meneses (femrecerca.cat/meneses)

1. Teoria i pràctica de la metodologia d'investigació

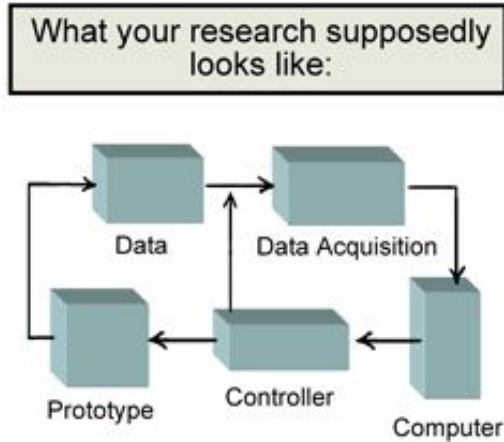


Figure 1. Experimental Diagram

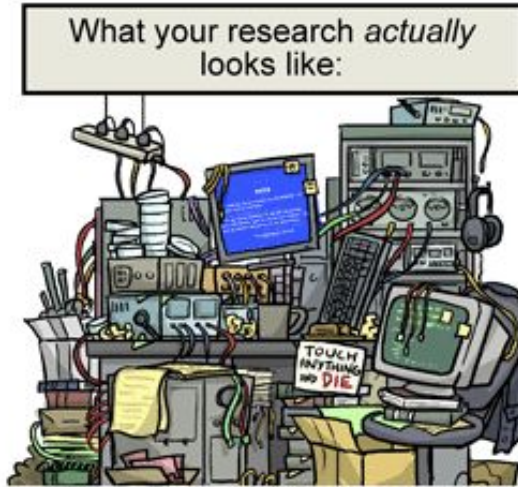


Figure 2. Experimental Mess

WWW.PHDCOMICS.COM JORGE CHAM © 2008

Font: PhD Comics (http://phdcomics.com/comics/archive_print.php?comid=961).



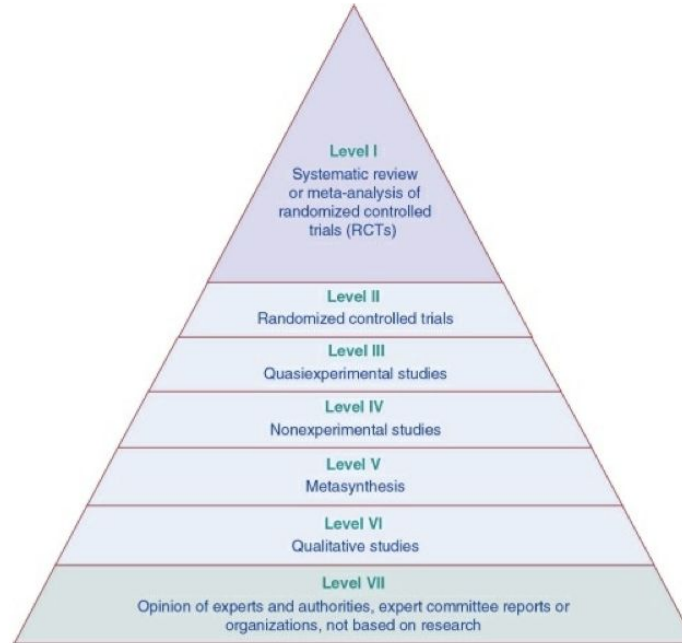
2. Formulació canònica del mètode científic

1. **Observació dels fenòmens:** partint de la nostra experiència directa o el coneixement establert en alguna teoria científica, ens plantegem una explicació tentativa.
2. **Plantejament d'una hipòtesi:** com a conseqüència d'aquesta explicació tentativa, formulem una hipòtesi que ens permet desenvolupar una o més prediccions per posar-les a prova.
3. **Experimentació:** l'observació dels fenòmens en un entorn controlat ens permet obtenir informació de manera organitzada i sistemàtica.
4. **Anàlisi de la informació:** l'anàlisi de les evidències obtingudes ens serveix per determinar si són congruents o no amb les prediccions i, per tant, ens condueix al rebuig o l'acceptació de la hipòtesi.

3. Implicacions de la formulació canònica

- El mètode científic es presenta com **un únic mètode**.
- La qualitat de la recerca seria una funció directa del **seguiment estricte de les fases** del mètode científic.
- L'experimentació s'assumeix com l'**estàndard de referència** ("gold standard").
- Aquesta visió de la recerca **privilegia determinades pràctiques** per davant d'altres:
 - Finalitat: investigació bàsica vs. aplicada
 - Tipus d'informació: investigació quantitativa vs. qualitativa
 - Tret característic: contrast d'hipòtesis

4. Jerarquia d'evidències segons el disseny de la investigació



Font: LoBiondo-Wood & Haber (2017).

5. Els límits de la formulació canònica

- Una visió centrada exclusivament en el mètode emprat per valorar la qualitat de les investigacions obvia que **els experiments també poden tenir una fonamentació teòrica inadequada, estar malament dissenyats o executats.**
- L'experimentació no permet **donar resposta a totes les preguntes d'investigació:**
 - No sempre volem comparar dos o més intervencions
 - No sempre podem fer-ho en entorns controlats
 - No sempre podem conformar grups de control (sense intervenció)
 - No sempre podem fer assignacions aleatòries dels participants
- La recerca no només s'ocupa d'esbrinar què funciona, sinó també de **comprendre com ho fa, en quines condicions i per què.**

6. Un enfocament pragmàtic sobre el procés d'investigació

- El mètode científic, en realitat, **no és un únic mètode**.
- Més enllà de la formulació canònica, la investigació científica és un **procés cíclic o iteratiu en què la recollida i l'anàlisi sistemàtics de la informació** ens permet millorar la comprensió dels fenòmens per acumulació.
- Per fer això, cal **reconèixer explícitament el valor de la diversitat de mètodes disponibles**, tenint en compte la seva adequació a la pregunta d'investigació i la maduresa del coneixement disponible en l'àrea d'estudi.
- La qualitat de la recerca no depèn únicament de la metodologia emprada, sinó que està **estretament lligada a la contingència amb què es condueix tot el procés** i, per tant, és conseqüència de les decisions que prenem per portar-la a la pràctica i de la seva adequada justificació.

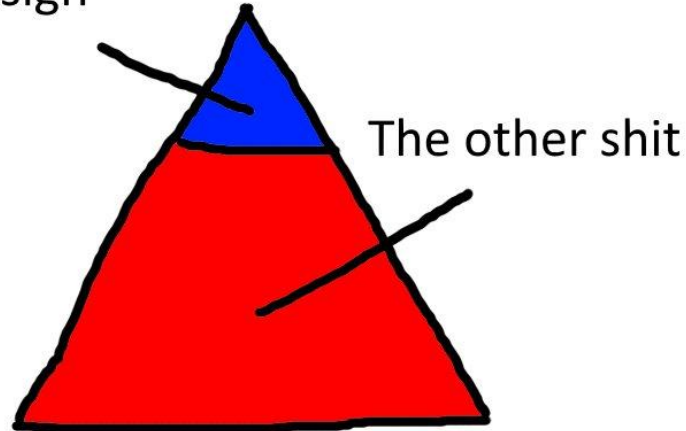


7. Principis de l'enfocament pragmàtic

- **Oportunitat:** la justificació del problema permet la fonamentació d'una bona pregunta d'investigació que serveixi de guia per prendre les decisions importants.
- **Coherència:** la pregunta d'investigació requereix una elecció raonada de la metodologia més adequada per donar-hi resposta, orientant les decisions sobre el tipus d'informació necessària, els instruments més adequats per obtenir-la, la selecció dels participants i l'organització del treball de camp.
- **Rigor:** com a conseqüència d'aquestes decisions, la clau es troba en el compliment escrupolós del pla traçat per recollir i analitzar sistemàticament la informació, escollint les tècniques més adequades per obtenir els resultats.
- **Transparència:** el compromís de rendiment de comptes en relació a totes les decisions és indispensable, presentant una descripció detallada de tots els procediments que permeti una avaluació externa.

8. Revisitant la jerarquia de les evidències científiques

Thoughtful, well-conducted studies of any design



Font: Darren L. Dahly (<https://twitter.com/statsepi/status/895012576714731520>).

9.1. Les cinc W i una H

Preguntes generals	Objectiu	Preguntes específiques orientatives
Qui?	Identificació dels actors rellevants	<ul style="list-style-type: none"> ● Qui portarà a terme la recerca i quina és la seva relació amb el problema d'investigació? ● Qui són els actors implicats en el problema o el context que s'abordarà? ● Qui seran els participants, com seran seleccionats i com s'accedirà a ells? ● Qui seran els beneficiaris potencials dels resultats obtinguts?

9.2. Les cinc W i una H

Preguntes generals	Objectiu	Preguntes específiques orientatives
<p>Què?</p>	<p>Objectiu general, motivació i justificació teòrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Què es proposa exactament abordar la recerca? ● Quines són les preguntes i objectius que se'n deriven del problema? ● Quina és la motivació per portar-la a terme? ● Què sabem del problema o el context que s'abordarà i què caldrà tenir present abans de començar?

9.3. Les cinc W i una H

Preguntes generals	Objectiu	Preguntes específiques orientatives
Quan?	Context temporal	<ul style="list-style-type: none"> ● En quin moment es portarà a terme la recerca? ● Quines són les questions crítiques en relació al moment escollit per fer-ho? ● Quin serà el moment més adequat per recollir la informació durant el treball de camp? ● Com es distribuirà el temps en relació a les diferents fases del procés, incloent-hi la revisió teòrica, l'execució del treball de camp, l'anàlisi i la redacció dels resultats?

9.4. Les cinc W i una H

Preguntes generals	Objectiu	Preguntes específiques orientatives
On?	Context local	<ul style="list-style-type: none"> ● On es portarà a terme la recerca? ● En quins contextos, organitzacions o institucions es desenvoluparà? ● En quins llocs clau s'obtindrà la informació necessària per porta-la a terme? ● En quin àmbit geogràfic específic es portarà a terme el treball de camp i on es trobaran els participants necessaris?

9.5. Les cinc W i una H

Preguntes generals	Objectiu	Preguntes específiques orientatives
Per què?	Sentit i conseqüències	<ul style="list-style-type: none"> ● Per què és necessari o convenient portar a terme la recerca? ● Quins són els resultats esperats després de tot l'esforç que suposarà fer-la? ● Quines poden ser les implicacions dels resultats obtinguts? ● De quina manera seran rellevants les conclusions a la pràctica?

9.6. Les cinc W i una H

Preguntes generals	Objectiu	Preguntes específiques orientatives
Com?	Procediment	<ul style="list-style-type: none"> ● Quina serà la seqüència de passos o etapes que permetrà portar a terme la recerca? ● Quina serà la metodologia, els instruments i les tècniques necessàries per recollir i analitzar la informació? ● Quins són els reptes o dificultats principals que es preveuen i com s'hi farà front? ● Quins són els aspectes ètics que han de ser tinguts en compte durant la realització de la recerca?



10. Un consell final

**You can't fix by analysis
what you bungled by design**

Light, Singer, & Willet (1990)

R&I

UOC

Molta sort i molts encerts!

 UOCresearch
 @UOC_research

Universitat Oberta de Catalunya
