

Texty představují nerecenzované studijní podklady k přednáškám, jsou bez jazykové korektury. Je nutné je doplnit výkladem vyučujícího (zejména u konkrétních příkladů např. chybných formulací hypotéz).

## **Výzkumný problém**

- Výzkum musí začít vymezením výzkumného problému, toho, co chceme řešit, které otázky chceme zodpovědět,
- po vymezení problému definovat hlavní pojmy tak, aby byly měřitelné.

### **Typické nedostatky při formulaci výzkumného problému:**

#### A/ Autor stanovil téma (oblast), nikoli výzkumný problém.

Př. „Problémové vyučování přírodopisu.“

Př. „Otázky humanizace vyučování na středních školách.“

#### B/ Výzkumný problém není hodnotný nebo smysluplný.

Př. Pomáhá domácí čtení rozvoji žáka?

#### C/ Výzkumný problém je triviální, jednoduchý.

Př. Jsou učitelé na ZŠ tvořiví?

### **Druhy výzkumného problému**

#### **A/ DESKRIPTIVNÍ**

- popisný, otázka: Jaké to je? => zjišťuje a popisuje situaci, stav, výskyt jevu
- metody: dotazník, pozorování, interview, škálování

Př. Jak vypadá typický den žáka?

Př. Jaké jsou postoje rodičů propadajících žáků k učiteli a vedení školy?

- **diagnosticko-vyhodnocovací problém** (pro praxi, neslouží rozvoji teorie)

Př. Jaké učební výsledky dosáhli žáci alternativních škol?

Př. Jaké procento dětí z menšinových skupin navštěvuje školy tohoto okresu?

#### **B/ RELAČNÍ**

- ptáme se, zda existuje vztah mezi zkoumanými jevy a jak je vztah těsný
- nedá se přesně stanovit, který jev zapříčiňuje který

Př.

- Jaký je vztah mezi sebepojetím žáka a prospěchem z klíčových předmětů na SŠ?
- Jaká je závislost mezi výsledkem přijímací zkoušky a výsledkem studia na VŠ?
- Jaký je vztah mezi užíváním drog dítětem a socioekonomickým statusem rodiny?

#### **C/ KAUZÁLNÍ**

- zjišťuje příčinu, která vedla k určitému důsledku, zjišťuje kauzální (příčinné) vztahy

Př.

- Je nedirektivní výchovný styl efektivnější pro vytvoření pozitivních postojů žáků k učitelé než nedirektivní?
- Jaká je účinnost tzv. klinického semestru na VŠ ve srovnání s tradičním semestrem?
- Jaký je vliv změny režimu přestávek v ZŠ na průceschopnost žáků?

### Shrnutí:

- Na většinu výzkumných témat se dají formulovat výzkumné problémy všech tří druhů.

Př. Používání pochval učitelem.

**deskriptivní:** Jaké druhy pochval používají učitelé?

**relační:** Jaký je vztah mezi druhem pochval používaných učitelem a výkony žáků?

**kauzální:** Jaká je účinnost oddálené pochvaly na výkon žáků ve srovnání s bezprostřední pochvalou?

- Vědecké hypotézy (tvrzení o vztahu mezi 2 proměnnými) se dají formulovat jen k relačnímu a kauzálnímu výzkumnému problému,
- nejlehčí (čas, prostředky) je deskriptivní výzkumný problém, pak relační, nakonec kauzální,
- nejhodnotnější, nejcennější výsledky pro pedagogickou teorii má kauzální, pak relační, pak deskriptivní problém.

## Proměnné ve výzkumu

- angl. variable(s)
- je to jev, vlastnost, podmínka, činitel, které zkoumáme (např. věk, vědomosti, IQ, délka praxe, chování, ...)
- je to prvek zkoumání, který nabývá různé hodnoty a ty musíme definovat (*věk*: muž – žena, *stav*: svobodný, ženatý, vdaná, rozvedený/á, ...)
- je třeba je operacionalizovat, operačně definovat, tak aby byly měřitelné
- 2 druhy proměnných:
  - a) **měřitelné**
    - jde určit počet, míru (stupeň) určitého jevu nebo vlastnosti
    - nabývají hodnoty v určitém rozpětí (lepší – horší; více – méně; dříve-později)
    - př. vědomosti, počet chyb v pravopise, oblíbenost předmětu na škále, neurotičnost dítěte pomocí Eysenkova dotazníku
  - b) **kategoriální**
    - nelze je kvantifikovat, jen zařadit do tříd, do kategorií
    - dichotomické: *pohlaví*: žena – muž, *výsledek zkoušky*: složil – nesložil
    - př. rodinný stav, ročník: 1-9, vyučovací předmět, metoda, vzdělání rodičů

### ----- Nezávisle proměnná

- je to příčina změny v druhé proměnné

### Závisle proměnná

- ta, co se mění vlivem druhé proměnné; je závislá na té, co na ni působí (nezávislé)
- př. výsledek žáků (mění se vlivem vyučovacího stylu učitele)

## Hypotézy

### Formulace výzkumného problému:

Jaký je vliv učitelova stylu vyučování na výkon žáků?

### Formulace hypotéz:

- H1 U učitele ZŠ, který má nedirektivní styl vyučování, mají žáci pozitivnější postoj k jeho vyučovacímú předmětu než u učitele, který má direktivní styl vyučování.
- H2 U učitele ZŠ, který má nedirektivní styl vyučování, mají žáci méně vědomostí než u učitele, který má direktivní styl vyučování.

### Pravidla formulace hypotéz

- 1/ Hypotézy jsou tvrzení, je třeba formulovat je jako **oznamovací věty** a nezaměňovat je s výzkumnou otázkou (problémem).
- 2/ Hypotézy vyjadřují **vztah alespoň dvou proměnných**
  - rozdíly (více, častěji, silněji, výš, odlišné)
  - vztahy (pozitivní, negativní souvislost, korelace)
  - následky (čím – tím, jestliže – pak, jak – tak, když – pak,..).
- 3/ Hypotéza se musí být testovatelná, musí se dát **potvrdit nebo vyvrátit**.  
Proměnné se musí dát měřit nebo kategorizovat:
  - věk: 16, 17, ...;
  - pohlaví: žena, muž;
  - oblíbenost (míra oblíbenosti na škále)
  - pozor!: kvalita života (je třeba najít indikátory kvality života)

#### Př.

Dobří učitelé využívají ve třídě humor.

= *výrok => přerformulovat do hypotézy (hypotéza vyjadřuje vztahy):*

Učitelé, kteří používají ve třídě humor, dosahují lepší učební výsledky než učitelé, kteří nepoužívají humor.

#### Př.

rozdíly: Žáci druhého ročníku mají školu **raději než** žáci pátého ročníku.  
Studium ve skupině přispívá ke zvýšení výkonu studentů.

vztahy: Mezi vzděláním rodičů a inteligencí dítěte je **pozitivní vztah**.

následky: **Jak** učitel zvýší počet pochval žáků, **tak** se žáci více naučí.  
**Čím** větší je kohezivnost skupiny, **tím** větší je její vliv na jednotlivé členy.

**Př.**

Dívky dosahují v testech jazykových schopností lepší výkony než chlapci.

**Př.**

Autoritativní styl výchovy rozvíjí v menší míře tvořivost než demokratický styl výchovy.

**Př. Chybný příklad:**

Český denní **tisk** věnuje **málo** pozornosti problematice školy.

Absolventů gymnázií je na vysokých školách více než jiných absolventů.

Předpokládáme, že se ne vždy používají adekvátní formy spolupráce školy s rodinou.

*přeformulovat:*

Adekvátní formy spolupráce rodiny a školy se vyskytují méně často než neadekvátní formy.

### **Další chyby při formulaci hypotéz:**

- a) formulace je příliš složitá a dlouhá,
  - b) hypotézy obsahují příliš mnoho proměnných, přičemž jsou mezi nimi nejasné vztahy
  - c) vícero hypotéz, nad nimž není jedna hlavní, mezi nimiž není dostatečný vztah
  - d) nepotvrzení hypotézy dané špatným výběrem hypotézy
- Pozor: nebo teorie platí jen pro určité podmínky (věk, velikost obce, kvalita učitele) => velmi cenné, že se to upřesní!

**Př.** Chybný ad a, b)

Hudební aktivita žáků 2.-7. ročníku ZŠ se zvyšuje, když se v plné míře využívá soustava hudebních činností zakotvených v současné koncepci vyučování, kterými učitelé tvořivě aktivizují žáky, využívají metody, formy, prostředky přiměřené věku přispívající k efektivnímu rozvoji hudebnosti a žakovy osobnosti vůbec.

Rozmotání nepomůže, žádný výrok neobsahuje dvě proměnné:

1. Když se v plné míře využívá soustava hudebních činností podle současné koncepce vyučování, hudební aktivita žáků se zvyšuje.
2. Učitelé pracující podle současné koncepce vyučování tvořivě aktivizují žáky.
3. Učitelé v hudebních činnostech využívají metody, formy a prostředky přiměřené věku.
4. Tyto hudební činnosti přispívají k efektivnímu rozvoji hudebnosti žáka.
5. Tyto hudební činnosti přispívají k efektivnímu rozvoji osobnosti žáka vůbec.

**Př.** vícera hypotéz

H: Vyučování podle čítanky autorky Virgovičové způsobuje méně chyb ve čtení žáků než vyučování podle čítanky Němčíkové-Němčíka.

H1: ..... méně chyb ve čtení písmen .....  
H2: ..... slabik .....  
H3 ..... vět .....