

Základy pedagogické metodologie

**PROMĚNNÉ (dokončení minulého
semináře),**

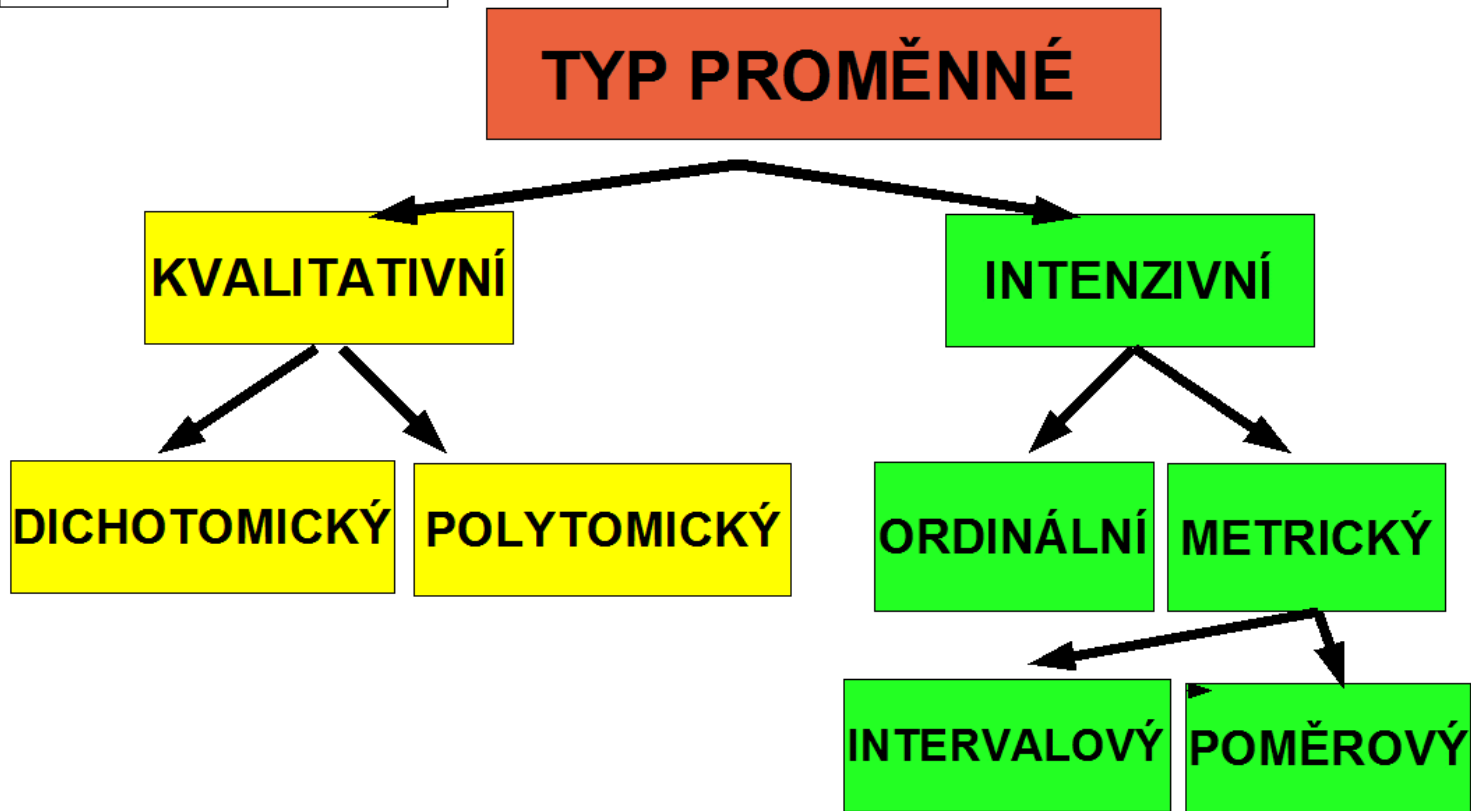
HYPOTÉZY

ORGANIZACE SEMINÁŘE

- Opakování - typy proměnných
- Závislé a nezávislé proměnné
- Co to jsou vědecké hypotézy
- Formulace hypotéz
- Chyby při formulování hypotéz
- Více hypotéz
- Nulová hypotéza

OPAKOVÁNÍ

Podle Hendl 2006 s. 45



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

KVANTITATIVNÍ PROMĚNNÉ

- Závisle proměnná - kritériální, cílová
- Nezávisle proměnná - prediktor

**POKUSTE SE VYMYSLET ZÁVISLOU A NEZÁVISLOU
PROMĚNNOU:**

HYPOTÉZY

- Hypotéza je vědecký předpoklad
- VÝZKUMNÝ PROBLÉM → HYPOTÉZY
- „Hypotézy rozměňují na drobné výzkumný problém“
- Příklad výzkumného problému: „Jaký je vliv učitelova stylu vyučování na výkon žáků.“
- Formulace hypotézy: „U učitele základní školy, který má nedirektivní styl vyučování, mají žáci méně vědomostí než u učitele, který má direktivní styl vyučování.“

(podle Gavora 2006 s. 51)

HYPOTÉZY

TEORIE

HYPOTÉZY

TEORIE → HYPOTÉZA

HYPOTÉZY

TEORIE → HYPOTÉZA → VYVRÁCENÍ T.

```
graph LR; A[TEORIE] --> B[HYPOTÉZA]; B --> C[VYVRÁCENÍ T.]
```

HYPOTÉZY

TEORIE → HYPOTÉZA → VYVRÁCENÍ T. → NOVÁ T.

FORMULACE HYPOTÉZ

- Základní vlastnost hypotézy: vyjadřuje vztahy mezi proměnnými.
- Příklad výroku, který nemá vlastnosti hypotézy: „Dobří učitelé využívají ve třídě humor“.
- Výrok přeformulovaný do hypotézy: „Učitelé, kteří používají ve třídě humor, dosahují lepších učebních výsledků než učitelé, kteří nepoužívají humor.“
- V hypotézách se mezi proměnnými vyjadřují vztahy (někdy také ve formě rozdílů či následků).

(podle Gavora 2000 s. 52)

ZLATÁ PRAVIDLA HYPOTÉZ

- Hypotéza je tvrzení. Vyjadřuje se oznamovací větou. Na konci výzkumu musíme toto tvrzení přijmout nebo zamítnout
- Hypotéza vyjadřuje vztah mezi dvěma proměnnými.
- Hypotéza se musí dát testovat (empiricky zkoumat). Její proměnné se musí dát měřit nebo kategorizovat.

(podle Gavora 2000 s. 53)

**POKUSTE SE VYMYSLET A SPRÁVNĚ
FORMULOVAT HYPOTÉZU:**

TYPICKÉ CHYBY PŘI TVORBĚ HYPOTÉZ

- Chyby vyplývající z nedodržení zlatého pravidla
- Formulace hypotézy je složitá a dlouhá
- Hypotéza obsahuje mnoho proměnných, přičemž jsou mezi nimi nejasné vztahy

(Podle Gavora 2000 s. 53)

Při
tvorbě hypotéz se už musíme zabývat tím, jak
je budeme testovat!

VÍCE HYPOTÉZ

- V případě, že výzkumník cítí, že například nějaká závislá proměnná je ovlivněna několika intervenujícími proměnnými, je lépe hypotézu rozdělit na několik hypotéz dílčích.
- Můžeme tedy hypotézy rozdělit na hypotézy hlavní a dílčí (někdy také pracovní)
- grafické rozlišení úrovně hypotéz: např. H11, h2

(podle Pelikán 2004, s. 44-45)

**POKUSTE SE VYMYSLET HLAVNÍ HYPOTÉZU A
ROZDĚLIT JI NA HYPOTÉZY DÍLČÍ:**

NULOVÁ HYPOTÉZA

- Často se ve výzkumech využívá nulová hypotéza, tedy hypotéza, která předpokládá neexistenci vztahu.
- Příklad nulové hypotézy: „U žáků druhého stupně ZŠ neexistuje vztah mezi úrovní vědomostí o životním prostředí a jejich přímou participací na ochraně životního prostředí.“

POKUSTE SE VYMYSLET NULOVOU HYPOTÉZU:

ETIKA PŘI TESTOVÁNÍ HYPOTÉZ

Je neetické a nemoudré zamlčet hypotézy, které se nám nepodařilo potvrdit, nebo se ukázalo, že jejich testování je příliš složité.

DĚKUJI ZA POZORNOST

Zdeněk Hromádka

13549@mail.muni.cz

Katedra pedagogiky, Pedagogická fakulta MU v Brně