Seminář k základům pedagogické metodologie

PROMĚNNÉ

PROMĚNNÉ

- *proměnné nám figurují už ve výzkumném problému*
- *proměnné mohou nabývat různých hodnot:*
- *proměnné:*
  - *definujeme*
  - *pozorujeme*
  - *měříme*
  - *vysvětlujeme vztahy mezi nimi*

Příklady proměnných

- výška
- počet knih v žákově knihovně
- chování v dané situaci
- skóre v testu
- IQ
- oblíbené ovoce
- vzdělání rodičů
- pohlaví
- styl výchovy
- věk

POKUSTE SE FORMULOVAT ALESPOŇ 3 RŮZNÉ PROMĚNNÉ

Základní rozdělení proměnných podle typu měřítka

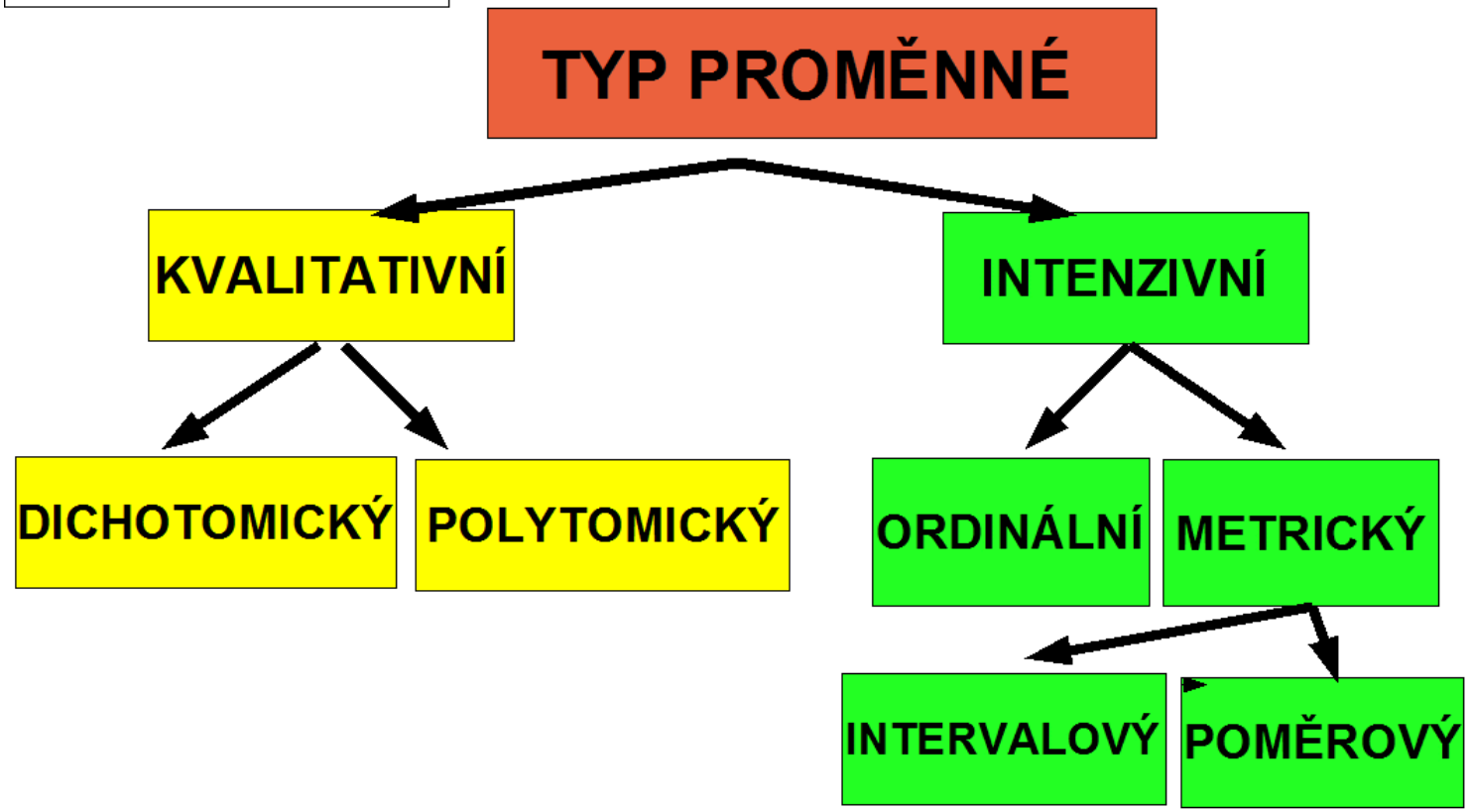
- intenzivní - existuje tam uspořádání (x<y)
- kvalitativní (dichotomické, polytomické)

INTENZIVNÍ TYP PROMĚNNÉ

- Ordinální (kategoriální)
- metrické (intervalové a poměrové; spojité a diskrétní); můžeme se i setkat s pojmem kardinální.

OPAKOVÁNÍ

Podle Hendl 2006 s. 45



U INTEZIVNÍCH PROMĚNNÝCH ROZLIŠUJEME JEŠTĚ SPOJITOU PROMĚNNOU A DISKRÉTNÍ (KATEGORIÁLNÍ) PROMĚNNOU

CO JE TO ZA PROMĚNNOU?

- počet knih v žákově knihovně
- chování v dané situaci
- skóre v testu
- IQ
- barva očí
- vzdělání rodičů
- pohlaví
- styl výchovy

Přiřaďte k proměnným jejich charakteristiky (sp)

- provozovaný sport
- prospěch
- hmotnost
- počet vhozených košů
- rodinný stav
- plavec/neplavec
- počet žáků ve třídě
- souhlas s výrokem
- věk

Přiřaďte k proměnným jejich charakteristiky

provozovaný sport	kvalitativní (polytomický)
prospěch	int. ordinální
hmotnost	int. metrický spojitý
počet vhozených košů	int. metrický diskrétní
rodinný stav	kvalitativní polytomický
plavec/neplavec	kvalitativní dichotomický
počet žáků ve třídě	int. metrický diskrétní
souhlas s výrokem	int. ordinální
věk	zpravidla int. metr. disk.

POKUSTE SE FORMULOVAT ALESPOŇ 3

- intenzivní ordinální proměnné
- intenzivní metrické diskrétní proměnné
- inteznivní metrické spojité proměnné
- kvalitativní polytomické proměnné
- kvalitativní dichotomické proměnné

DÁLE DĚLÍME PROMĚNNÉ

- Závisle proměnná (odpovědná, kriteriální, cílová)
- Nezávisle proměnná (prediktor, intervenující, explanační)
- Často se mezi proměnnými předpokládá příčinný vztah: změna v nezávisle proměnné způsobí změnu v závisle proměnné

např. závislost průměrného prospěchu (z.p.) na počtu žáků ve třídě (n.p.); závislost prospěchu žáka (z.p.) na jeho inteligenci (n.p.)

POKUSTE SE VYMYSLET ZÁVISLOU A NEZÁVISLOU PROMĚNNOU:

Úloha (úvod do statistiky)

Příklad: 9 žáků řešilo úlohu. Žáci dokončili úlohu v následujících časech:

žák (1): 12 minut	**žák (2): 17 minut**	**žák (9): 18 minut**
žák (3): 15 minut	**žák (4): 10 minut**	
žák (5): 22 minut	**žák (6): 12 minut**	
žák (7): 15 minut	**žák (8): 12 minut**	

MODUS (modálnní kategorie):

MEDIÁN (mediánová kategorie):

ARITMETICKÝ PRŮMĚR:

Úloha - řešení

Příklad: 9 žáků řešilo úlohu. Žáci dokončili úlohu v následujících časech:

žák (1): 12 minut	**žák (2): 17 minut**	**žák (9): 18 minut**
žák (3): 15 minut	**žák (4): 10 minut**	
žák (5): 22 minut	**žák (6): 12 minut**	
žák (7): 15 minut	**žák (8): 12 minut**	

MODUS (modálnní kategorie): Mo = 12 bodů (nejčetnější hodnota)

MEDIÁN (mediánová kategorie): 10, 12, 12, 12, 15, 15, 17, 18, 22

Me = 15 bodů *(prostřední hodnota; pokud by byl počet žáků sudý, byl by medián číslo aritmet. průměr mezi prostředními znaky)*

ARITMETICKÝ PRŮMĚR:

d = (Σx):n = (12+15+22+15+17+10+12+12+18): 9 = 14,8 bodů

DĚKUJI ZA POZORNOST

Zdeněk Hromádka

13549@mail.muni.cz
Katedra pedagogiky, Pedagogická fakulta MU v Brně