

EXPERIMENT II

Lee and Aronson study

- ✱ jaká byla výzkumná hypotéza?
 - ✱ Vizuální proprioceptivní informace hraje důležitou roli při uchování stability.
- ✱ jaký byl design experimentu?
 - ✱ jednofaktoriální vnitrosubjektový exp.
- ✱ nezávislá proměnná?
 - ✱ směr pohybu pokoje (dopředu vs. dozadu)
- ✱ závislá proměnná
 - ✱ naklonění těla, případně pád (souhlasně/nesouhlasně se směrem pohybu pokoje)
 - ✱ jak byla zjištěna reliabilita měření ZP?

Lee and Aronson study

- ✱ proč se autoři rozhodli pro dětské participanty?
metodologické důvody:
 - ✱ citlivější měření ZP (zabránění efektu podlahy)
 - ✱ eliminace vyhovění experimentátorovi
- ✱ jak se snažili zabránit vzájemnému ovlivnění působení různých úrovní NP?

Vnitrosubjektové experimenty

- ✱ úrovně NP aplikovány **opakovaně** u stejných osob (opakovaná měření)
- ✱ **ekonomičtější** než meziskupinové designy
 - ✱ je potřeba méně osob
- ✱ nevyvstává problém **neekvivalence** skupin
- ✱ odstranění interindividuální variability
 - ✱ vnitrosubjektové designy disponují větší statistickou silou - jsou citlivější na malé rozdíly mezi úrovněmi NP

Vnitrosubjektové experimenty

- ✻ problémem je **efekt pořadí**
- ✻ **progresivní** efekt - systematický nárůst či pokles výkonu v závislosti na pořadí podmínek (učení vs. únava)
- ✻ efekt **transferu**
 - ✻ rozdílný efekt při různém pořadí podmínek (A-B, B-A)
 - ✻ v takovém případě je lepší použít meziskupinový design

Vnitrosubjektové experimenty

- ✿ kontrola efektu pořadí (intervenujících proměnných) tzv. (proti)vyvažováním - **counterbalancing**
- ✿ funguje lépe u progresivního efektu
- ✿ rozlišujeme vyvažování pro situace, kdy je zkoumaná osoba (ZO) testována v každé úrovni NP pouze **jednou** či **vícekrát**
 - ✿ jednou - kompletní a částečné vyvažování
 - ✿ vícekrát - reverzní a blokové znáhodnění

Kompletní vyvažování

- ✿ experiment sledující reakční čas na různé akustické poplašné signály: volání hoří, zvuk sirény, úder do kolejnice
- ✿ každá zkoumaná osoba projde pouze třemi pokusy
- ✿ kolik existuje možných sekvencí?
 - ✿ $3 \times 2 \times 1 = 6$
- ✿ ideální je počet osob 6, 12, 18, 24, 30 ...
- ✿ v případě vyššího množství úrovně NP těžko realizovatelný postup (min. 120 osob pro 5 signálů)

Částečné vyvažování

- ✿ v případě menšího počtu osob než možných sekvencí podmínek exp.
- ✿ z celkového množství sekvencí vybereme **náhodně** tolik sekvencí, kolik máme ZO
- ✿ případně vytvoříme **náhodné** sekvence pro jednotlivé ZO
- ✿ nejčastěji se však používá tzv. vyvážený **latinský čtverec**

Částečné vyvažování

☼ **latinský čtverec**

- ☼ čtyři úrovně NP - 0, 2, 4, 6 panáků vodky, ZP pozornostní test
- ☼ 1. osoba - 0, 2, 6, 4
- ☼ 2. osoba - 2, 4, 0, 6
- ☼ 3. osoba - 4, 6, 2, 0,
- ☼ 4. osoba - 6, 0, 4, 2
- ☼ každá podmínka se nachází 1x v každém řádku i sloupci
- ☼ každá podmínka předchází a následuje každé další podmínce právě 1x
- ☼ v tomto případě by měl být celkový počet osob dělitelný 4

Reverzní vyvažování a blokové znáhodnění

- ✻ experiment sledující reakční čas na různé akustické podněty (H, S, K)
- ✻ **reverzní vyvažování**
 - ✻ H-S-K, K-S-H, H-S-K, K-S-H...
- ✻ **blokové znáhodnění**
 - ✻ každý blok obsahuje všechny podmínky studie v náhodném pořadí
 - ✻ H-S-K, H-K-S, S-K-H, K-H-S, S-H-K, K-S-H
 - ✻ zkoumaná osoba nemůže odhadnout, která podmínka bude následovat
 - ✻ není nutné použít všechny sekvence (u vyšších počtů podmínek to může být nereálné), ale například jen první dvě

Design kontrolních skupin a podmínek

- ✻ v rámci mezisubjektového i vnitrosubjektového designu
- ✻ srovnání se základní úrovní chování
- ✻ kontrolní skupiny
 - ✻ bez působení NP
 - ✻ skupina s placebem
 - ✻ čekací listina
 - ✻ zatížená skupina (yoked controls)

Placebo

- ☀ ZO věří, že je jim aplikován určitý lék, léčba nebo obecně určitá úroveň NP
- ☀ často kombinace tří podmínek – skutečná úroveň NP, placebo a skupina bez působení
 - ☀ umožňuje zjistit efekt placeba
- ☀ vliv kofeinu na výkon v pozornostním testu – tři skupiny
 - ☀ klasická káva, bezkofeinová káva, voda

Čekací listina

- ✿ často v klinické psychologii
- ✿ členové kontrolní skupiny trpí stejným problémem jako osoby zařazené do exp. skupin(y)
- ✿ členům kontrolní skupiny přislíbena terapie po výzkumu
- ✿ problematické u dlouhodobých terapií (psychoanalýza)
- ✿ často vyvolává etické otázky
 - ✿ podpora well-beingu u osob s rakovinou zvyšuje šanci na přežití
 - ✿ zařazení do kontrolní skupiny může být otázkou života a smrti

Yoked controls

- ✿ používá se v případě, že se v experimentální skupině různé ZO podrobují působení exp. podmínky po různou dobu nebo jsou podrobeni různým typům událostí
- ✿ členové kontrolní skupiny jsou pak vyrovnáni tak, aby celkový čas (resp. skladba událostí) byl stejný u obou skupin
- ✿ vliv relaxace na množství vybaveného materiálu
 - ✿ všechny osoby – 5 minut na naučení seznamu slov, náhodné rozdělení osob do dvou skupin
 - ✿ exp. skupina – působení relaxačního postupu, dokud nedojde ke stabilizaci tepové frekvence, pak změřena úroveň zapamatování
 - ✿ kontrolní skupina – stejný čas strávený v daných podmínkách (individuální vyrovnání), ale bez relaxačního postupu, pak změřena úroveň zapamatování

Příklady experimentů

Příklad 1

- ✱ výzkumná otázka: **vztah sledování televize** (televizního násilí) a **agresivního chování u dětí**
- ✱ co je ZP a NP?
- ✱ předpokládáme, že sledování TV vede k vyšší míře násilí
- ✱ ale může to být i naopak (agresivní děti více sledují TV)
- ✱ nebo společný faktor - nezáměr rodičů zvyšuje jak sledování TV, tak agresivní chování
- ✱ většina výzkumů korelační studie nebo laboratorní experimenty

Příklad 1

- ☼ příklad přirozeného (kvazi)experimentu: Joy, L.A., Kimball, M., Zabrack, M.L.: Television Exposure and Children's Aggressive Behavior. In Tanis M. Williams ed., The Impact of Television: A Natural Experiment Involving Three Communities. New York: Academic Press, 1986.
- ☼ kanadské městečko, kam byla postupně zavedena TV (Notel)
- ☼ měření před zavedením TV a dva roky po
- ☼ porovnání 3 skupin: Notel, Unitel, Multitel
- ☼ agresivní chování: počet agresivních aktů/min

Příklad 1

- ✱ **jaký je design výzkumu?**
- ✱ kvaziexperiment (nenáhodné rozdělení do skupin)
- ✱ mezisubjektový (longitudinální výzkum - s pretestem a posttestem):
 - ✱ přítomnost TV - 3 skupiny (co nejvíce vyrovnané v ostatních ohledech):
 - ✱ žádná TV na začátku
 - ✱ 1 kanál
 - ✱ více kanálů

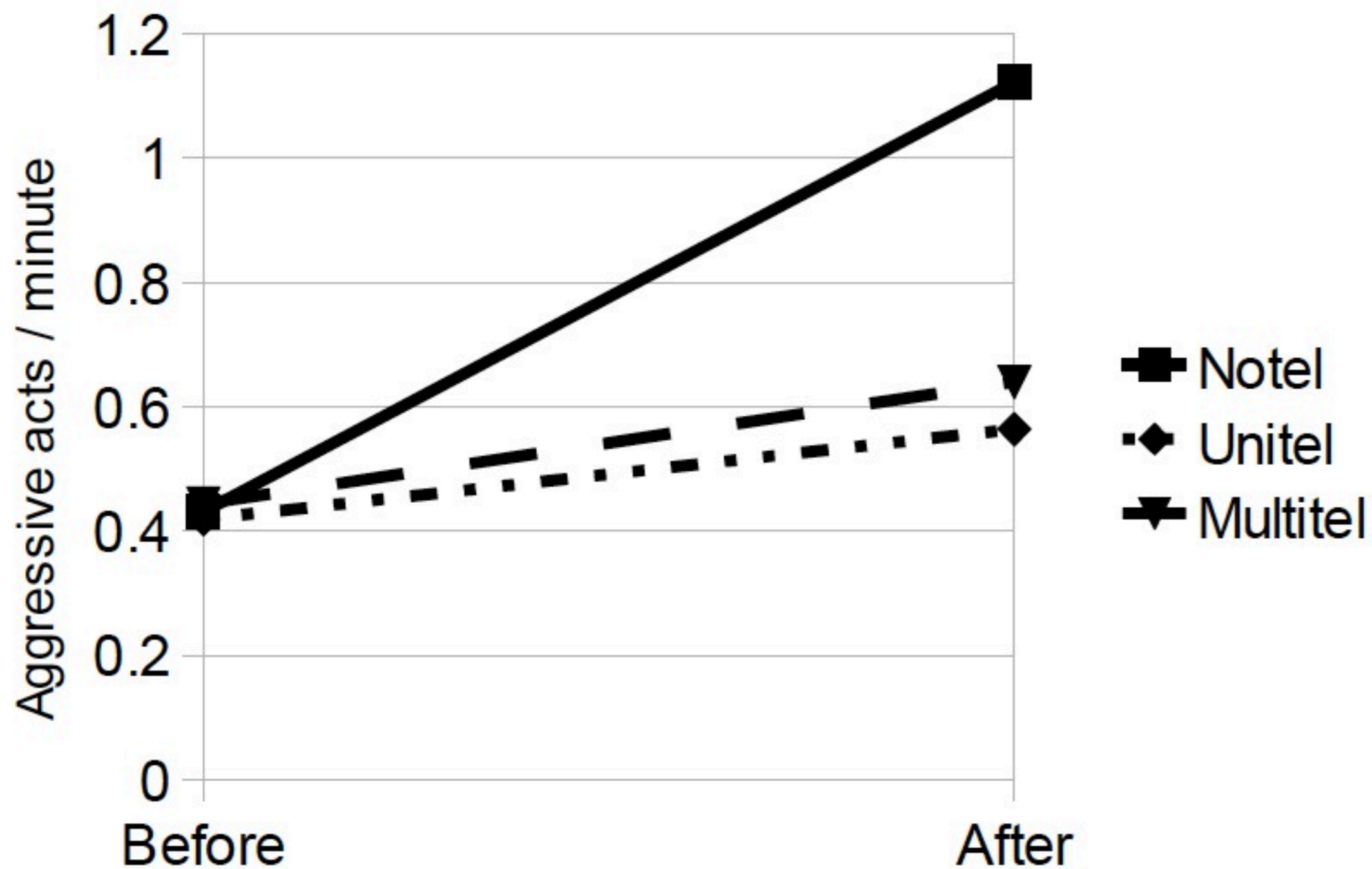


Figure 1. Number of aggressive acts per minute in three towns both before and two years after Notel received television. (adapted from Joy, Kimball, and Zabrack (1986) Table 7.A2 on page 341).

Příklad 1

- ✻ jaká by mohla být interpretace výsledků, pokud by v designu nebyla přítomna kontrolní skupina?
- ✻ došlo k růstu násilí, ale dá se přisoudit jen zavedení TV?
- ✻ mohl se podílet přirozený vývoj dětí (maturace) nebo celkový vývoj společnosti směrem k agresivitě (historie)

Příklad 1

- ✱ jaká by mohla být interpretace výsledků, pokud by byly k dispozici informace pouze z pretestu, respektive pouze z posttestu?
- ✱ měření jen na **začátku** - TV nemá žádný vliv (neliší se)
- ✱ měření jen **po** zavedení TV - neměli bychom jistotu, že rozdíly mezi skupinami již nebyly před zavedením

Příklad 2

- ✱ výzkumná otázka: **jak self-esteem ovlivňuje altruistické chování?**
- ✱ **navrhněte operacionalizaci proměnných** pro
 - ✱ korelační studii
 - ✱ experiment

Příklad 2

- ✱ **navrhněte design experimentu**
 - ✱ způsob manipulace s NP
 - ✱ způsob měření ZP
 - ✱ výběr osob
 - ✱ otázka validity a reliability měření
 - ✱ možné zdroje ohrožení validity experimentu

Příklad 3

- ✻ výzkumná otázka: **jaká je účinnost odstrašujících obrázků a sloganů na krabičkách cigaret?**
- ✻ navrhnete možné plány výzkumu