

Experiment v mediálním výzkumu

ZUR434 Metodologie mediálního výzkumu

Hana Macháčková

Experiment

- Omezení jiných typů metod
 - korelační studie, kvalitativní studie...
- Usuzování na kauzalitu
- Přesnost měření

Experiment

- Zkoumání efektu nezávislé proměnné na závislou za co největší kontroly vnějších proměnných
 - Efekt nezávislé proměnné - s tou manipulujeme
 - Na závislou – tu měříme
 - Vnější proměnné (intervenující) – jakékoli další faktory, které mohou ovlivňovat měřený vztah – ty kontrolujeme, držíme konstantní

Experiment

- Zvyšuje expozice agresivním obsahům v médiích agresivitu?
- Klikne více lidí na článek, pokud má v názvu číslo?

Experiment

- Základní myšlenka – zkoumání efektu za maximální kontroly
- Umožňuje usuzování na kauzalitu

- John Stuart Mill: kauzalita
- Metoda shody: Y následuje po X
- Metoda rozdílu: Pokud není X není ani Y

Experiment

- Základní myšlenka – zkoumání manipulovaného efektu za maximální kontroly
- Umožňuje usuzování na kauzalitu

- Příčina předchází následku
- Kontrola vnějších podmínek
- Kontrola charakteristik vzorku (lidí 😊)
 - Náhodné přiřazení podmínek
 - Cílené rozdělení

- Důsledky pro interní i externí validitu

Nezávislá proměnná

- Nabývá 2 a více hodnot
- Přítomnost a absence podmínky
 - Např. agresivní obsah je či není
- Ale také různé podoby
 - Více typů agresivního obsahu

Kontrolní skupina

- Jak můžeme vědět, že efekt je pravděpodobně důsledkem působení NP a ne normální průběhem?
- Metoda rozdílů
- Např. průběh nemoci, rezistence vůči persvasivním mediálním vzkazům...
- Podmínka $X=0$
- Vystavení žádnému efektu
 - Či vystavení „placebu“ – nutnost pro srovnatelnost podmínek
 - Např. neutrální obsah místo agresivního

Kontrola vnějších podmínek

- Standardizace experimentální situace
- Intervenující proměnné – mohou ovlivnit výsledek (Y)
- Držíme konstantní
 - Nebo s nimi také manipulujeme (vzorek a situace)
- Nutnost zohlednit, které faktory jsou zásadní
 - A které neohrozí validitu experimentu

Závislá proměnná

- Tu měříme
- Musí být zvolena i měřena smysluplně
 - Problémy – nedostatečná variabilita, efekty podlahy a stropu
 - Např. měření agrese jako rysu a jako situační charakteristiky

Interní validita

- U dobrých experimentů vysoká
 - Celkově je to přednost experimentů
- Ale také není dokonalá
 - A je nutné dát si pozor
 - Pretesty a postesty....ale
 - Události a zranění
 - Krok zpět k dřívějšímu stavu (regrese)
 - Účinek opakovaného testování (větší citlivost vůči testu)
 - Změna měřícího nástroje
 - Podnětový materiál (funguje?)
 - Pokud chybí kontrolní skupina
 - Výběr do skupin – vzorek
 - Odstoupení ze studie

Externí validita

- Bývá omezená
 - Nutné replikace
- Populace?
 - nejprostudovanějšími subjekty jsou „studenti a laboratorní myši“
- Prostředí?
 - ekologická validita: kritika „laboratorního“ prostředí
- Čas?
 - Experimenty ze 70. let
- Další efekty

2 základní typy experimentu

- (1) mezisubjektový design
 - Min. 2 skupiny, každá s jinou experimentální podmínkou
- (2) vnitrosubjektový design
 - 1 skupina s různorodými experimentálními podmínkami
= design s opakovaným měřením

(1) mezisubjektový design

- Min. 2 skupiny, každá s jinou experimentální podmínkou
- Nutné použít
 - pokud je nezávislou proměnnou subjekt (introverti vs. extroverti)
 - pokud vystavení způsobí změnu (např. odhalení účelu studie)
- Nutnost - vytvoření stejných skupin až na danou podmínku

(1) mezisubjektový design

- Požadavek: vytvořit shodné skupiny
- Metody:
 - **Náhodné přiřazení** = každý účastník výzkumu má stejnou šanci do jakékoliv skupiny
 - RCT – randomized control trial
 - „hod mincí“
 - Bloková randomizace
 - **Metoda spojování/párování (matching)**
 - Uplatnění při malém vzorku
 - Dobře zvolená a odůvodněná proměnná pro spojování/párování

Kvaziexperiment, ex-post facto

- 1) Manipulujeme s NP, ale nepřidělujeme náhodně (úrovně) NP
 - Rozdělení je závislé na další proměnné
- 2) Nelze manipulovat s NP
- Existující skupiny a charakteristiky
- Pracujeme s lidmi!
- CO to ale znamená pro kauzalitu? CO stojí za efektem?
- Problémy s vnitřní validitou

(2) vnitrosubjektový design

- 1 skupina s různorodými experimentálními podmínkami
- Repeated-measures design
- Potřeba méně lidí
- Jde stranou problém stejnosti skupin

- Ale...
- Problém učení
- Problém pořadí
 - Předpoklad stejného účinku a postupu, ale...
 - Progresivní účinky (změny mezi 1. a 2. měřením, 2. a 3. měřením atd.)
 - Efekt zahřátí
 - Efekt únavy

 - Carry-over effect – odlišnosti jen tím jestli X předchází Y či naopak

(2) vnitrosubjektový design

- Jak se vypořádat s efektem pořadí?
 - Metoda vyvažování (counterbalancing)
 - Účinnější u progresivních účinků
 - A) ucelené vyvažování – všechny možnosti
 - $3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$ (ABC, ACB, BCA, BAC, CAB, CBA)
 - B) částečné vyvažování
 - Randomizace možných sekvencí a přiřazení náhodně vybraných k jednotlivým subjektům
 - C) latinský čtverec (sudoku)
 - 6 podmínek
 - A, B, **X**, C, **X-1**, D, **X-2**, E, **X-3**, F atd.
 - **X**= poslední testovaná podmínka

A	B	F	C	E	D
B	C	A	D	F	E
C	D	B	E	A	F
D	E	C	F	B	A
E	F	D	A	C	B
F	A	E	B	D	C

Problémy s experimenty

- Se vzorkem – výběr a úbytek
 - U experimentu se 2 podmínkami – požadavek shody dvou skupin

Problémy s experimenty

- Zkreslení na straně výzkumníka
 - Spojené s administrací i vyhodnocováním
 - Např. reakce na Y, ale i gender
 - S vyhodnocováním (confirmation bias) – double blind
- Na straně participantů
 - Reakce na experiment – ochota, odpor, změna...
 - Např. sociální žádoucnost
 - Double blind
 - Manipulation check

Problémy s experimenty

- Hladina signifikance a velikost účinku
 - Účinek – v experimentu by měl být „očistěn“ – ale máme sílu?
 - P value – malé skupiny
 - P value – velké skupiny

Etické otázky

- Je experiment smysluplný?
- Neohrožujeme účastníky?
 - Fyzicky i psychicky
 - Účastí i neúčastí v experimentu
- Jak vybalancovat informovaný souhlas a neodhalení účelu?
- Debriefing – ale co dál?

- Etická komise pro výzkum

Experimenty – jak k nim přistupovat

- Základní vědecká procedura
- Se spoustou omezení
- A obvykle velmi limitovanou externí validitou
 - Nutné replikace