

Data, statistika, projekt, prezentace

Sociologický výzkum v umění a kultuře

Validita a reliabilita

Rozdíly z hlediska transformace informace

Kvantitativní výzkum

silná standardizace →

Vysoká reliabilita

silná redukce →

Nízká validita

Kvalitativní výzkum

slabá standardizace →

Nízká reliabilita

volná forma otázek a
odpovědí →

Vysoká validita



Metodologie – validita

- ▶ Validita = platnost metody, správnost
 - ▶ Správnost vůči cíli = měřím skutečně to, co chci měřit
- ▶ Typy validity (Kerlinger)
 - ▶ Vnitřní validita (validita jednotlivého projektu)
 - ▶ Projekt adekvátní vzhledem k cílů a hypotézám
 - ▶ Randomizace
 - ▶ Kontrola nad nezávislými proměnnými
 - ▶ Vnější
 - ▶ Reprezentativnost
 - ▶ Zobecnitelnost

Metodologie – validita

- ▶ **Dosahování validity**
 - ▶ Operacionalizace
 - ▶ Ověřování formulací
 - ▶ Statistické metody
 - ▶ Validace

Operacionalizace

- ▶ Teoretické pojmy nemůžeme pozorovat přímo
- ▶ TP → znaky a indikátory → realita
- ▶ Operacionalizace = transformace TP do podoby měřitelných znaků
- ▶ Operacionalizace – explikace

Metodologie – reliabilita

- ▶ Reliabilita = spolehlivost a stálost dat
- ▶ Nespolehlivá metoda nemůže být validní!

- ▶ Druhy reliability
 - ▶ Stabilita → retest
 - ▶ Konzistence → split-half, podvýběry
 - ▶ Ekvivalence → klasifikace, kategorizace = třídění
 - ▶ Objektivita → výzkumník, explikace

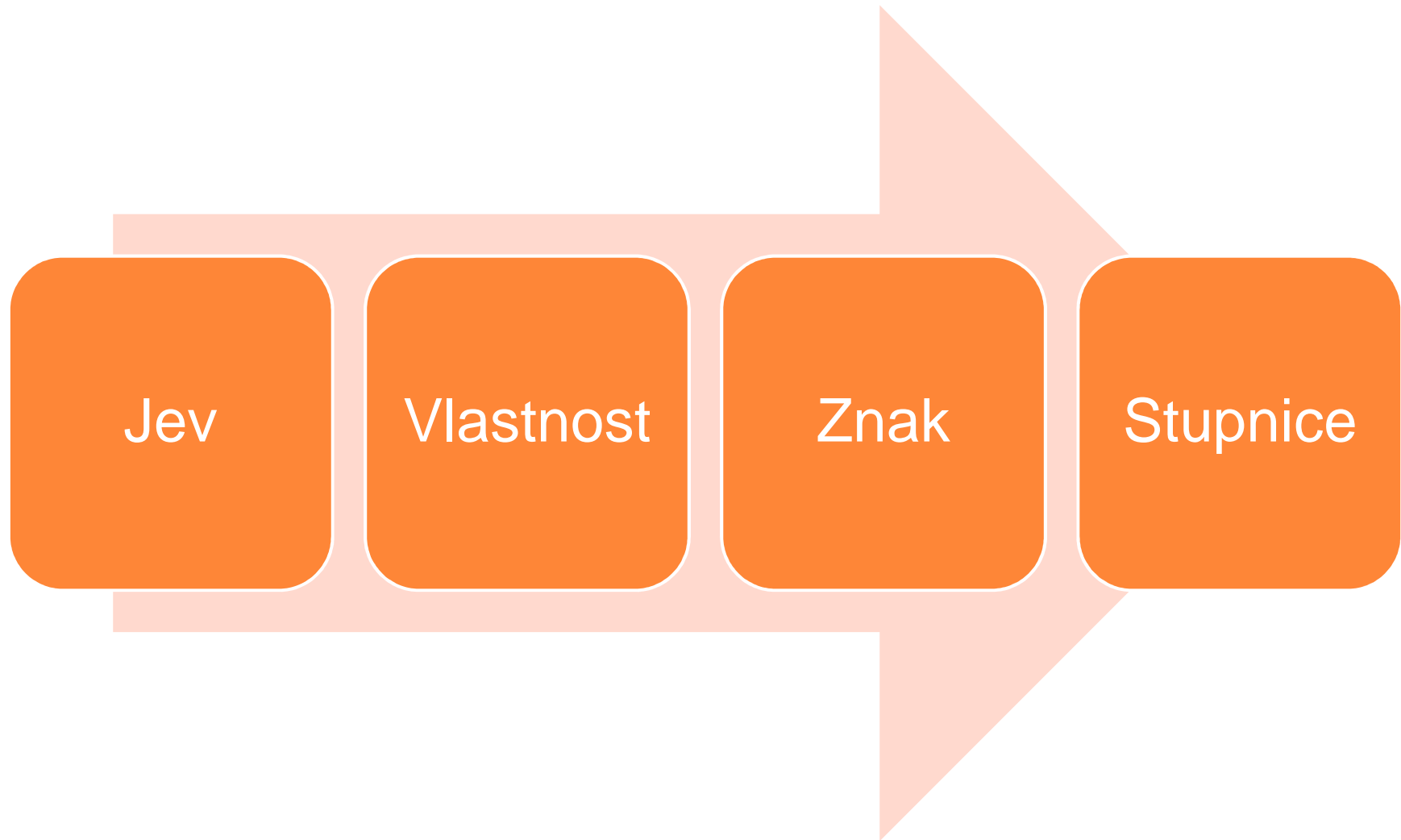
Metodologie – reliabilita

- ▶ **Klasifikace**
 - ▶ Enumerace
 - ▶ Definice
 - ▶ Kvantitativní třídění
 - ▶ Intervaly

- ▶ **Explikace (zvětšuje objektivitu)**
 - ▶ Shodné porozumění pojmům
 - ▶ EXPLIKANDUM
 - ▶ EXPLIKÁT

- ▶ **Kvantifikace**

Kvantifikace



Kvantifikace – druhy znaků

- ▶ **Nominální**
 - ▶ **Výčet variant (bez pořadí; vzájemně se vylučují)**
 - ▶ Dichotomické, polytomické
 - ▶ 1-0, ano – ne, je – není

- ▶ **Ordinální**
 - ▶ **Určené pořadím**
 - ▶ Slovní („nahrubo“): špatný – lepší – nejlepší
 - ▶ Určení pořadí: základní – střední – vysokoškolské vzd.
 - ▶ Stupnice s nestejnými intervaly: příjem do 15, do 100, nad 100

- ▶ **Kardinální**
 - ▶ **Kvantitativní měřitelné (lze matematicky vyjádřit poměr/rozdíl)**
 - ▶ Intervalové (o kolik)
 - ▶ Násobné (kolikrát)

Kvantifikace – druhy stupnic

▶ Nominální

- ▶ Výčet
- ▶ Logická rovnost a různost

▶ Pořadové (ordinální)

- ▶ Nejčastější
- ▶ Logická rovnost a různost + relativní velikost
- ▶ Silně podmíněny operativní definicí znaku

▶ Intervalové

- ▶ Nejpřesnější
- ▶ Se smluveným bodem +/-
- ▶ S výchozím bodem 0



Malá statistika

Dva zákony statistiky

▶ Centrální limitní věta

- ▶ za poměrně širokých podmínek rozdělení průměru a součtu n nezávislých náhodných veličin **pro rostoucí hodnoty n tíhne k normálnímu rozdělení bez ohledu na tvar pravděpodobnostní funkce.**

▶ Zákon velkých čísel

- ▶ když X_i jsou nezávislé náhodné veličiny se stejným rozdělením a konečným rozptylem, tak **s rostoucí velikostí výběru jejich výběrový průměr výběru konverguje ke střední hodnotě.**

$$\bar{X}_n \rightarrow \mu \text{ pro } n \rightarrow \infty$$

Střední hodnoty

▶ Aritmetický průměr

- ▶ Závisí na všech členech řady, vč. krajních hodnot
- ▶ Obvykle nepřesnější střední hodnota
- ▶ Různé řady se stejným obsahem – podobný průměr

▶ Modus

- ▶ Nejčetnější hodnota
- ▶ Bimodalita
- ▶ Není ovlivněn extrémními hodnotami
- ▶ Možno často určit odhadem
- ▶ „normální případ“ vs. typická hodnota - typ

Střední hodnoty a variabilita

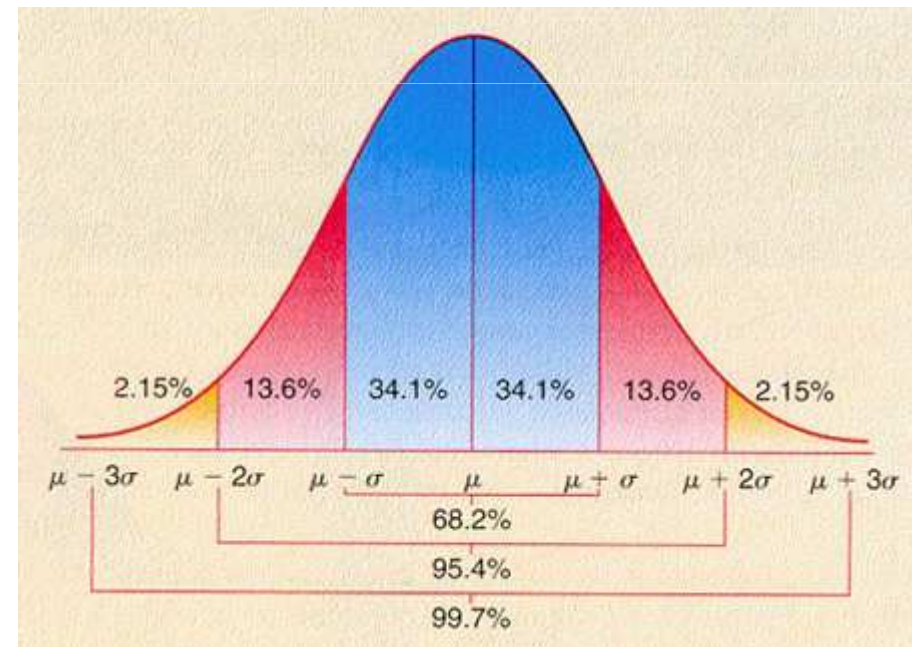
▶ Medián

- ▶ Nepodléhá vlivu extrémních hodnot
- ▶ Nevyžaduje úplnou řadu (otevřené intervaly)
- ▶ Centralita řady

▶ Směrodatná odchylka

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$$

- ▶ $M+s$ 68%
- ▶ $M+2s$ 95%
- ▶ $M+3s$ 99,7%
- ▶ Pravidlo 3 sigma



Statistické procedury a výběry

- ▶ **Statistická procedura**
 - ▶ Vyčerpávající
 - ▶ Výběrová – výběrový soubor

- ▶ **Výběr**
 - ▶ Náhodný
 - ▶ Záměrný
 - ▶ Smíšený

- ▶ **Reprezentativnost**

Výběrové postupy

- ▶ **Náhodné výběry**
 - ▶ Prostý náhodný výběr
 - ▶ S vrácením, bez vrácení
 - ▶ Mechanický výběr
 - ▶ Dvoustupňový výběr

- ▶ **Smíšené**
 - ▶ Výběr oblastní (stratifikovaný)
 - ▶ Výběr pomocí kvót (VVM)

Reprezentativnost vzorku populace

- ▶ přibližná shoda struktury vzorku a populace ($\pm 5\%$ povolené odchylky).
- ▶ možnost akceptování kvantitativního kritéria pro reprezentativnost
 - ▶ do 100.....80%
 - ▶ do 1 000..... 40%
 - ▶ do 10 000..... 7,5%
 - ▶ do 100 000..... 1,5%
 - ▶ do 1 000 000..... 0,25%
 - ▶ do 10 000 000..... 0,075%



Výzkumný projekt (Hendl 2004)

- ▶ 1. Název projektu.
- ▶ 2. Abstrakt nebo souhrn.
- ▶ 3. Přehled dosažených výsledků a účel a cíle výzkumu.
- ▶ 4. Formulace cílů výzkumu a hypotéz.
- ▶ 5. Plán výzkumu.
- ▶ 6. Řešení finančních a etických aspektů.



Výzkumná zpráva

- ▶ Jasně stanovený cíl výzkumu
- ▶ Kdo výzkum financoval
- ▶ Kdo výzkum vedl, případně kdo se na něm podílel

- ▶ **Shrnutí nejdůležitějších zjištění** na začátku zprávy
- ▶ **Prezentace vybraných výsledků** formou grafů a tabulek
- ▶ Text výsledky **komentuje** a dává je do širšího kontextu
- ▶ **Technické údaje**: kdy byl proveden sběr dat, počet respondentů, jakým způsobem byl proveden výběr, metoda dotazování

- ▶ Příloha: kompletní výsledky v tabulkách a formulář dotazníku

Příprava projektu

- ▶ **Předvýzkum**
 - ▶ Sociografický přehled
 - ▶ Sonda

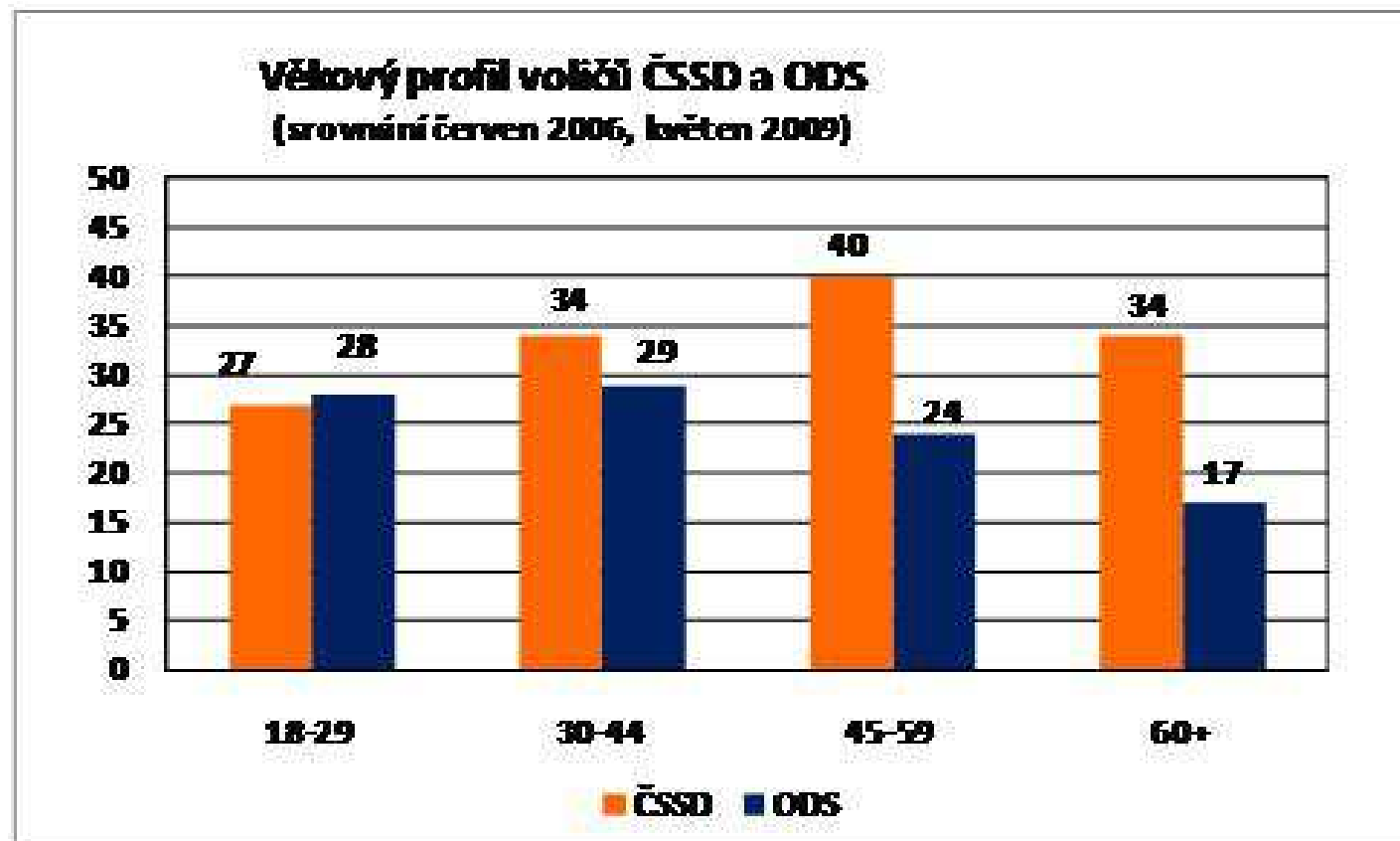
- ▶ **Pilotáž**

- ▶ **Plán výzkumu**
 - ▶ Personální
 - ▶ Harmonogram
 - ▶ Finanční rozpočet

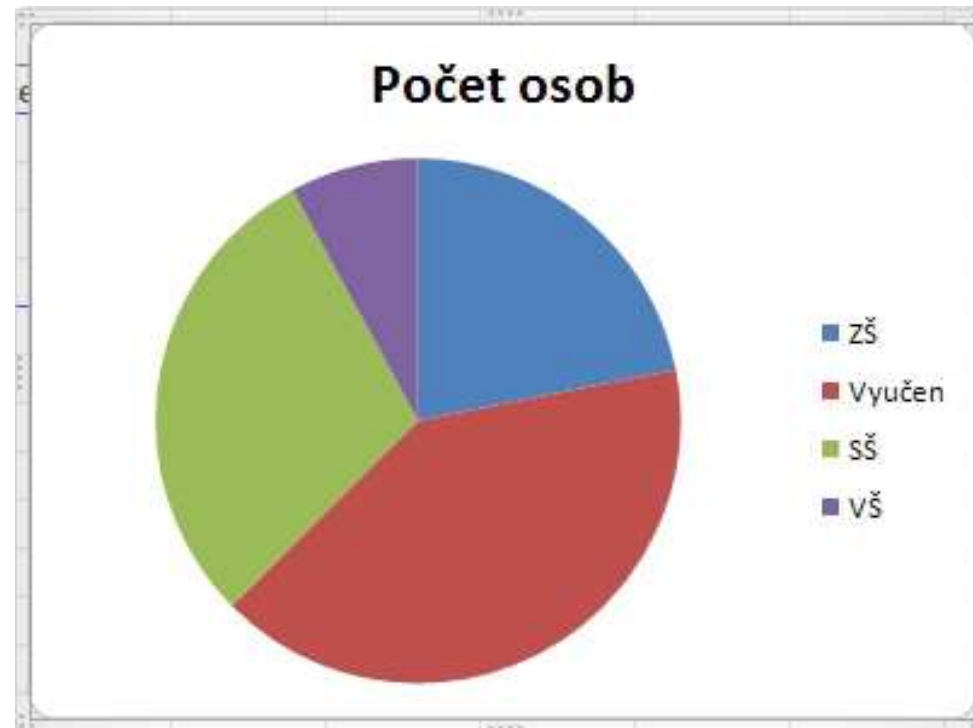
Prezentace dat

- ▶ Tabulky
- ▶ Grafy
 - ▶ Průběh vývoje
 - ▶ Struktura
 - ▶ Rozmístění
- ▶ Názornost vs. přesnost

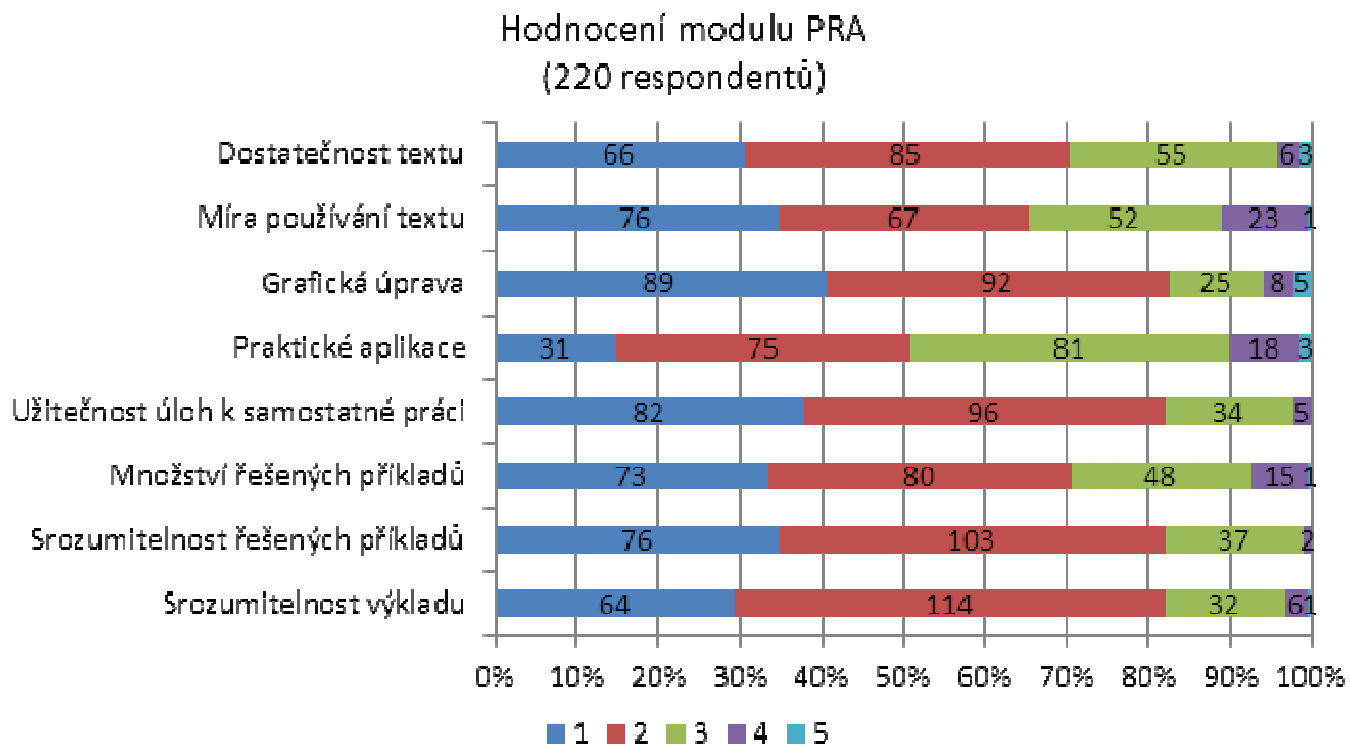
Sloupcový graf



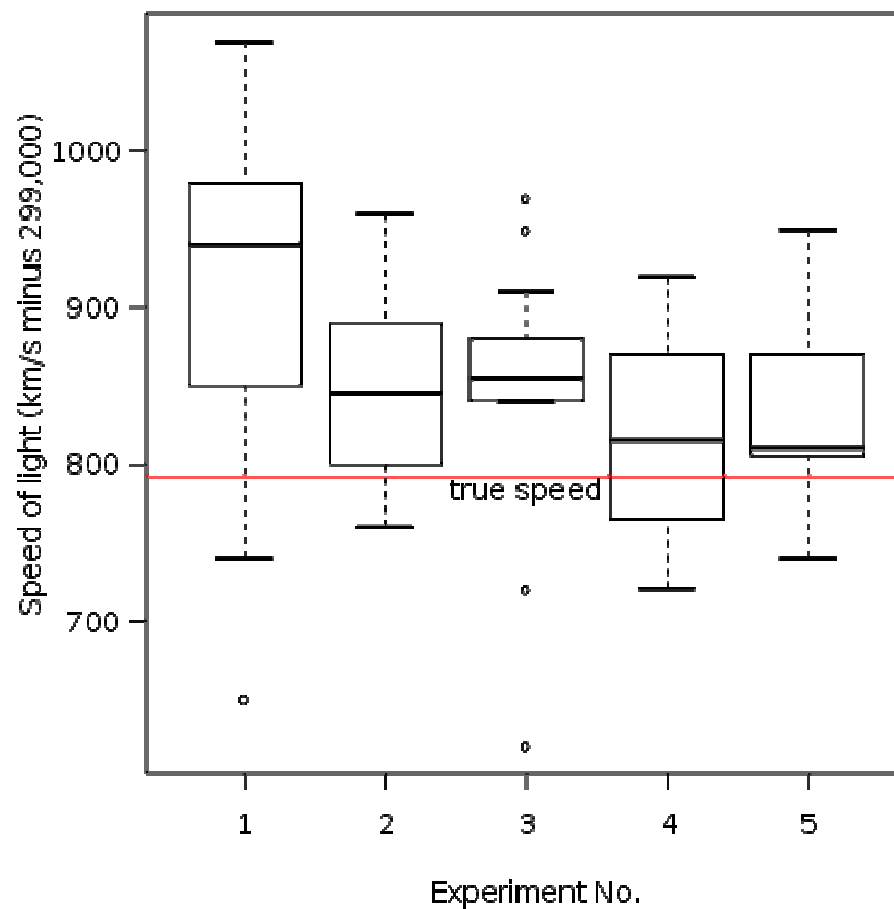
Výsečový (koláčový) graf



„Vodopádový graf“



Krabicový graf



Prezentační dovednosti

- ▶ Cíl – informovat, ukázka, podpora výuky...
- ▶ Prezentace – prostředek/nástroj
- ▶ Forma:
 - ▶ jednoduchost
 - ▶ srozumitelnost
 - ▶ zaujmout
 - ▶ nenutit posluchače myslet
- ▶ Shodný slovník

Zásady prezentace

- ▶ **Důležité věci v bodech** - nerozepisujte celé odstavce. Každá stránka by měla obsahovat jednu hlavní myšlenku a max. 5 odkazů. Jen tak ji udržíte přehlednou.
- ▶ **Zvolte čitelný font** - používejte malá písmena, avšak v dostatečné velikosti.
- ▶ Velká písmena používejte jen v nadpisu. Zvolte pro celou prezentaci **jeden font**.
- ▶ **Dodržujte grafický formát** - zvolte jednotný grafický formát pro celou prezentaci. Obecenstvo se lépe zorientuje.
- ▶ **Barvy** - používejte barvy. Maximálně však 4 barvy v doplňkových odstínech. I zde platí, že “někdy méně znamená více”.
- ▶ **Postupné odkrývání** - při prezentaci používejte metodu postupného odkrývání. Udržíte tak pozornost posluchačů u aktuálního tématu.

Typologie posluchačů

- ▶ Vizuální typ
- ▶ Kinestetický typ
- ▶ Auditivní typ

Technika projevu – několik rad

- ▶ Předem vyzkoušet funkčnost prezentace
- ▶ Mluvit nahlas
- ▶ Prezentaci nečteme a neučíme se nazpaměť
- ▶ Stojíme stranou prezentace a k publiku čelem, nepřeslápujeme
- ▶ Zvýšení pozornosti – prázdný snímek, odmlčení se, otázky, přestávka
- ▶ Sledujeme zbývající čas
- ▶ Nežvýkat, usmát se, zdvořilost

- ▶ Oční kontakt

- ▶ Q&A
- ▶ Parking lot