

Abychom rozuměli výzkumu potřebujeme znát:

- postup výzkumu: 6 kroků ve výzkumu (stanovení výzkumného problému, rešerše literatury, specifikování cílů výzkumu, sběr dat, analýza a interpretace dat, prezentace a evaluace výzkumu),
- výzkumné přístupy (kvalitativní a kvantitativní),
- výzkumné designy (8 základních typů – 3 kvantitativní, 3 kvalitativní a 2 kombinované) – viz tab.
- KV: metody sběru dat (př. participační pozorování, test),
- KV: metody analýzy dat (př. otevřené kódování, IRT, strukturální modelování).

Výzkumný design

- „specifické postupy, které jsou zahrnuty (KV: především) ve 3 posledních krocích výzkumného postupu, tj. sběr dat, analýza dat a reportování z výzkumu v QN i QL výzkumu“ (Creswell, 2005, s. 597).
- Výzkumný design se liší pro QN, QL a kombinovaný výzkum.

Typy výzkumného problému a odpovídající designy výzkumu

	typ výzkumného problému (je třeba zjistit, zda ...)	typ designu, který je vhodný pro výzkum určitého typu výzkumného problému	
QN	1 zjistit, zda má intervence vliv na výsledky (1 skupiny oproti druhé)	experimentální design	experimental design
	2 zjistit, jaké proměnné jsou korelované s dalšími proměnnými (u 1 skupiny jedinců)	korelační design	correlation design
	3 popsat trendy v populaci	design výběrových (dotazníkových) šetření	survey design
QL	4 popsat sdílenou kulturu sociální skupiny	etnografický design	ethnography design
	5 zkoumat běžné zkušenosti jedinců s cílem vytvořit teorii	design zakotvené teorie	Grounded theory design (GTM)
	6 zkoumat příběhy jednotlivců s cílem popsat (životní) příběhy lidí	narativní výzkum	narrative research
Kombinovaný	7 umožnit lepší porozumění jevu díky kombinaci QL a QN než by poskytl jen 1 přístup	smíšený design	mixed methods design (MMD)
	8 zlepšit, vyřešit praktické, místní problémy na škole, ve třídě v daném prostředí (kombinuje QN a QL, používán učitelem nebo někým z toho prostředí)	design akčního výzkumu	Action research design

(upraveno dle Creswell, Clark: *Mixed Methods Research*, Sage, 2007 a Creswell, 2005 – kombinovaný design)

Otázky:

- Znáte další designy? Jedná se designy nebo metody? Je nebo není videostudie design?
- Jaký je rozdíl mezi technikou, metodou, přístupem? Je „Q-metodologie“ technika, metoda, design, přístup, paradigma?
- Co je evaluační výzkum, historický výzkum, případová studie atd.?
- Je „výzkumný plán“ totéž co výzkumný design?

**Designy výzkumu dle Galla et al. (2006)**

Kvantitativní výzkumný design

- Neexperimentální: deskriptivní a kauzálně-komparativní
- Neexperimentální: korelační design
- Experimentální design

Přístupy kvalitativního výzkumu:

- Případová studie
- QL výzkumná tradice
- Historický výzkum

Aplikace výzkumu:

- Evaluační výzkum
- Akční výzkum

Gall, M. D., Borg, W. R., Gall, J. P. (1996): *Educational research*. London: Longman.

## Designy kvantitativního výzkumu (Creswell 2005)

Experimentální design	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazývá se také „intervention studies“, „group comparison studies“</li> <li>Testuje, jestli určité pedagogické působení (činnost, učební materiál) má vliv na jedince, způsobuje rozdíly ve výsledcích jedince</li> <li>Což se hodnotí tak, že dáme sadu úkolů, činností 1 skupině (intervence) a nerealizujeme je u druhé skupiny</li> </ul>
Korelační design	<ul style="list-style-type: none"> <li>Někdy není možné rozdělit jedince do skupin nebo realizovat intervenci + spíše chceme zjistit vztah jedné nebo více proměnných, než zjišťovat vliv činnosti nebo materiálů</li> <li>Měří míru asociace nebo vztahu mezi dvěma a více proměnnými za pomoci statistických technik korelační analýzy</li> <li>Měřena je skupina jedinců, spíše než dvě nebo více skupin (viz experiment)</li> </ul>
Design výběrových šetření	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey design, statistická šetření, observační studie = sledování bez záměrného ovlivňování</li> <li>Snažíme se popsat trendy u široké populace jedinců</li> <li>Administrován je dotazník nebo survey (průzkum, výběrové šetření) malé skupině lidí (vzorek) s cílem identifikovat trendy v postojích, názorech, chování nebo charakteristikách široké skupiny lidí (populace)</li> </ul>

### Experimentální design

- Náhodné přiřazení do skupin (randomizace – tabulky náhodných čísel, stat. software), náhodný výběr, ekvivalence skupin, vyrovnání účastníků/skupin (matching)
- Kontrola vnějších proměnných (pretest, posttest, kovariáty – proměnné kt. statistikou kontrolujeme, homogenní vzorky, blokováná proměnná)
- Manipulace s podmínkami intervence (intervenující proměnná/é)
- Měření výsledků: závisle (výkon žáka) a nezávisle proměnná (věk, pohlaví/gender, typ výuky)
- Srovnání skupin
- Rizika pro validitu
  - vnitřní validitu (problém příčina/následek): historie, zrání, regrese (extrémní hodnoty se ke konci měření dostanou k průměru, př. kuřák), výběr (vybrání ti ochotnější pro výzkum do exper. sk. apod.), interakce s výběrem (výše zmíněné efekty mohou mít vztah k výběru, mají vliv na skóre v testu, skupiny silných slabých kuřáků interpretují škálu o frekvenci kouření jinak atd.), nebezpečí sociální interakce: difuze nebo imitace intervence (kontrolní a exper. sk. komunikují), kompenzační rivalita, demoralizace z rozhořčení (u kontrolní sk., že nedostávají intervenci), kompenzační vyrovnání intervence (jedna skupina intervence, druhá např. materiály – tak aby každý měl užitek z výzkumu);
  - vnější validita: interakce výběru a intervence, interakce podmínek a intervence, historie a intervence
- Typy experimentálního designu:
  - Design se dvěma skupinami: a) pravý experiment (pretest a posttest, jen posttest), b) kvazi-experiment (pretest a posttest, jen posttest), faktorový design – více než 1 faktor
  - Design s 1 skupinou, individuální design: a) time-series experiment (přerušovaný, ekvivalentní), b) opakovaná měření, c) single-subject experiment

### Výběrová šetření

- Poskytuje pouze informaci o závislosti mezi ovlivňující (explanační) proměnnou a odpovědí (cílovou proměnnou), doklady o kauzálním vztahu velmi slabé
- 5 kritérií přičinnosti – asociace mezi proměnnými je velmi silná, konzistentní, větší dávka má větší účinek, příčina předchází účinek, příčina je teoreticky vysvětlitelná
- Sběr malého množství dat ve standardizované podobě
- Od malého výběru známé populace: dostupný výběr, záměrný, kvótní, náhodný – každý prvek má stejnou šanci být vybrán (a) prostý náhodný, b) náhrady: stratifikovaný náhodný, vícestupňový shlukový výběr – př. veřejné mínění, náhodnost na více úrovních výběru; systematický výběr – součet celkem, náhodně např. 1 z 50.)
- Typy výběrového šetření:
  - Jednorázové průřezové šetření: výběr cílové populace
  - Panelové šetření: opakované, na stejném souboru osob
  - Opakované průřezové šetření: pokaždé nový soubor osob
  - Kontrolovaná prospektivní studie: delší dobu se sleduje více skupin jedinců, na začátku a na konci se zjišťují hodnoty explanačních proměnných (př. kuřáci, nekuřáci)
  - Kontrolovaná retrospektivní studie: zjišťuje se hodnota cílové proměnné, zkoumá se historie jedinců s cílem odhalit relevantní vysvětlující proměnné, pracuje se s paralelní skupinou, u níž nebyla zjištěna hodnota cílové proměnné (poslední dvě někdy nazývají kohortové longitudinální studie – pracuje se s kohortou – skupinou lidí, kteří mají podobné zkušenosti ve stejném čase)
- Sběr dat pomocí dotazníků (tužka-papír, elektronický, on-line), interview (1na 1, focus group, telefonické), doprovodné dopisy

- Konstrukce otázek, typy otázek; konstrukce dotazníku; tvorba dotazovacího schématu (interview), nácvik dotazujících se
- Pilotáž; návratnost, chybějící data; response bias
- Analýza dat dotazníků: průměr, SD, CFA/EFA, reliabilita, velikost účinku

### **Korelační šetření**

- Zobrazení skóreů – bodový diagram (scatterplot) a korelační matice, korelace – lineární vztah, nelineární, síla vztahu; parciální korelace, vícenásobná regrese aj.

Creswell, J. W. (2005). *Educational Research. Planning, conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Upper Sadler River: Pearson.

Hendl, J. (2004). *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál