



Hypotézy ve výzkumu

Kateřina Vlčková

Přednášky: Základy pedagogické metodologie

Význam hypotéz

- Výzkumný problém určuje základní orientaci výzkumu, ale nevyjadřuje dostatek informací ke směřování výzkumu.
- Je třeba formulovat hypotézy.
- Hypotézy jsou konkrétnější, rozmělní výzkumný problém na menší části, vedou celou linii výzkumu, potvrzují se či vyvrací (přijímají se či zamítají).

Formulace hypotéz

- **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 vyučovacím předmětům 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.

Výzkumná hypotéza

- Predikce týkající se pozorovaného jevu založená na teorii
- Každá hypotéza je doprovázena svým zdůvodněním, vysvětlením na základě teorie

Příklad:

H: Předchozí znalosti ovlivňují efektivitu elaboračních strategií u žáků.

Předpokládáme, že pokud je žákům při studiu neznámého materiálu poskytnuta nějaká kontextová opora (např. obrázek), dojde k podpoření aktivace odpovídajícího schématu, která je podobná aktivaci, která se objevuje u známých materiálů, k nimž jsou kontextové opory dostupné.

(„schema theory“ je použita k vysvětlení, proč by měly předchozí znalosti zprostředkovávat efektivitu elaboračních strategií)

(zdroj: Gall)

- Pokud výzkum neplánuje testovat hypotézy odvozené z teorie, pracuje s výzkumnými otázkami a cíli a k nim uvádí podobné zdůvodnění.

Pravidla formulace hypotéz

1/ Hypotézy jsou vědecká tvrzení, formulují se jako **oznamovací věty**; *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 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)
 - X kvalita života – je třeba najít indikátory kvality života

Dvě formy hypotéz z hlediska statistiky

- **Jednosměrná**

- Vyjadřuje naše očekávání výsledků.
- Př. Existuje pozitivní vztah mezi počtem starších sourozenců a skórem v testu sociální zralosti u šestiletých.

- **Nulová hypotéza**

- Odpovídá statistickým testům X čtenáři častěji čekají jednosměrnou => někdy dávají autoři obojí
- Tvrdí, že
 - neexistuje vztah mezi proměnnými
 - není rozdíl mezi dvěma skupinami experimentu
 - Př. Není rozdíl mezi dětmi, které navštěvují předškolní vzdělávání a těmi, kteří je neabsolvují, ve skóre ve čtenářském testu v první třídě.

Příklady správné a chybné formulace hypotéz

- Dobří učitelé využívají ve třídě humor.

= *výrok*

=> *přeformulovat do hypotézy (hypotéza vyjadřuje vztahy):*

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

Příklady správné formulace různých druhů hypotéz

- **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.

Příklady správné formulace hypotéz

- Dívky dosahují v **testech jazykových schopností lepší** výkony než chlapci.
- Autoritativní styl výchovy rozvíjí **v menší míře tvořivost** než demokratický styl výchovy.

Příklad chybně formulované hypotézy

Špatné formulace

- 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. (*správná formulace*)

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!

Příklad špatného formulování hypotézy

- Chybná formulace hypotézy dle bodů a, b (formulace je příliš složitá a dlouhá, hypotézy obsahují příliš mnoho proměnných, přičemž jsou mezi nimi nejasné vztahy)

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 žákovy 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.

Příklad vícera hypotéz s jednou hlavní hypotézou

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

Literatura

GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno : Paido, 2002.

GALL, M. D.; BORG, W. R.; GALL, J. P. *Educational Research. An introduction*. N. Y. : Longman, 1996.