
METODOLOGIE EXPERIMENTU

VĚDECKÁ METODA

- ❖ Postup vytváření a ověřování vědeckých teorií
 - 1) Pozorování – observační věty – výzkumná otázka
 - 2) Formulace hypotézy – stanovení proměnných – operacionalizace – predikce
 - 3) Empirické testování – experiment
 - 4) Vytvoření/úprava vědecké teorie

EXPERIMENT

- ❖ **Experiment (vědecký pokus)** je soubor **jednání a pozorování**, jehož účelem je ověřit (verifikovat) nebo vyvrátit (falzifikovat) **hypotézu** nebo poznatek, které něco tvrdí o **příčinných vztazích** určitých jevů. Experiment je základem **empirického** rozšiřování vědeckého poznání.
 - Záměrné jednání a pozorování (vědecká metoda)
 - Ověřování platnosti hypotéz
 - Odhalování příčinných vztahů (kauzalita)
 - Empirické testování („zlatý standard“)
- ❖ **Hypotéza:** Výchozí tvrzení s předpokládanou platností
 - Umožňuje ověřování
 - Popisuje kauzální vztah (v případě experimentu)
 - Tvrzení nelze dokázat, pouze s určitou pravděpodobností podpořit/vyvrátit
 - Stanovení nulové hypotézy
- ❖ **Proměnné:**
 - Nezávislá (IV): to, s čím manipulujeme
 - Závislá (DV): to, co měříme
 - Podoba/hodnota závislé proměnné je (dle hypotézy) závislá na podobě/hodnotě nezávislé proměnné.
- ❖ **Operacionalizace:** Převedení konceptu na formu měření
 - Teoreticky podloženo (konstruktová validita)
 - Různé typy měření: behaviorální, dotazníkové (self-report), fyziologické
- ❖ **Randomizace (náhodné přiřazení):** Náhodné přiřazení participantů do podmínky napomáhá zajistit, že jakékoli rozdíly mezi skupinami a v rámci skupin nejsou systematické pro nastavení experimentu.
- ❖ **Faktoriální design:** 2 a více interagujících faktorů

KAUZALITA A KORELACE

- ❖ **Kauzalita:** Vztah mezi příčinou a následkem
- ❖ **Korelace:** Vztah mezi dvěma proměnnými bez jasného kauzálního spojení
 - Korelace neimplikuje kauzalitu!

TYPOLOGIE EXPERIMENTU

- ❖ **Prostředí + kontrola:**
 - Laboratorní
 - Terénní
 - Přirozené
- ❖ **Mód srovnání + design:**
 - Srovnání mezi skupinami
 - Srovnání uvnitř skupin
 - Smíšený design
- ❖ **Randomizace:**
 - Pravý experiment
 - Kvazi experiment
- ❖ **Cíl:**
 - Pilot
 - Replikace
 - Konfirmační
 - Explorativní

KONTROLA, ZKRESLENÍ, PROBLÉMY

- ❖ **Reliabilita měření:** konzistentnost měření
- ❖ **Validita měření:** správnost
- ❖ **Ekologická/Externí validita**
- ❖ **Objektivita:** Intersubjektivní kontrola
- ❖ **Zkreslení ze strany účastníka** (řešení: jednoduchý slepý experiment)
- ❖ **Zkreslení ze strany výzkumníka** (řešení: dvojitý slepý experiment)
- ❖ **Problém vzorku WEIRD** populace
- ❖ **Neobjektivní výsledky ovlivněné „poptávkou“** (cukr, meditace...)
- ❖ **Replikační krize**
- ❖ **Arbitrárnost p-hodnoty + p-hacking** (statistická manipulace výsledků za účelem dosažení hodnoty signifikance)
- ❖ **HARKing** (vytváření hypotéz až po výsledcích experimentů)