

3.

„Koho – čeho - čím?
– aneb, problém
výběru a volby...”

**Problematika stanovení
výzkumného souboru,
reliabilita a validita**

Problematika výzkumných souborů

Druhy výběrů

Základní soubor

Náhodný výběr aj.

O čem je řeč...?

- Výzkum realizujete na „skupině“ např. probandů, vzorků, případů apod.
- Obvykle nemůžete realizovat výzkum u všech „jedinců, prvků, jevů“ (např. u celé populace 10-letých dívek...)
- Výzkumný soubor je „vytažen“ ze souboru, na který by měl být výzkum a jeho závěry zevšeobecněn.

Cesta je možná dvěma způsoby

- A)

maximálním
zúžením
základního
souboru

- B)

přesným
ošetřením
výběrového
souboru

...je množina všech prvků, patřících do okruhu osob nebo jevů, které mají být zkoumány v daném výzkumu.

ZÁKLADNÍ SOUBOR

Základní soubor

- Musí být přesně vymezen.
- VŠ
- VŠ oborů....
- VŠ oborů z roku....
- VŠ oborů z roku a univerzity...
- VŠ oborů z roku a univerzity s prospěchem....

Problém výzkumného souboru...

- *Praxe ukazuje, že často není možné „zkoumat“ základní soubor...*
- Musí to být odpovídající výběr ze základního souboru....
- VÝBĚROVÝ SOUBOR

...reprezentuje základní soubor.

VÝBĚROVÝ SOUBOR

Postup stanovení výběrového souboru

- Problém stanovení základního souboru (populace)
- Základní soubor – všechny prvky (osoby, situace) patřící do skupiny, kterou zkoumáme...

Příklady

- ZS – tvořen studenty Tv na UJEP.
- ZS – tvořen studenty oborů TvS, AvP na UJEP.
- ZS – tvořen studenty oborů TvS, AvP na UJEP v akademickém roce 2012-13.
- Zvládne to výzkumník????

Vztah mezi ZS a VS

- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX

- X X
X
X X X
X X
X
X X X
XX
X X X



Výběrový soubor je tím reprezentativnější...,

- Z čím homogennější populace pochází.
- Čím podrobnější a specifičtější informace máme o zkoumané populaci.
- Jestliže každá osoba bude mít stejnou šanci dostat se do výběrového souboru.

Jak stanovit výběrový soubor?

Metody výběru.

- **Náhodný (prostý) výběr**
 - a) Skupinový výběr
 - b) Stratifikovaný výběr
 - c) Kontrolovaný výběr
 - d) Dostupný (příležitostný) výběr (pozor na různá dělení...)

X

- **Záměrný výběr**

Náhodný výběr

- Umožňuje vytvořit reprezentativní soubor. Tzn. každá osoba základního souboru má stejnou pravděpodobnost stát se do výběrového souboru.
- Losováním nebo pomocí tabulky náhodných čísel.
- Náhodnost je jediný faktor, který tu hraje roli...

Náhodný výběr nejlépe reprezentuje
základní soubor

REPREZENTATIVNÍ SOUBOR

Stratifikovaný výběr

- Použití tehdy, nejde-li sestavit náhodný výběr ze základního souboru a proto se základní soubor rozloží podle některého znaku (vrstvy).
- Používají se znaky:
 - - proporční (proporce výskytu v populaci – počet stud. TvS, AvP, 2OB)
 - - rovnoměrné (stejný počet).

... je výběr, který podle záměru badatelů vychází z rozdělení základního souboru na skupiny podle předem stanovených kritérií, z nichž se pak dělá náhodný výběr (Pelikán, 2004).

STRATIFIKOVANÝ VÝBĚR

Stratifikovaný výběr

proporční

- 120 studentů TvS celkem
 - 40 TvS TvS prezenční
 - 25 TvS TvS kombi
 - 35 TvS TvS 2obor
 - 20 TvS AvP
-
- Potlačím nerovnoměrnosti
např. při hodnocení úrovně
rychlostních schopností
studentů TvS

rovnoměrný

- 90 studentů TvS celkem
 - 30 TvS TvS prezenční
 - 30 TvS TvS kombi
 - 30 TvS TvS 2obor
 - 30 TvS AvP
-
- Získávám ucelený přehled
např. o názorech na kvalitu
výuky u oborů TvS.

Skupinový výběr

- Např. pokud je základní soubor uspořádan do skupin. Jsou-li skupiny přibližně stejné, lze losováním vybrat skupiny.
- Např. děti v 8. ročníku ZŠ v kraji.... Losováním vybíráme skupinu....

Kontrolovaný výběr

- Je vlastně proporcionální stratifikovaný výběr!!!
- Učitelé Tv na ZŠ
- Zjistím např. pohlaví, věk, kvalifikaci tj. složení...
- Pak vybírám podle těchto kritérií....

...je výběr na základě určení relevantních znaků, tj. těch znaků základního souboru, které jsou důležité pro dané zkoumání...

ZÁMĚRNÝ VÝBĚR

Záměrný výběr

- Uskutečňuje se na základě určení relevantních znaků.
- Kvalifikovaný postup.
- Takový soubor nemá zevšeobecňovací schopnosti.
- Jde o to, vybrat lidi s určitými znaky a ne způsobem „co je po ruce, to беру...“

Nerozhoduje náhoda...

- Anketní výběr – jedinci se dostávají do výběrového souboru sami na základě svého rozhodnutí.
- Výběr průměrných jednotek – typický průměrný příklad...
- **Kvótní výběr** – přijatelný – zvolí se konkrétní znaky, podle nichž se výběr orientuje (sociologie).

To je problém.... Podléhá značnému zkreslení

Závěry z takového šetření platí jen pro tento výběr a nelze tu zevšeobecňovat...

DOSTUPNÝ VÝBĚR

Otázka rozsahu výběrového souboru (n)

- Podle požadované spolehlivosti
- Požadované přesnosti
- Variabilitě souboru
- Podle zkoumaných proměnných

Problematika výzkumných metod ve výzkumu

Validita a reliabilita
Vybrané metody

Výzkumná metoda

Je všeobecný název pro proceduru,
se kterou se pracuje při výzkumu

Výzkumné metody

- V rámci VM je možné vytvořit konkrétní výzkumný nástroj.
- Některé nástroje jsou hotové a připraveny k použití x jiné je nutné vytvořit a „ověřit“.
- VM musí mít jisté **„vlastnosti“**.
těmi jsou...

Validita (platnost)

- Schopnost výzkumného nástroje zjišťovat to, co zjišťovat má.
- Příklad: *Měřidlo délky je validním nástrojem pro stanovení rozměrů obrazu... Nikoli však pro stanovení jeho umělecké hodnoty...*
- *Pro naši praxi – test SCIO x talentové zkoušky.*
- Jde o stupeň validity...

Možné druhy validity

- **Obsahová validita** – posudkem expertů (např. test z antropomotoriky – obsahuje všechny prvky, proporce učiva atd.), stanoví se expertním posouzením.
- **Konstruktová validita** – srovnání – „zjišťuje výzkumný nástroj ten konstrukt, který mě zajímá – např. test z anatomie – měří znalosti nebo spíše schopnosti prostorového vidění...
- **Kriteriální v.** – souběžná a predikční – míra shody mezi výzkumnými nástroji...
- **„Face validity“ (zjevná validita)**

Reliabilita (spolehlivost)

- Znamená spolehlivost a přesnost.
- Např. hodiny sluneční, mechanické, elektronické, atomové.... Viz testy
- Dobré výzk. výsledky nelze zjistit bez nereliabilních výzkumných nástrojů.

Stanovení reliability

- Opakování měření (tj. čím menší odchylky mezi prvním a druhým měřením...)
- Ekvivalentní formy výzkumného nástroje
- Vnitřní konzistence (půlením – za použití Cronbachova koeficientu alfa).
- Shoda mezi posuzovateli

Objektivita

- Znamená stupeň toho, jak jsou výsledky nezávislé na výzkumníkovi nebo měřeném jedinci.
- Obvykle se používá v pedagogice a psychologii
- Viz záznamy měření...

Zvážit, co jak kdy použít...

A NA ŘADĚ JSOU METODY – TECHNIKY VÝZKUMU

Nejčastěji používané výzkumné metody

- Pozorování
- Škálování
- Dotazník
- Motorický test
- Interview
- Obsahová analýza textu
- Experiment

Další metody kvantitativní výzkumů:

- rozhovor
- evaluace
- případová studie
- analýza produktů
- metaanalýza
- scientometrická metoda,
- měření a testování
- statistické metody a statistická analýza

Pozorování

spíše u specifických záležitostí

tazatel sleduje respondenty pomocí archu a zaškrťává kategorie

používá se často při sledování skupin,

náročné pro pozorovatele (dnes často kamera)

Rozlišujeme: 1. Podle času - a) Krátkodobé b) Dlouhodobé

2. Podle přístupu a) Molekulární b) Molární

3. Podle struktury a) Strukturované b)

Nestrukturované

4. Podle míry subjektivity a) Standardizované

b) Nestandardizované

Pozorování

Metoda: Introspektivní

Extrospektivní

- a) *zúčastněné pozorování (participantní pozorování)*, pozorovatel je členem skupiny
- b) *nezúčastněné pozorování*, výzkumník je mimo skupinu

Má pozorovaný vědět, že je pozorován - z etického hlediska ANO, z hlediska výzkumu NE

Škálování

- Posuzovatel vyjadřuje své hodnocení určením polohy na škále.
- Obvykle 3, 5, 7, 9 stupňů.
- Bipolární škály
- Likertovy škály – stupeň souhlasu-nesouhlasu
- Lze hodnotit %, koeficientem nebo početním údajem

Dotazník

- Především pro hromadné získávání údajů.
- Osoba vyplňující dotazník – respondent.
- Podstatná je přesná formulace cíle a úlohy dotazníku.
- Struktura – 3 části min.

Dotazník

- Měrný prostředek pomocí, kterého se zkoumá mínění lidí o jednotlivých jevech“.
- Nástroj dotazníkové metody, který slouží k hromadnému získávání údajů pomocí písemných otázek;
- Otázky (nebo též položky) mohou být podle typu uzavřené, polouzavřené a otevřené.

Jak formulovat otázky...

- Formulujte otázky jasně...
- Příliš široké znění ot. vede k volným odpovědím.
- Výrazy „několik“, „někdy“ – různá interpretace...
- Vyhněte se dvojím otázkám.
- Klad'te odpověditelné otázky.
- Klad'te smysluplné otázky.

Jak formulovat otázky...

- Jednoduché otázky.
- Vyhýbejte se záporným výrazům
- Pozor na předpojatost a nápovědu
- Ověřit v předvýzkumu
- Faktografické údaje.

Experiment

- Vědecká metoda, ve které jsou kontrolovány všechny proměnné veličiny tak, aby se z jejich změn daly vyvodit kvantitativně vyjádřitelné závislosti. Právý experiment musí být opakovatelný a ověřitelný. Při práci s živými bytostmi lze těžko zajistit zcela shodné podmínky pro opakování (Hartl, Hartlová, 2000, s. 138, 189).

Experiment

- specifická forma výzkumu – náročný na čas a na podmínky experimentální a kontrolní skupina
- na počátku jsou obě skupiny stejné, pak změníme podmínky jedné z nich a na konci změříme rozdíl mezi nimi
- důležité je oddělit urč. skupinu od reality
- výsledky nejsou většinou věrohodné (často chybí kontrolní skupina, sleduje se počátek a konec u izolované skupiny)

Rozhovor - interview

- Je reprezentativnější, ale není anonymní (ovlivnění tazatelem),
- V kvalitním rozhovoru se předpokládá vytvoření určitého přátelského vztahu s informatem.
- Skupinové rozhovory jsou prováděny se zvlášť sestavenou skupinou účastníků, přičemž se přihlíží k jejich společné zkušenosti kulturní nebo sociální, odlišnosti mohou být založené na pohlaví, zaměstnání, zájmu apod. Takové rozhovory se uplatňují u okrajových skupin, protože jedinec se ve skupině sobě podobných lidí lépe cítí. To vede také k tomu, že získané výsledky adekvátněji reflektují kolektivní pohledy členů skupiny a nedochází pouze k agregaci individuálních názorů.
- Skupinová dynamika pomáhá při vyvolávání a přístupu ke sdílené zkušenosti.
- (ohniskové skupiny – strukturované a nestrukturované)

EVALUACE, PŘÍPADOVÁ STUDIE

- **EVALUACE** - znamená zjišťování, porovnávání a vysvětlování dat charakterizujících stav, kvalitu. (např. efektivnost vzdělávací soustavy, hodnocení vzdělávacích procesů, projektů, výsledků, učebních textů aj).
- **PŘÍPADOVÁ STUDIE** - Je kvalitativní analýzou konkrétních případů, buď případů typických a svým způsobem reprezentujících určitou kategorii zkoumaných osob (případů) nebo naopak osob (případů), které se vymykají zjištěným, známým zákonitostem.

Analýza produktů

- Analýza produktů - spočívá v rozboru produktů minulé osoby či skupiny obyvatel nebo evolučního potenciálu produktu, analýza struktury produktu.

Metaanalýza

Jedná se o komplexní využití většího množství předchozích šetření.

Výzkumník při metaanalýze využívá dříve shromážděných dat a provádí také analýzu výsledků jednotlivých výzkumů.

Cílem metaanalýzy je obvykle najít obecně platné charakteristiky určitého problému a zákonitosti, které se u příslušné problematiky opakovaně projevují.

Jednou z nejobtížnějších částí metanaalytického šetření je vyhledávání a selekce relevantních výchozích výzkumů.

- **Zdroje: <http://glass.ed.asu.edu/gene/papers/meta25.html>
(překlad D.Tocháček)**

Scientometrická metoda,

Je blízká metaanalýze;

Jedná se o měření stavu, vlastností a trendů vývoje určité vědecké disciplíny nebo určité části vědecké produkce

Kvalita kvantitativního výzkumu

- Kvantitativní výzkum se posuzuje pomocí kritérií, které vycházejí z cílů takového výzkumu.
- Především musíme používat přesné a objektivní metody pro získání dat, výsledky mají být z obecnitelné pro celou populaci mimo kontext výzkumu.
- Velkou roli hraje spolehlivost a platnost metod a jejich objektivita, zobecnění závisí na reprezentativním výběru a možnosti celý výzkum zopakovat.

Kvalitativní výzkum

- Pojem **kvalitativní výzkum** označuje výzkum, který se zaměřuje na to, jak jednotlivci a popřípadě menší skupiny nahlízejí, chápou a interpretují svět.
- Podle jiných kritérií může být jako kvalitativní výzkum označován takový výzkum, který neužívá statistických metod a technik.
- Kvalitativní výzkum je zaměřen na interpretaci subjektivních významů, popis kontextu jednání a chování, přičemž se zajímá o subjektivní teorie jedinců v daném prostředí.
- Jsou upřednostňovány otevřené a nestrukturované výzkumné plány, analýza vychází z velkého množství informací o malém počtu jedinců.

Použití kvalitativního výzkumu

Kvalitativní výzkum je zejména vhodný, jestliže je cílem:

porozumět subjektivním zkušenostem jedinců nebo skupiny, působení sociálních, kulturních a politických faktorů a interakcím mezi jedinci a prostředím

první seznámení s novou nebo složitou oblastí

podpořit kvantitativní výzkum při návrhu měřících procedur nebo získat hlubší vhled do zvláštností, které odhalilo dotazníkové šetření.

Výzkumné otázky v kvalitativním výzkumu se většinou týkají dvou oblastí:

- a) popisu a interpretací významů, které přisuzují jedinci situacím a jednáním
- b) vytváření teorií zkoumáním konfigurací a kontingencí v kvalitativních datech.

Kvalitativní výzkum se může zabývat

- popisem procesů, vztahů, okolností, situací, systémů nebo lidí
- interpretací, explanací (explanace - vysvětlení situací a událostí, klademe si otázku proč?) a explorací (průzkum), seznámení se s počátečním stavem, prozkoumání pro nás něčeho nového nebo obecně neprobádaného
- verifikací předpokladů, teorií nebo zobecnění
- evaluací a komparací praktik.

Předpoklady kvalitativního výzkumu

Ontologické předpoklady znamenají zodpovědět otázku jaká je povaha a forma reality.

Výzkumníci považují za rozhodující tu realitu, která je konstruována zkoumanými jedinci. Z toho vyplývá, že existuje v jedné situaci mnoho realit (reality výzkumníka, zkoumaných osob, čtenářů, kteří studii interpretují).

Epistemologické předpoklady definují vztah mezi výzkumníkem a tím co se poznává.

V kvalitativním výzkumu jsou výzkumníci a sledované osoby ve vzájemné interakci.

Axiologické předpoklady se týkají hodnotového systému.

V kvalitativním výzkumu výzkumník aktivně informuje o svých hodnotách a hodnotách dalších účastníků výzkumu a z toho vyplývající systematické ovlivnění pozorování.

Předpoklady kvalitativního výzkumu

- **Rétorické předpoklady.**

Jazyk výzkumu je neformální, osobní a je často založen na definicích vytvořených během studie.

- **Metodologické předpoklady** jsou odvozovány z předešlých aspektů.

Kategoriální systémy a teorie jsou vytvářeny na základě získaných dat, to zajišťuje, že vzniklé teorie jsou úzce spojené se zkoumaným jevem. Existuje průběžná interakce mezi výzkumnou otázkou, daty a použitými metodami.

Vzorkování, sběr dat, analýza a interpretace jsou v kvalitativní výzkumu ve vzájemném cyklickém vztahu a výzkum nemá lineární průběh, jak je tomu obvykle v kvantitativním výzkumu.

Plánování kvalitativního výzkumu:

- 1. Určíme účel a zaměření studie. Vymezíme hranice, co nás bude zajímat a kritéria pro to, které informace budeme zahrnovat nebo vylučovat. Hranice se ale mohou měnit během výzkumu.
- 2. Rozhodneme se, zda kvalitativní přístup zvolíme jako hlavní výzkumnou strategii.
- 3. Určíme, kde a od koho budeme sbírat data.
- 4. Určíme fáze výzkumu (např. fáze 1. bude explorační sběr dat, fáze 2. bude více zacílená).
- 5. Určíme další metody pro sběr dat (hlavní prostředek je samotný výzkumník).
- 6. Navrhneme sběr dat a jejich organizaci (Jak specificky budeme klást otázky nebo zda budeme kompletně přepisovat data).
- 7. Naplánujeme, jak budeme data analyzovat. Určíme programový systém pro ukládání a zpracování dat s přihlédnutím k bodu 6.
- 8. Plánujeme logistiku, časový rozpis a financování.
- 9. Věnujeme se opatřením pro zajištění kvality celého postupu.

Metody pro získání kvalitativních dat

Studium dokumentů,

Kvalitativní obsahová analýza

Pozorování pasivní (pozorování chování a hovoru v přirozených podmínkách),

Pozorování s účastí (výzkumník zaujímá úlohu či účast v daném uspořádání)

Nestrukturované pozorování

Rozhovory a skupinové rozhovory

Případová studie

Etnografie - Dlouhodobý pobyt v určitém prostředí, případně s plnou účastí, shromažďování postřehů pomocí podrobné dokumentace, provádí se neformální rozhovory.

Vzorkování

- a) Kvalitativní vzorkování usiluje o informační bohatost a platí pro něho dvě pravidla: vhodnost a adekvátnost.
- b) V kvalitativním výběru jde o identifikaci vhodných informantů, kteří disponují potřebnými informacemi, také vyžaduje adekvátní výběr ostatních zdrojů (místa, události, typy dat), tak aby bylo možné odpovědět na výzkumnou otázku a dospět k adekvátnímu popisu fenoménu.
- c) Kvalitativní výběry obvykle pracují s malým počtem jedinců, ale s velkým objemem dat, které pocházejí z rozhovorů nebo z několika zdrojů dat jakými jsou terénní poznámky, nejrozličnější dokumenty a rozhovory.

Počet zkoumaných jedinců není zdola vymezen. Proces výběru pokračuje, dokud nejsou témata podrobně rozvinuta a zpracována a zastaví se, jestliže vzorkování nepřináší nové informace.

- Příklad: výuka sportovních her u 4 učitelů

Výsledky, interpretace a prezentace

- Zpráva musí obsahovat podrobný popis použitého postupu, sběru dat i metody, jaké výzkumník zvolil, aby zajistil kvalitu výsledků. Zpráva tak obsahuje informace, jak se vyvíjel plán výzkumu a jak se vzájemně ovlivňovaly sběr dat a jejich analýza.
- Výsledky kvalitativního výzkumu se obvykle podávají textem, který osvětluje subjektivní definice významů fenoménů v kontextu daného prostředí a situace.
- Obvykle se neusiluje o zobecnění na větší populaci. Zobecňuje se vzhledem k teorii a je úkolem čtenáře, aby se z výsledků poučil a teorii aplikoval, pokud se mu to zdá relevantní.
- Proto popis prostředí výzkumu, výsledků a interpretací mají být natolik podrobné, aby čtenář mohl určit jejich aplikovatelnost pro vlastní situaci.

Zásady jak zlepšit kvalitu výzkumu.

- **Saturace:** sběr dat se má ukončit teprve v momentě, kdy další data nepřispívají k popisu, porozumění případu nebo vývoji teorie.
- **Krystalizace:** hlubší porozumění situaci nebo fenoménů je spjata s uznáním jejich různých stránek a aspektů a toho, že naše pochopení závisí na úhlu pohledu a našich možnostech při výzkumu.
- **Delší doba angažovanosti ve výzkumu:** pro poznání fenoménu je nutná delší doba výzkumu k získání přístupu a důvěry informantů.
- **Revize pomocí kolegů:** důkladná kontrola kroků a zprávy.
- **Triangulace:** využívání několik zdrojů dat a více prostředků pro jejich sběr.
- **Dohadování s informanty:** kontrola interpretací pomocí informantů.
- **Úplná zpráva:** čtenářům poskytujeme dostatek
 - a) metodologických informací,
 - b) původních dat pro získání vlastního názoru.

Závěr

- Jestliže chceme získat přehled o mnoha jedincích nebo mnoha objektech výzkumu, provedeme kvantitativní studii. Využijeme přitom například nějakou formu statistického šetření např.
pomocí předem připraveného dotazníku s uzavřenými otázkami, jinou formu strukturovaného postupu získávání dat.
- Kvalitativnímu výzkumu jde o hlubší porozumění vybranému případu, určitému sociálnímu nebo individuálnímu problému. V kvalitativním výzkumu nehledáme jednoduchou pravdu, nýbrž uznáváme složitost zkoumaného případu a chceme mu do hloubky porozumět.
- Protože každý případ může vygenerovat mnoho dat, lze použít kvalitativní postup v dané studii pouze pro jeden nebo několik málo případů.

Literatura:

Ferjenčík, J. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha: Portál, 2000. 305 s.

Flégr J.: Praktická metodologie vědy

<http://www.natur.cuni.cz/~flegr/praktmet.php>

Gavora, P., *Výskumné metody v pedagogice*. Bratislava: Univerzita Komenského, 1996. 205 s.

www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/kvalvyzkpedhendl.pdf

Hendl, J. Poznávání pomocí kvalitativního výzkumu. *Čs. kinantropologie*, 1, 1997, č.1, s. 19-28.

Hendl, J. Metodologická triangulace v empirickém výzkumu. *Čs. kinantropologie*, 1, 1997, č. 2, s. 75-88.

Hendl, J., *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 504 s.

Hendl, J. *Kvalitativní výzkum – základní metody a aplikace*. Praha : Portál, 2005.

Chráska, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.

Kerlinger, F.N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972. 708 s.

Zdroje: <http://glass.ed.asu.edu/gene/papers/meta25.html> (překlad D.Tocháček)

Wikipedia

Diagnostika

1. Jak nejlépe vybrat soubor pro výzkumné šetření v kinantropologii?
2. Čím je charakterizován náhodný výběr a záměrný výběr?
3. Co je stratifikovaný náhodný výběr
4. Validita je co?
5. Z čeho se skládá reliabilita?
6. Dají se reliabilita i validita spočítat?