

Sbírka studijních materiálů k předmětu Metodologie

Mgr. Martin Sebera, Ph.D.

Katedra kineziologie  
Masarykova univerzita  
Fakulta sportovních studií

Brno 2012

## Obsah:

0. Úvod .....	3
1. Vymezení pojmů "metodologie vědy", "metoda vědy" a "metodika vědecké práce" .....	3
2. Věda, empirický výzkum a jeho etapy .....	5
3. Metody výzkumu .....	9
4. Závěrečná (bakalářská, diplomová) práce .....	16
5. Struktura závěrečné práce .....	19
<b>Struktura obsahu teoreticky zaměřené práce</b> .....	19
<b>Základní struktura empiricko-teoretické práce, návrh řešení problému</b> .....	21
<b>Podrobná struktura empiricky zaměřené práce</b> .....	22
6. Varianty výzkumu .....	31
7. Výzkumný problém a nejčastější nedostatky při jeho formulaci .....	36
Proměnné .....	39
Hypotézy .....	40
Literatura .....	45

*Z absolventa fakulty se nemusí stát výzkumník a badatel.  
V závěrečné práci se má však pokusit postupovat vědecky.*

## 0. Úvod

Předložený učební text nenahrazuje rozsáhlé učebnice metodologie, které jsou zmíněny v seznamu literatury. Jedná se o kompilaci mnoha zdrojů a mnoha autorů, ze kterých vybíráme stěžejní pasáže. Studijní text tak poukazuje na rozmanité přístupy k vědecké práci, resp. jejím základům. Zároveň přibližuje oblast metodologie zejména studentům sportovních fakult.

## 1. Vymezení pojmů "metodologie vědy", "metoda vědy" a "metodika vědecké práce"

Hned na několika zdrojích ukážeme rozmanitost definic a demonstraci různých přístupů základních pojmů jakým jsou metodologie, metoda a metodika.

Všeobecná encyklopedie ve čtyřech svazcích. Díl 3, Praha, Nakladatelský dům OP Diderot 1997 definuje pojmy následovně

- metodologie - souhrn metod určité vědy, nauka o metodách
- metoda - soustavný postup, který v dané oblasti vede k cíli, v ideálním případě nezávisle na schopnostech toho, kdo ho provádí. Souhrn pojmů, nástrojů a pravidel, jež patří k základům každé vědy, popř. i jiných činností
- metodika - teoreticko-praktické schéma určující postup provádění odborné činnosti. Vychází z vědeckého poznání a empirie, přesně vymezuje jednotlivé postupy pro výkon dané činnosti.

Všeobecná encyklopedie Universum. 6. díl/Mb-Op. Praha, Odeon 2001.

- metodologie - z řec. methodos - postup zkoumání, logos - slovo, nauka.
- metoda - řec. methodos - sledování, bádání, poznání, obecně každý plánovitě užitý

postup, který slouží k dosažení nějakého cíle; vývoj a aplikace specifické, svému předmětu přiměřené metody jsou základním předpokladem a součástí každé vědy. Společné prvky vědeckých metod jsou mj. pozorování, tvoření hypotéz, experiment, analýza, indukce, dedukce a analogie

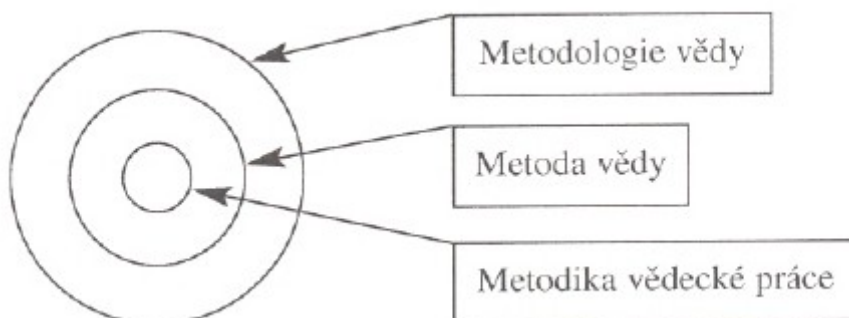
- metodika - z řec. methodikos – návodný, návod podávající

Ochrana, František. Metodologie vědy: úvod do problému. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1609-4.

Nejobecnějším pojmem je pojem metodologie vědy. Předmětem jejího zkoumání je studium metod a vědeckých postupů. Metodologie vědy je naukou o metodách. Je teorií k výběru výzkumných metod a návodem, jak vybrané metody (metodu) používat ve vědeckém zkoumání.

Metoda je nástrojem ke zkoumání daného výzkumného předmětu. Je to způsob a aplikace postupu, tak abychom dosáhli stanovený výzkumný cíl. Použití metody při vědeckém zkoumání předpokládá znát postup, jak metodu použít. Tento postup má rysy záměrnosti (vztahuje se k výzkumnému cíli) a systematickosti (metoda je uplatňovaná v rámci teoreticky zdůvodněného postupu). Východiska ke zdůvodnění postupu dává metodologie. Metodologie má klíčové místo pro zaměření vědeckého zkoumání a pro volbu vědeckých výzkumných metod.

Ve vědecké práci používáme rovněž metodiku. Metodika nepatří do oblasti metodologie. Metodika výzkumné práce je postup (návod, „recept“), jak v praxi postupně realizovat výzkumné procedury vztahující se k realizaci výzkumného cíle. Metodický postup můžeme formálně ztvárnit např. ve vývojovém diagramu či v jiném formalizovaném schématu.



## 2. Věda, empirický výzkum a jeho etapy

Věda představuje utříděné poznatky v dané předmětné oblasti. Proces, pomocí něhož systematicky a organizovaně (promyšlený plán) získáváme informace a vytváříme znalosti a to na základě fakt v souvislosti s jinými fakty, tedy jde o jejich popis a vysvětlení. Poznání je objektivní a verifikovatelné – lze ověřit správnost postupu jiným výzkumníkem

Cíle vědy jsou:

- 1) **deskripce** (popis)
- 2) **explanace** (vysvětlení)
- 3) **predikace** (předpověď)
- 4) **pochození** událostí;
- 5) **řízení**;

Kerlinger (1972) definuje vědeckou teorii takto: „teorie je souborem vzájemně souvisejících konstruktů (pojmy), definic a tvrzení, který představuje systematický pohled na jevy specifikováním vztahů mezi proměnnými s cílem vysvětlit a předpovědět tyto jevy“.

Vědecká teorie – jedná se o systém pojmů a tvrzení reprezentující reálné jevy s možností deskripce, explanace, predikce, pochopení a možností řízení. Výzkumný proces je cyklický a iterativní,

Věda jako zvláštní forma poznání má za cíl rozpoznat a popsat různé struktury a vztahy našeho světa a racionálně je vysvětlit. Vědecké poznání se odlišuje od každodenního poznání systematickým plánováním a systematickým uspořádáním znalostí. Každodenní poznání tvoří základ. Vědecké poznání ho překračuje snahou získat obecné, objektivní a verifikovatelné poznatky, které se týkají určité předmětné oblasti. Nosnými pilíři vědeckého poznání jsou teorie a empirický výzkum. Teorie a modely se konstruuje, aby vysvětlily svět kolem nás. Jsou také prostředkem komunikace. Teorie představují v daném časovém okamžiku akceptovaný pohled na fenomény. Výzkumníci vyvíjejí mnohdy o stejném fenoménu zcela rozdílné teorie, protože věda se vyvíjí přezkušováním, přetvářením a zamítáním jednotlivých teorií, podle toho jak se osvědčují.

Výzkum má následující charakteristiky:

- jde o proces shromažďování údajů (dat)
- je systematický
- problematizuje a syntetizuje dosavadní znalosti
- zahrnuje kritickou analýzu
- vede ke zvyšování znalostí
- je kombinací všech těchto charakteristik

Jedním z požadavků je také představa, že výzkum má být řízen dosavadními teoriemi a z nich odvozenými hypotézami. Provádění výzkumu lze popsat pomocí různých schémat a modelů, které nám pomáhají provádět opakovatelný a verifikovatelný výzkum. To znamená, že ostatní mohou našim výsledkům porozumět a celý výzkum kritizovat nebo zopakovat. Předpokládá se, že výzkum je úspěšnější, pokud se držíme vhodného modelu výzkumu. Pro první přiblížení jeden z nich uvedeme do vztahu s každodenním myšlením na jedné straně a se strukturou standardního vědeckého článku na druhé straně.

<u>Model vědecké práce</u>	<u>Každodenní myšlení</u>	<u>Struktura článku</u>
Vědecká otázka	Proč	Úvod
Návrh teorie	Naše odpověď	Úvod
Identifikace proměnných	Co sledovat	Metody
Určení hypotéz	Očekávání	Metody
Plán výzkumu	Jak	Metody
Sběr dat, testování hypotéz	Shromažďování/analýza dat	Výsledky
Vyhodnocení výsledků	Co to znamená	Diskuse
Kritické shrnutí	Jaký to má význam	Závěry

*Základními etapami vytváření závěrečné práce rozumíme:*

- určení problému,
- literární rešerše,
- specifikace cílů práce a určení plánu k dosažení cílů (návrh projektu),

- provedení plánu,
- analýza dat a reflexe,
- napsání závěrečné práce.

## KINANTROPOLOGIE JAKO VĚDA O POHYBU ČLOVĚKA

Slovo Kinantropologie pochází z řečtiny a vzniklo spojením slov:

- kinésis (pohybovat se)
- anthrópos (člověk)
- logos (slovo)

jako každá věda má:

1. **metodologii výzkumu**
2. **předmět výzkumu**
3. **vědecký jazyk**
4. **teorii**

ad 1 **Metodologie** je specifickou teorií a vědou o principech, strategiích, procedurách, nástrojích, způsobech, a postupech bádání jak proniknout do daného problému s cílem:

- předložit vědecká fakta o motorice člověka a jeho pohybové aktivitě
- odhalit pravidla a zákonitosti jejího fungování
- vytvořit ucelený vědecký systém o motorice člověka jako jevu a procesu
  - normální populace
  - zdravotně oslabených
  - sportovců výkonnostního a vrcholového sportu

ad 2 **Předmětem** kinantropologie je zkoumání

- podstaty jevové stránky motoriky člověka – o jejím vnitřním fungování a vnějších formách projevu
- procesuální stránky pohybové činnosti člověka, výchovy a vzdělávání o působení na tělesný, funkční, motorický, psychický a sociální rozvoj člověka prostřednictvím pohybových aktivit

- individuálních a společenských jevů motorické činnosti člověka, v sociálně – kulturním interakčním prostředí, jejich historicko – genetické, reálné a prognostické dimenzi

Nejjednodušší způsob definování předmětu kinantropologie by mohl být

- formulovaný jako jedna z těchto variant:
- zkoumání pohybujícího se člověka
- výzkum lidského pohybu
- výzkum motoriky člověka (motorické činnosti)
- výzkum tělesné (motorické) aktivity člověka
- výzkum lidské kinetiky.

ad 3 **Vědecký jazyk** je systém pojmů a kategorií přesně definovaných, které umožňují dorozumění, kterými se vyjadřují poznatky, formulují teorie a zákonitosti

ad 4 **Teorie** je systém vědeckých a empirických poznatků o

- faktech jevů a procesů předmětu kinantropologie
- pravidlech a zákonitostech (principech)
- hypotézách
- formování vědeckého jazyka



### 3. Metody výzkumu

#### Volba vědeckých procedur a výzkumných metod

Vědeckou procedurou rozumíme postup, jímž posoupně realizujeme daný úkon související s výzkumem a s realizací výzkumného cíle. Vědecká procedura vychází z určité metodologie. Svým zaměřením a obsahem se o ni opírá. Smyslem vědecké procedury je úspěšně realizovat výzkumný cíl. Vědecká procedura je současně implementačním postupem uplatňování výzkumných metod.

#### Rozdělení metod

##### 1) Klasifikace vědeckých procedur (postupů) podle kritéria metody

<i>Typ vědeckého postupu</i>	<i>Příklad druhu vědeckého postupu</i>
Empirický	Pozorování, měření, experiment
Teoretický	Induktivní, deduktivní
„Jiný“	např. heuristický

	Popis	Příklad
teoretický	<ul style="list-style-type: none"><li>• pracuje s čistě teoretickými metodami (analýza, syntéza, indukce, dedukce, modelování)</li><li>• většinou neoperuje s konkrétními daty</li><li>• konkrétní jevy nahlíží z teoretického hlediska</li></ul>	<p>Pedagogické jednání učitele se objasňuje pomocí modelů či konstruktů...</p> <p>Může být popsáno verbálně či schématem...</p> <p>Uvažuje se o tom pouze obecně bez ohledu na konkrétní aktéry...</p>
empirický	<ul style="list-style-type: none"><li>• pracuje vždy s konkrétními daty</li><li>• exaktními metodami dospívá ke konkrétním poznatkům</li><li>• předmětem živé subjekty (učitelé, žáci) či neživé objekty (učebnice, písemné výtvary žáků)</li></ul>	<p>Začínající učitel (Šimoník, 1994). Konkrétní učitelé, konkrétní metody (dotazník), dospívá ke konkrétním výsledkům.</p>

Vědecké postupy můžeme klasifikovat z různých hledisek. Tabulka ukazuje jednu z možných klasifikací, kdy typ vědeckého postupu je vyčleňován na základě převažujícího typu vědeckého postupu, a to, zda při vědecké proceduře převažují metody empirické, či zda převažují metody teoretické.

Další možná klasifikace je založena na hledisku způsobu vysvětlení, resp. výkladu zkoumaného problému. Na základě tohoto kritéria pak vymezujeme tzv. typy vědeckých metod. Patří k nim metody explanační a metody interpretační. Při explanační postupujeme od obecného k jednotlivému. Obecným je známý vztah (např. ve formě „vědeckého zákona“), jednotlivým je vysvětlovaný jev, který zařazujeme pod daný obecný vztah. Jiným postupem je interpretace.

Z hlediska stupně obecnosti jsou nejobecnějšími metodami tzv. obecně vědní metody. Ty jsou univerzálně použitelné ve vědeckém zkoumání. Patří k nim zejména analýza, syntéza, indukce, dedukce, srovnání, specifikace, analogie.

Jednotlivá vědní disciplína může používat svoji vlastní (specifickou) metodu zkoumání. V takovém případě užíváme pro tyto metody označení „specifické metody“, čímž vyjadřujeme, že daná metoda je jedinečná a používaná jen danou vědní disciplínou.

## 2) Členění obecně vědních metod ve vztahu k explanační a interpretační

<i>Typ metod</i>	<i>Druhy metod</i>	<i>Příklad jednotlivých druhů metod</i>
Explanační	Empirické	Pozorování
		Měření
		Experiment
	Obecně teoretické	Analýza
		Syntéza
		Indukce
		Dedukce
		Analogie
		Srovnání
		Specifické
Interpretační	Narativní	Vyprávění
	Hermeneutické	Porozumění textu

### 3) Klasifikace vědeckých metod převažující v kinantropologii

**KVANTITATIVNÍ** – vyšel z pozitivismu, opírá se o **dedukci** (teorie - formulace hypotéz – pozorování - testování hypotéz - interpretace a zobecnění). Vychází z teorie a předpokládá projekt výzkumu

**KVALITATIVNÍ** – vychází z fenomenologie, etnometodologie, symbolického interakcionalismu (interpretativní paradigma), opírá se o **indukci** (pozorování - zjištění pravidelností - závěry - teorie). Je to **nenumerné** šetření a interpretace. Cílem je odkrýt význam informací (narrativní sociologie)

Kvantitativní přístup testuje formulované hypotézy, kvalitativně je formuluje, vytváří nové, vytváří teorii)

#### **Příklady kvantitativních metod:**

- experiment, (kvaziexperiment)
- korelační šetření
- specializovanější
  - normativní šetření,
  - longitudinální studie,
  - analýza časových řad,
  - Q-metodologie,
  - shluková analýza,
  - jednorozměrné a vícerozměrné škálování,
  - operační výzkum

#### **Příklady kvalitativních metod**

- případové studie,
- etnografie (zahrnující pozorování a participantní pozorování)
- zakotvená teorie,
- zkoumání vyprávění založených na zkoumání jazyka,
- etnometodologie a konverzační analýza,
- analýza diskurzu, sémiotika a
- analýza dokumentů a textů

Vztah mezi kvalitativním a kvantitativním výzkumem

K. Vlčková. Základy pedagogické metodologie

	<b>kvantitativní výzkum</b>	<b>kvalitativní výzkum</b>
filozofický zdroj	pozitivizmus	fenomenologie, antropologie, hermeneutika
cíl	získání objektivního důkazu, ověření teorie/ hypotéz	porozumění chování lidí v přirozeném prostředí
charakter	objektivní	subjektivní
vztah k teorii	potvrzení či vyvrácení teorie	tvorba teorie
myšlenkový postup	dedukce	indukce
východisko/ začátek výzkumu	vychází z teorie a hypotéz	začíná vstupem do terénu
plánování výzkumu	pečlivě se připravuje na začátku, písemný projekt podle dané struktury	plán vzniká v průběhu práce, mohou se měnit zkoumané otázky, a metody => je pružnější
průběh výzkumu	plánovitě ověřuje hypotézy, zjišťuje kauzální vztahy	shromažďuje obrovské množství údajů o konkrétním chování lidí a o jeho kontextu, zaznamenává se a interpretuje, v průběhu výzkumu se vynořují hypotézy
počet zkoumaných osob	reprezentativní vzorek, velké množství (většinou)	žák, třída, škola
techniky, metody	experiment (manipulace s proměnnými), dotazník, testy, standardizované pozorování aj.	dlouhodobý terénní výzkum, pozorování s různou mírou zúčastněnosti, spolupráce výzkumníka s informanty při sběru údajů, bez zasahování do dějů

zpracování dat	kvantitativní, počítačové, statistické, interpretace dat	kvalitativní kódování, analýza, interpretace
spolehlivosti výsledků	zajišťuje se standardními postupy, zjišťuje se statisticky (validita, reliabilita); výzkum lze zopakovat	problematická - výsledky jsou subjektivní; zajištění pomocí <i>triangulace dat</i> , metod, výzkumníků, teorie (interpretace údajů několika výzkumníky, porovnání podobných výzkumů, podobných jedinců v podobném kontextu, použití více metod, schválením závěrečné zprávy účastníky)
výsledky podoba závěrečné zprávy	zobecnění výsledků na populaci, zjištění zákonitostí; stručná, výstižná výzkumná zpráva, dle zažité struktury: 1/ výzkumný problém, 2/ metodologie, 3/ analýza dat, 4/ diskuse výsledků	vysvětlování chování lidí v určitém kontextu; detailní, interpretativní či jen deskriptivní zpráva, hluboké vyprávění
platnost výsledků	snaha o platnost pro celou populaci	platnost pro danou třídu, žáka, školu
význam	predikce, zákonitosti,	deskripce, porozumění, smysl

Více, včetně příkladů viz: Gavora, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-79-6. (s. 31 – 45)

V práci Hendl, J. *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Praha: Karolinum, 1997 autor definuje přednosti a nevýhody kvantitativního výzkumu

Přednosti kvantitativního výzkumu	Nevýhody kvantitativního výzkumu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testování a validizace teorií.</li> <li>• Lze zobecnit na populaci.</li> <li>• Výzkumník může konstruovat situace tak, že eliminuje působení rušivých proměnných, a prokázat vztah příčina-účinek.</li> <li>• Relativně rychlý a přímočarý sběr dat.</li> <li>• Poskytuje přesná, numerická data.</li> <li>• Relativně rychlá analýza dat (využití počítačů).</li> <li>• Výsledky jsou relativně nezávislé na výzkumníkovi.</li> <li>• Je užitečný při zkoumání velkých skupin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kategorie a teorie použité výzkumníkem nemusejí odpovídat lokálním zvláštnostem.</li> <li>• Výzkumník může opominout fenomény, protože se soustřeďuje pouze na určitou teorii a její testování a ne na rozvoj teorie.</li> <li>• Získaná znalost může být příliš abstraktní a obecná pro přímou aplikaci v místních podmínkách.</li> <li>• Výzkumník je omezen reduktivním způsobem získávání dat.</li> </ul>
Přednosti kvalitativního výzkumu	Nevýhody kvalitativního výzkumu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Získává podrobný popis a vhled při zkoumání jedince, skupiny, události, fenoménu.</li> <li>• Zkoumá fenomén v přirozeném prostředí.</li> <li>• Umožňuje studovat procesy.</li> <li>• Umožňuje navrhovat teorie.</li> <li>• Dobře reaguje na místní situace a podmínky.</li> <li>• Hledá lokální (idiografické) příčinné souvislosti.</li> <li>• Pomáhá při počáteční exploraci fenoménů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Získaná znalost nemusí být zobecnitelná na populaci a do jiného prostředí.</li> <li>• Je těžké provádět kvantitativní predikce.</li> <li>• Je obtížnější testovat hypotézy a teorie.</li> <li>• Analýza dat i jejich sběr jsou často časově náročné etapy.</li> <li>• Výsledky jsou snadněji ovlivněny výzkumníkem a jeho osobními preferencemi</li> </ul>

## **Zásady kvalitativního výzkumu**

### **Otevřenost**

- vůči zkoumaným osobám, včetně jejich zvláštností;
- vůči použitým metodám;
- v tvorbě plánu, kdy hypotézy se dotváří během výzkumu;

### **Zahrnutí subjektivity**

- identifikace výzkumníka se zkoumaným jevem, tento postoj se má vyznačovat;
- kritickou a dialektickou distancí;

### **Procesuálnost**

Sociální procesy i komunikace mají procesuální charakter, jeho prvky se mění (metody, způsoby interpretace výzkumníka apod.).

### **Reflexivita**

Interpretativní porozumění, schopnost reagovat na nové nečekané momenty.

### **Zaměření na případ**

Pozornost jednotlivým případům, podrobný popis, pomocí nich se navrhuje teorie, které se také jimi přezkušují.

### **Historicita a kontextuálnost**

Všechny závěry se musí validizovat pro daný kontext.

### **Problematizace determinovanosti**

Determinismus je prolamován interpretací člověka. Určitý řád je nutné brát jako dohadovaný pořádek, ve kterém se lidé kontinuálně dohadují při vzájemné dorozumívání o svých záměrech a očekáváních.

### **Plány kvalitativního výzkumu (konceptce výzkumu, základní uspořádání výzkumu)**

- a) případová studie;
- b) analýza dokumentů;
- c) biografický výzkum;
- d) etnografický terénní výzkum;
- e) akční a kritický výzkum;
- f) evaluace;

## **4. Závěrečná (bakalářská, diplomová) práce**

Závěrečná práce – bakalářská (BP), magisterská (diplomová - DP) je vyvrcholením příslušné formy studia na vysoké škole. Je syntézou předchozího studia, má zúročit (dokládat) znalosti ve studovaném oboru.

### **Bakalářská práce**

Student má prokázat, že dokáže prostudovat příslušnou literaturu a kriticky ji zhodnotit, realizovat projekt závěrečné práce na odpovídající metodologické úrovni a sepsat o tom zprávu. Může být založena na orientačních výzkumech, různých výzkumných šetřeních nebo může jen uceleně zpracovat, utřídit a kriticky analyzovat přehled poznatků o závažném odborném problému. Po formální stránce se však nijak neliší od práce diplomové.

### **Diplomová práce**

Na magisterskou práci jsou kladeny podstatně vyšší cíle a vědecké nároky – řešení samostatného vědeckého úkolu a další atributy, jako je práce s literaturou, zpracování dat na počítači, psaní odborného textu, náročnější obhajoba apod. DP ukazuje, že autor je schopen používat vhodné výzkumné procedury, organizovat informace do smysluplných celků a prezentovat výsledky přijatelným stylem.

Jedním z nejdůležitějších přínosů pro zdárný průběh realizace závěrečné práce je dostatečná znalost dosavadních poznatků o zvolené problematice.

### **Shrnutí**

V otázce, jak úspěšně splnit stanovené cíle projektu závěrečné práce, je třeba důsledně sledovat a naplňovat tato tři kritéria:

- stanovení problému (proč?)
- řešení problému (jak?)
- přínos výsledků pro teorii a praxi (pro koho?)

### **Volba tématu**

V otázce volby tématu je na FSpS možné postupovat 2 směry. Student volí téma z nabídky 5 kateder fakulty (web nebo IS), ke kterému se přihlásí. Téma je uvedeno se



jménem vedoucího práce. Ve druhém případě, kdy student nenalezne oblast svého zájmu v IS, požádá na příslušné katedře o přijetí jím navrhovaného tématu a přidělení vedoucího práce v souladu s odbornou profilací navrhovaného projektu.

Autor závěrečné práce by měl sebekriticky zvážit své možnosti a schopnosti. Pro vedoucí závěrečných prací, kteří témata navrhuji, by mělo platit, že v zadání se musí konkrétně odrážet stanovený problém. Dobrá znalost literárního přehledu je pro oba (studenta i vedoucího práce) výchozím bodem pro další možnosti bádání. Bez uvedení projektu do kontextu současného stavu problematiky je nebezpečí objevování něčeho, co už bylo objeveno (mnohdy postupujeme opačně – realizujeme výzkumné měření a rozbor literatury doděláváme nakonec). Naopak analýza stávající literatury umožní získat podklady pro nové nápady a směr výzkumu.

Čas od času vzniká problém, zda lze stále mít nová a nová témata. Pokud se student dlouhodobě zajímá svou problematikou, pak je to nejlepší možná situace a stačí jen najít vedoucího závěrečné práce, který studenta povede. Téma závěrečné práce by mělo skoro téměř vždy přinést něco nového v dané problematice. I kompilace je ve svém důsledku přínosná, pokud však ale na daném problému zpracována ještě nebyla. Pokud již kompilace již zpracována byla, pak se může jednat o plagiátorství.

Podle U. Eca (1977) není vůbec projevem méněcennosti, vyjdeme-li ve svém vlastním bádání z jiného autora. Středověcí myslitelé měli např. přehnanou úctu ke starověkým spisovatelům a říkali, že sami jsou ve srovnání s nimi trpaslíky – hned však dodávali, že opřeli se trpaslík o starověkého obra, stane se „trpaslíkem, jež vyleze obroví na záda“ a vidí tudíž dál, než jeho předchůdce (pozn.: šikovný trpaslík může vylézt na záda dokonce jinému trpaslíkovi). A na jiném místě tento učenec radí čtyři pravidla pro výběr tématu práce:

- 1. Téma by mělo odpovídat zájmům posluchače a navazovat na jeho dosavadní studium*
- 2. Prameny nutné pro zpracování práce musí být pro kandidáta fyzicky dostupné*
- 3. Zpracovatelnost veškerých podkladů by měla odpovídat kulturní úrovni kandidáta*
- 4. Metodologické předpoklady pro daný výzkum musí být na takové úrovni, aby odpovídaly zkušenosti a dosavadní přípravě kandidáta.*

Převzato z Česká společnost mladých oftalmologů. Jak (ne)napsat diplomovou a dizertační práci. [online]. Dostupné na www: <http://www.csmo.cz/other/dizert.php>

Závěrem této činnosti vypracuje student projekt v rozsahu (podle typu – Bp, DP) 3 – 5 stran textu, který obsahuje

- popis problému
- cíl práce
- seznam literatury
- použité metody řešení i zpracování problému
- časový plán

viz Pokyny k vypracování závěrečné práce na webu fakulty [www.fsps.muni.cz](http://www.fsps.muni.cz).

## 5. Struktura závěrečné práce

Strukturu závěrečné práce je třeba přizpůsobit charakteru výzkumu. Největší rozdíly jsou v pracích, založených na rozdílných metodologických přístupech – kvantitativních, kvalitativních nebo jejich kombinacích.

### *Obecná struktura závěrečné práce*

- empirická
- teoretická
- empiricko-teoretická
- alternativní

Převzato z knih, doporučení, poznámek a webu Prof. RNDr. Jana Hendla, CSc.

## I. ZÁKLADNÍ STRUKTURA TEORETICKÉ PRÁCE

### **Struktura obsahu teoreticky zaměřené práce**

Popíšeme strukturu disertační práce z oblasti, která se bude zabývat teoretickými tématy z oblastí jako jsou pedagogika, psychologie a sociologie sportu, historie nebo filosofie sportu a další oblasti kinantropologie. Tento návrh je nejméně preskriptivní a vyžaduje od autora, aby prokázal vhodným návrhem řazení kapitol a subkapitol (i jejich označením), že dokáže podat téma a řešení přehledným a logickým způsobem.

Text práce obsahuje tyto tři základní části:

1. Úvod
2. Hlavní část (stat')
3. Závěry

### **Úvod**

Představuje zpracovávané téma nebo problém, zdůvodnění volby tohoto tématu i výzkumné otázky a má také vytvořit vztah se současnou teoretickou diskusí nebo aktuální problematikou v praktické sféře. Úvod by měl pomocí podkapitol zodpovědět pět aspektů:

1. Zdůvodnění tématu (proč je téma vůbec důležité?)

2. Výzkumnou otázku nebo specifikaci problému (Jaké otázky bude práce řešit? Jaké je specifické určení tématu nebo problému?)
3. Kontext problému (Přehled literatury o dosavadním stavu výzkumu a znalostí v dané oblasti).
4. Jak se bude postupovat (jakých metod se využije při řešení otázek?)
5. Jaká bude organizace hlavní části práce (stručný popis organizace a obsahu jednotlivých kapitol).

Při zpracování se odvoláváme na základní bibliografické prameny.

### **Hlavní část**

Organizuje se do vhodně zvolených podkapitol se zpracováním jednotlivých částí úkolu. Doporučuje se nejdříve jasně popsat základní body práce (problémy, otázky, teorie atd.) a teprve pak se propracovávat k jednotlivým subproblémům. Obrácená cesta od zvláštního k obecnému se nedoporučuje. Tato část také obsahuje zpracovaný přehled literatury o dosavadním stavu bádání. Celé zpracování je vedeno vůdčí představou, která byla sdělena v úvodu.

Téma a řešené problémy mají být zasazeny do kontextu současné vědecké diskuse nebo problémů praxe. Proto se také na vhodném místě uvádí přehled definic a pojmů a ohraničení k jiným příbuzným tématům a pojmům.

Podkapitoly se doporučuje dělit na části typu úvod, hlavní část a souhrn. To přispívá k přehlednosti a dělá dobrý dojem při posuzování práce.

### **Závěry**

V závěrečné kapitole se provede stručný přehled výsledků práce a odpovědí na výzkumné otázky, které byly položeny v úvodu. Zcela na konec ve zvláštní kapitole se student vyjadřuje k možnostem dalšího výzkumu nebo uplatnění výsledků a uvádí osobní poznámky.

### **Soupis použité literatury**

### **Přílohy**

Příloha A, B, ...

## II. ZÁKLADNÍ STRUKTURA EMPIRICKO-TEORETICKÉ PRÁCE

### **Základní struktura empiricko-teoretické práce, návrh řešení problému**

Tato struktura se doporučuje při zpracování problému praxe. Je patrné, že mnoho studentů může tuto strukturu uplatnit přímo nebo po modifikaci.

1. Úvod
2. Teoreticko-metodologická část práce
3. Analytická (praktická) část práce
4. Závěr

### **Úvod**

Tato kapitola obsahuje:

- zdůvodnění aktuálnosti tématu a nastínění problému, který student bude řešit,
- současný stav problematiky a přehled existující literatury vztahující se k danému tématu,
- stanovení cíle (cílů) a pracovních hypotéz diplomové práce.

### **Teoreticko-metodologická část práce**

Tato část přehledně uvádí:

- teoretické poznatky, vztahující se k danému problému; v této části by měl student prokázat vědomosti, které získal studiem;
- charakteristiku metod a postupů, které budou pro řešení problému použity.

### **Analytická část**

Tato část, jež tvoří jádro závěrečné práce, obsahuje vlastní řešení problému. Především z této části musí být patrné, že student zvládl zadané téma, že je schopen aplikovat poznatky získané studiem a formulovat vlastní stanovisko k řešeným problémům. Na základě zjištěných skutečností diplomant formuluje vlastní návrh na řešení existujících problémů, případně uvádí výsledky formativní evaluace. Pokud jde o případovou práci zaměřenou na řešení problémů nějaké instituce nebo firmy, uvádí na začátku této kapitoly podrobně příslušný popis zkoumaného systému.

### **Závěr**

Závěr obsahuje shrnutí práce. V této části se student vrací k cílům pracovních hypotézám, které formuloval na počátku práce a hodnotí zda se je podařilo potvrdit, vyvrátit, nebo zda bylo nutné je upřesnit nebo zcela opustit. Je vhodné, aby student na tomto místě nastínil další

problémy, kterým by bylo účelné věnovat pozornost, jejichž řešení by však přesáhlo rámec diplomové práce. Důležitou součástí závěrečných prací s praktickým zaměřením je nástin doporučení a návrhů, jejichž realizace v praxi by pomohla vyřešit zkoumaný problém.

Při aplikování metod empirického výzkumu využijeme příslušná doporučení.

### **Podrobná struktura empiricky zaměřené práce**

Předkládáme podrobnější schéma struktury závěrečné práce empirického charakteru.

Uvádíme návrh, který lze upravovat podle tématu a kontextu. Výčet kapitol a podkapitol nemusí platit pro každou empirickou studii. Někteří studenti nahradí jednotlivé kapitoly jinými, tak aby to vyhovovalo potřebě zprávy o provedeném výzkumu. První čtyři části tohoto schématu mohou sloužit jak podklad pro vypracování návrhu projektu.

#### 1. Úvod

Seznámí krátce čtenáře s tématem. O čem studie bude a proč je významná. Slouží ke vzbuzení pozornosti toho, kdo je vzdělaný, ale není na slovo vzatým odborníkem v dané oblasti. Celé povídání kulminuje v určení problému

#### 2. Problém

##### 2.1. Důvod, význam a potřeba výzkumu

Prováže se s předchozí kapitolou úvodní větou. V tomto odstavci jde o upřesnění účelu studie. Komise očekává, že autor přesvědčivě podá důvod pro výzkum, potenciální užitek a aktuálnost (3-4 věty).

##### 2.2. Teoretický rámec pro navrhovaný výzkum

Vyjasnění, zda rámec studie bude volen pragmaticky (jde o aplikovanou studii bez nutnosti použít teorii), eklekticky (rámec je tvořen několika teoriemi, které jsou užitečné pro účel splnění úkolu) nebo se zaměřením na jednu teorii. Vysvětluje se proč. V každém případě rámec se musí odvolat na vhodnou teoretickou literaturu, kde se nalezne plné vysvětlení teorie.

##### 2.3. Stanovení problému

Krátký odstavec, ale snad nejdůležitější. Představuje průvodce pro vše, co následuje.

Vlastně se jedná o dohodu mezi výzkumníkem a fakultou o podstatě výzkumu. Ozřejmíte koncept problému jasným způsobem. Opírejte se o úvod. Uveďte důvody pro studii, co se udělá a jaké jsou očekávané výsledky.

Problém se může vyjádřit otázkou nebo jako tvrzení, což závisí na výzkumníkovi nebo povaze problému. Toto tvrzení dává směr celé studii, sděluje informaci o rozsahu studie a bez podrobností říká, jak se studie provede.

2.4. Co se bude podrobovat zkoumání: prvky, hypotézy, teorie, výzkumné otázky

Prvky problému se uvádějí, pokud se nepožaduje formulování hypotézy. Prvky představují pak vlastně výzkumné otázky. Určují specificky části problému a ohraničují celý výzkum.

Hypotéza se stanovuje jako řešení problému nebo vztah mezi specifikovanými proměnnými. Ponechává si charakter dohadu, dokud se nenalezne evidence pro vyvrácení nebo podpoření její platnosti. Může se stanovit jedna nebo více hypotéz podrobným zkoumáním teoretického i faktálního rámce výzkumného problému. Bez formulování hypotéz výzkumník maří čas činností bez určitého zaměření. Když stanovujeme hypotézy, měly by být dobře formulované. Používáme jednoduchý jazyk a snažíme se, aby vyhovovaly následujícím kritériím:

a) Existují důvody, fakta, teorie nebo zkušenosti, které jí zdůvodňují? Je hypotéza konstrukčně validní?

b) Je možné shromáždit evidence a analyzovat ji tak, že tím přezkoušíme platnost hypotézy. Je hypotéza testovatelná?

c) Má hypotéza vztah k problému, který se řeší? Je hypotéza relevantní?

Dalším důležitým prvkem je teorie. Teorie vysvětluje vztahy mezi událostmi a fakty. Jedná se o princip nebo množinu principů, která vysvětluje určité fenomény. Teorie může vytvořit rámec pro generování hypotéz nebo otázek nebo problémových prvků. Ty pak určují výzkumné procedury, cíle a způsob sběru dat.

Je však důležité poznamenat, že hypotézu není nutné formulovat, pokud hledáme odpověď na určité otázky. Pokud však se domníváme, že existuje nějaký vztah a má být verifikován, hypotéza je nejlepší cestou, jak ukázat, o co ve výzkumu půjde. Analýzou a diskusí je zapotřebí osvětlit, zda se k tématu nejlépe přiblížíme tím, že definujeme nějaké hypotézy, položíme otázky nebo vyjmenujeme prvky problému nebo zvolíme kombinaci těchto tří přístupů.

Je důležité ujasnit význam používaných pojmů problém, cíle výzkumu, výzkumná otázka hypotéza.

Vztahy mezi výzkumnými proměnnými popisujeme i graficky, abychom usnadnili čtenáři pochopit zkoumaný problém.

**Problém** – zkušenost, když se setkáme s nějakou nevyjasněnou, spornou, neřešenou situací. Pokud ji dobře popíšeme spolu se všemi navazujícími otázkami, pak se tento problém stává středem naší výzkumné práce.

Příklad: „Přispívá podrobné plánování hodiny učitelem ke zlepšení průběhu výuky a ke změně chování žáků?“

**Výzkumná otázka** – Tvzení, na kterou chcete znát odpověď v souvislosti s problémem:

„Jaký je vztah mezi... ? Jaká je nejlepší cesta k... ? Co se stane, když...?“

Příklad: „Existuje vztah mezi procesy myšlení učitele během plánování a dobou, kterou žák stráví při provádění přímých učebních aktivit ?“

**Cíl výzkumu** – explicitní záměr výzkumníka shromáždit data takovým způsobem, aby mohl odpovědět výzkumnou otázkou.

Příklad: „Cíle výzkumu v této studii je určení mechanismu, pomocí něhož...“)

nebo „Cílem této studie je zkoumání vztahu mezi různými kategoriemi myšlení učitele v procesu přípravy a učebními aktivitami žáka v hodinách tělesné výchovy.“

**Hypotéza** – tvrzení o podstatě určité situace ve světě. Návrh vztahu mezi výzkumnými proměnnými jako předmět výzkumu, tento návrh se výzkumem zamítá nebo potvrzuje na základě empirické evidence.

Příklad: Hypotézy mohou být navrženy na základě pilotního výzkumu. Mohou mít dvoustranný nebo jednostranný charakter (jako nulová hypotéza).

1. Počet naplánovaných pohybových úkolů k procvičení je pozitivně korelován s aktivní učební dobou.
2. Počet rozhodnutí o řízení výuky v plánu výuky má pozitivní vztah k aktivní učební době.
3. Celkový počet rozhodnutí v plánu výuky nemá vztah k aktivní učební době.

Kvalitativní výzkum zřídka pracuje s tak přesnými hypotézami jako kvantitativní výzkum.

## 2.5. Omezení a vymezení studie

Omezení studie jsou dána faktory, které mohou ovlivnit výsledek výzkumu, ale nejsou kontrolovány výzkumníkem. Obvykle závisí na tom, jak dobře je navržen výzkumný plán. Snažíme se určit a diskutovat všechny faktory, které mohou způsobit zkreslení našich výsledků. Každá studie má nějaká omezení. Například při výzkumu pomocí dotazníku se musíme ptát, zda informant chce vůbec odpovědět na položené otázky. Omezení studie se



stanou problémem, pokud výzkumník o nich neví.

Vymezení je určeno faktory, které máme pod kontrolou. Ty vymezují, co je do výzkumu zahrnuto a co nikoliv. Vymezení je integrální součástí plánu výzkumu. Například se z určitých důvodů omezujeme na zkoumání nějaké skupiny.

## 2.6. Definice pojmů

Existují dva důvody pro nutnost definovat použité pojmy. Každé slovo může mít více významů, pokud pro účely komunikace ho nevymezíme jednoznačně. běžně používaná slova se mohou ve výzkumu použít ve speciálním významu. Někdy je vhodné v této části uvést operacionalizaci určitých konstruktů a pojem vymežit operacionálně. Tedy způsobem, že ukážeme, jak přiřadíme příslušné proměnné určité hodnoty. Při analýze používání pojmů se opíráme o práce význačných vědců z dané oblasti. Také lze provést přehled, jak se pojmy využívají a po analýze pojmů vybereme pro nás nejužitečnější způsob.

## 2.7. Souhrn

## 3. Přehled literatury

### 3.1. Historický přehled

### 3.2. Teoretická a výzkumná literatura specifická pro M/D téma

### 3.3. Výzkum v příbuzných oblastech relevantních pro M/D téma

### 3.4. Kritika validity dostupné teorie a výzkumných prací

### 3.5. Souhrn toho, co je známé a neznámé v souvislosti s M/D tématem

### 3.6. Příspěvek této studie pro vědu

## 4. Výzkumné metody

### 4.1. Základní použitý metodologický princip

Tato část práce identifikuje pomocí metodologie výzkumné metody, které autor použije (případovou studii, experiment). Podrobnější popis jednotlivých procedur se objeví v dalších odstavcích. Ve zvláštní kapitole uvádíme stručné charakteristiky [typů výzkumných metodologií](#) (viz příloha na konci dokumentu)

### 4.2. Zkoumaná populace nebo výběr

Výběr je část populace, říká se také někdy vzorek. Může jít o lidi, ale také o objekty (školy, třídy, v meta-analýze jde o provedené studie). Zdůvodňujeme výběr z populace nebo subpopulace a vhodný počet jedinců. Popisujeme, jak získáme přístup k podmnožině populace. Kvalitativní výzkum používá jiné metody výběru subjektů než výzkum založený

na statistickém šetření nebo experimentech. Neuvažuje se o vhodném počtu subjektů, ani o náhodném výběru nebo randomizaci jako v kvantitativním výzkumu. Kvalitativní výzkum používá se například metodu výběru extrémního případu, typického případu nebo metodu sněhové koule. Případy se vybírají s ohledem na generovanou teorii, jejíž návrh je mnohdy cílem tohoto typu výzkumu.

#### 4.3. Měřicí techniky a metody sběru dat

Popis měřících a jiných procedur pro získávání dat spolu s udáním o validitě a spolehlivosti s ohledem na typ výzkumu.

#### 4.4. Pilotní studie

Pokud provedeno popisují se zkušenost z pilotní studie. Pilotní studie vede k modifikaci celého plánu.

#### 4.5. Sběr dat

Způsob aplikace měřících a jiných procedur pro získávání dat pro daný vzorek populace a typ výzkumu (rozhovorem, poštou, po telefonu).

#### 4.6. Analýza dat

Popis statistických procedur nebo jiných procedur pro analýzu dat. Pokud nejsou obvyklé popíšeme procedury podrobněji. Uvádíme odkazy na příslušnou odbornou literaturu.

#### 4.7. Řešení zvláštních situací

Návrh řešení etických problémů. Zde se také uvádí, jakým způsobem přistupovat k dalším předvídatelným situacím, které mohou ohrozit zdar projektu.

#### 4.8. Specifické procedury

Čtenáři se sdělí krok za krokem v chronologickém pořadí, jak se bude ve výzkumu postupovat. To zahrnuje korespondenci, návrh dotazníků, pilotní studii, provedení intervence rozhovorů, konzultace a další akce.

#### 4.9. Souhrn

Stručně shrneme nejdůležitější informace z této kapitoly

### 5. Výsledky

Tato část začíná popisem relevantního materiálu, který se získal během výzkumu. Popisuje se také příprava dat ke zpracování a příslušné statistické nebo jiné postupy pro analýzu dat v konkrétním kontextu. Uvádějí se shrnující údaje jako popisné statistiky, tabulky, grafy. Obvykle se vyhýbáme duplicitnímu popisu dat. Jednotlivé údaje komentujeme vzhledem k nalezeným trendům, rozdílům nebo zvláštnostem. Nekomentované údaje raději zařazujeme do přílohy. Popisujeme výsledky inferenční statistiky (t-test, F-test, atd.) a

ostatní pro interpretaci důležité parciální výsledky (střední hodnoty, korelace, četnosti). Nenecháváme čtenáře pouze se samotnými čísly, ale vhodně ho prezentovaným materiálem provádíme. Podle významu strukturujeme materiál pomocí podkapitol.

Výsledková část kvalitativního výzkumu má rozdílnou podobu. Nenajdeme v ní čísla, ale převážně texty: popis prostředí, úryvky z rozhovorů a jejich komentáře výzkumníkem.

Výzkumník hledá v materiálu nové kategorie, konfigurace a témata a vnáší do materiálu určitý pohled. Třídí a shlukuje zkušenosti účastníků a fenomény, které mají společné charakteristiky. Výsledky svého zkoumání ilustruje na příkladech z nasbíraných dat.

Prezentace výsledků může také využívat grafického znázornění.

5.1. Plán výzkumu (komentář realizace)

5.2. Popis dat (data, tabulky, grafy, popisné statistické charakteristiky)

5.3. Evidence pro podporu nebo zamítnutí hypotéz nebo výzkumných otázek

5.4. Neočekávané výsledky

5.5. Souhrn toho co se našlo

6. Diskuse, důsledky a doporučení

Dodržujeme rozdělení na výsledkovou část a interpretační. Výsledková část informuje a výsledcích úplně a objektivně. V této části má autor příležitost vnést do posuzování výsledků svůj osobní názor. Ten však musí být podpořen přesným a logickým usuzováním.

Výsledky interpretujeme ve vztahu k úkolům práce, k použitým teoriím a k definovaným hypotézám a otázkám. Na základě výsledků navrhujeme modifikace teorií nebo praxe.

Výsledky dáváme do vztahu k dosavadním poznatkům dané oblasti vědy nebo profesionální činnosti.

Odděleně hodnotíme implikace pro teorii a praxi případně navrhujeme další výzkum pro zkoumání nových hypotéz nebo potvrzení našich výsledků.

V ideálním případě výzkumník na začátku zopakuje účel studie, aby umožnil čtenáři adekvátně sledovat další výklad. Dále shrne výsledky bez použití číselného vyjádření.

Výzkumník se také pokouší určit alternativní vysvětlení výsledků, pokud nejsou v souladu s předpokládanými hypotézami. Je důležité, aby autor systematicky probral všechny výsledky, které jsou v nějakém rozporu s očekáváním a připojil úvahu, proč se tak stalo.

V této sekci je také potřebné znovu se dotknout omezení studie. Autor specificky zkoumá výzkumné metody i výběr subjektů s cílem komentovat vliv na interní a externí validitu výsledků. Prakticky každá studie má tyto omezení a autor má na ně upozornit.

Na konci autor navrhuje další směry výzkumu, ale specificky, ne pouhou obecnou frází.

Tato část je významná pro výzkumníky, kteří mají zájem o další výzkum. Na druhé straně i ostatní čtenáři se zajímají o nové oblasti výzkumu, protože to osvětluje, co je ještě zapotřebí udělat a co není známé.

## 6.1 Diskuse

### 6.1.1. Závěry vyplývající z výsledků

### 6.1.2. Alternativní vysvětlení výsledků

### 6.1.3. Vztah výsledků a závěrů k dosavadním poznatkům a vědecké literatuře

### 6.1.4. Síla, slabosti a omezení studie

## 6.2. Důsledky

### 6.2.1. Důsledky pro praxi nebo rozhodování

### 6.2.2. Důsledky pro vědecké porozumění v oblasti

### 6.2.3. Důsledky pro vytváření teorie

### 6.2.4. Důsledky pro další výzkum

## 6.3. Doporučení

### 6.3.1. Doporučení pro další výzkum nebo změnu metodologie výzkumu

### 6.3.2. Doporučení pro změny vědeckých konceptů, nebo praxe

### 6.3.3. Doporučení pro změnu nebo modifikace dosavadních teoretických konstruktů

### 6.3.4 Doporučení, která se týkají změny organizace, procedur, praktik, chování

## 6.4 Souhrn

Soupis použité literatury

Přílohy

Příloha A, B, ...

Toto schéma je možné vhodně modifikovat podle kontextu.

### III. ZÁKLADNÍ STRUKTURA PRÁCE EMPIRICKÉHO CHARAKTERU

Tato struktura odpovídá potřebám prezentace empirických výzkumných prací. Zohledňuje standardy, které se vytvořily v druhé polovině dvacátého století v době ohromného rozšíření empirického výzkumu ve společenských a biomedicínských vědách. Metodologicky se tento výzkum v mnohém inspiroval od přírodních věd.

#### 1. Úvod

Seznámení s problémem a jeho aktuálností, stručná charakteristika pracovní hypotézy a úkolů práce.

#### 2. Přehled dosavadních poznatků a teoretická východiska

Přehled literatury, návaznost na práce jiných autorů, přehled užívaných metod výzkumu, vysvětlení a definice základních pojmů, vytvoření teoretického rámce.

#### 3. Cíle práce, výzkumné otázky a hypotézy

Přesné vymezení úkolu a cílů práce, zdůvodnění a formulace hypotéz.

#### 4. Metodika výzkumu

Popis skupiny, plánu výzkumu, intervence, měřících procedur, procedury sběru dat, analýzy dat.

1. Obecná charakteristika výzkumného plánu
2. Identifikace a popis cílové populace a výběru
3. Popis intervence (pokud jde o evaluaci terapie nebo programu)
4. Popis instrumentů a technik měření
5. Prezentace způsobu sběru dat
6. Prezentace procedur pro uchování dat
7. Vysvětlení způsobu analýzy dat
8. Popis procedur pro zabezpečení zvláštních událostí
9. Diskuse zaručení externí a interní validity studie. Zde také může být informace o Omezení a vymezení studie.

#### 5. Výsledky

Výsledky stručně komentované, fotografie, tabulky, grafy, výsledky statistických testů.

#### 6. Diskuse

Zhodnocení výsledků ve vztahu k zadání, jejich rozbor na základě dosavadních poznatků, upozornění na chyby a nedostatky ve vztahu k interní a externí validitě.

## 7. Závěry

Stručné zhodnocení celé práce, význam pro vědu a praxi, doporučení dalšího výzkumu

## 6. Varianty výzkumu

Převzato od prof. Hendla, [http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/typy\\_vyzkumu.htm](http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/typy_vyzkumu.htm)

Neexistuje úplně jednotná terminologie pro označování metodologie v magisterských a disertačních pracích speciálně a výzkumných pracích obecně. Klasifikace, kterou předkládáme, je provizorní a netýká se prací z oblasti umění a filosofie. Vycházíme z analýzy učebnic o výzkumných metodologiích, kterou provedli Mauch a Birch (1998). Zjistili, že každá učebnice obsahuje popis obvykle vždy několika typů výzkumných metodologií, které jejich autoři považují za podstatné. Komparace ukázala, že autoři se shodli pouze na dvou společných a každá ze zkoumaných publikací obsahovala aspoň jednu metodologii, která nebyla v těch ostatních. Výsledkem této komparace je upravený seznam 20 typů identifikovaných metodologií spolu s jejich charakteristikou. Každá z uvedených metodologií může být použita při zpracování závěrečné práce a jistě existují další typy. V jedné výzkumné práci se může navíc uplatnit dvě nebo více metodologií najednou. Jedna metodologie může také používat procedury jiného přístupu. Například evaluační studie (typ 6) může mít kvalitativní charakter (typ 19). Názvy metodologií se liší v různých vědních oborech. Předložená klasifikace nevychází z teorie vědy a poznání, nýbrž se opírá o metodologie, které se skutečně používají v praxi vědeckého zkoumání.

**1. typ: metodologická studie.** Tyto studie zkoumají nové přístupy (metody) a jejich potenciální přednosti proti současným přístupům (metodám). Obsah studie může tvořit měření, pozorování, organizování, zobrazování a komunikaci. takové studie často využívají vývojové nebo evaluační procedury.

Příklad:

- a) Výhody a nevýhody meta-analýzy při posuzování přínosu výzkumu z minulosti.
- b) Longitudinální versus průřezové studie věkových kohort při zkoumání vývoje osobnosti.
- c) Návrh nové procedury měření.

**2. typ: Případová studie.** Rozbor stavu, vývoje a interakcí s prostředím jednoho nebo více jedinců, skupin, komunit a institucí, operačních jednotek, ale i programů, které se pozorují, dokumentují a analyzují, aby se popsaly a vysvětlily jejich stavy a vztahy k interním a externím ovlivňujícím faktorům (Hendl 1999).

Příklady:

- a) Případová studie způsobu přijímání studentů na určitou fakultu.
- b) Vývoj kognitivních funkcí třech autistických dětí.
- c) Obnovení a vývoj Sokola po roce 1989.

**3. typ: Komparace.** Zkoumá se dvě nebo více existujících situací, aby se zjistily typy, stupeň a příčina jejich podobnosti a rozdílnosti.

Příklady:

- a) Kurikula, které se vyučují na vysokých školách kinantropologického typu v různých zemích.
- b) Rozdíly v chování dětí a dospělých při reakci na ohrožení rodiny.

**4. typ: Korelačně-prediktivní studie.** Studují se korelace mezi určitými fenomény (proměnnými) a provádí interpretace vztahů. Tyto studie zahrnují určení, kolik variace v závisle proměnné je vysvětleno variací jedné nebo více nezávislých ovlivňujících faktorů. Zjištěných vztahů se využívá pro provádění predikce.

Příklady:

- a) Vztah mezi velikostí rodiny a věkem jejich členů k rozsahu využívání zdravotnických služeb.
- b) Vztah mezi socio-demografickými parametry rodičů a způsobem a intenzitou pohybových aktivit jejich dětí.

**5. typ: Experiment.** Jedna nebo více nezávisle proměnných se cíleně manipulují a pozoruje se efekt na cílovou (závisle) proměnnou. Výsledky se vysvětlují pomocí nějaké teorie nebo se tato teorie testuje. Uplatňuje se randomizace do skupin (např. do skupin s intervencí a bez intervence).

Příklady:

- a) Redukce úzkosti pomocí pohybového programu.
- b) Efektivita terapeutických postupů.

**6. typ: Evaluace.** Předpokládá se, že se provádí nějaký program nebo projekt určitým způsobem a s určitými cíli. Výzkum je zaměřen na popis aktuálního průběhu a určení toho, zda se daných cílů dosahuje a které další efekty jsou přítomny. Existuje mnoho modelů evaluačního výzkumu (Hendl 1999).



Příklady:

- a) Efekt programu pro mentální rozvoj pro postižené nějakým handicapem.
- b) Vliv protidrogového programu.
- c) Efektivita rehabilitačního poradenství.

**7. typ: Vývojové studie.** Zkoumání změn v čase jednoho nebo několika veličin nebo fenoménů.

Příklady:

- a) Počítač a růst informací: vývojová studie.
- b) Vývoj schopností se písemně vyjadřovat.

**8. typ: Analýza trendů.** Zkoumají se fenomény, které se mění v čase, aby se identifikoval směr a velikost trendu, provádí se interpretace a predikce.

Příklady:

- a) Vývoj rekordních výsledků v dané disciplíně.
- b) Vývoj množství sportovišť v dané oblasti.

**9. typ: Dotazování na postoje.** Zkoumá se, popisuje je se a interpretuje chování, názory a intence specifické skupiny lidí.

Příklady:

- a) Stravovací preference hospitalizovaných jedinců podle rodu, věku a regionu.
- b) Politické a sociální názory učitelů tělesné výchovy.

**10. typ: Stav (status).** Zkoumá se reprezentativní neb specifikovaná skupina, aby se zjistily charakteristiky objektu pozorování.

Příklady:

- a) Zaměstnanost specifikované skupiny obyvatel.
- b) Vzdělání, povinnosti, aktivity a vnímání svého stavu trenérů mládežnických družstev.

**11. typ: Explorace.** Zkoumání relativně neznámé oblasti za účelem vyhledání nebo podrobnějšího popsání objektů nebo fenoménů obvykle s cílem jim lépe porozumět.

Příklady:

- a) Charakteristika jazykového projevu v definované komunitě sportovců.
- b) Chování kovů za teplot, které s blíží nule.

**12. typ: Historická studie.** Jedinci, instituce, komunity a aktivity se zkoumají s cílem rekonstruovat přesně a nestranně minulost, pokusit se o interpretaci a vliv na současnost nebo testovat určitou hypotézu..

Příklady:

- a) Vliv myšlenek Coubertina na vývoj olympijského hnutí.
- b) Původ a status sokolského hnutí.

**13. typ: Modelování.** Návrh systému, který představuje zobrazení přirozeného systému do systému umělého. Zahrnuje zkoumání adekvátnosti modelu a jeho využití pro zkoumání přirozeného systému.

Příklady:

- a) Biomechanické modely pro zkoumání pohybu lidského těla.
- b) Matematické modely pro zkoumání ekonomických systémů.

**14. typ: Návrh a demonstrace.** Návrh, popis a zdůvodnění nových systémů v ekonomice, školství nebo ve zdravotnictví, návrh výchovných programů, instrukčních materiálů, způsobu monitorování nemocnosti, návrhy terapií, návrh obecného typu tréninkového plánu atd.. Tento typ je doprovázen minimálně formativní evaluací.

Příklady:

- a) Návrh kurikula pohybové výchovy pro děti od jednoho do tří let.
- b) Návrh tréninku s cílem zvýšit výbušnou sílu pro určitý typ sportu a sportovce.

**15. typ: Meta-analýza.** Procedura pro kombinování výsledků výzkumu o měřených veličinách nejistého typu, pochopení jejich variace a určení možné průměrné velikosti efektu. Získá se zpracováním výsledků z příslušné literatury a testováním hypotéz.

Příklady:

- a) Vliv pohybových aktivit na zdraví.
- b) Hodnocení zkoumání výsledků posuzování určité terapie různými týmy.
- c) jaká je evidence, že znečištění vzduchu ovlivňuje zvyšuje incidenci určitého onemocnění.

**16. typ: Review a syntéza.** Kvalitativní přehled znalostí v dané oblasti a pokus o syntézu s určitým zaměřením

- a) Vývoj znalostí o vlivu sportu na socializaci jedince. Vyznačení dobře a málo probádaných úseků a pokus o teoretickou syntézu.
- b) Dosavadní přístupy k léčbě dané nemoci. Doporučení pro praxi. Vyznačení slabých míst a doporučení směrů dalšího zkoumání.

**17. typ: Teoretické studie.** Navrhuje se a rozvíjí teoretické úsporné a výstižné vysvětlení určité třídy fenoménů.

Příklady:

- a) Teorie intelektuálního rozvoje.
- b) Teorie motorických programů.

**18. typ: Analytická práce.** Shromažďují se určité množiny dat (dokumenty) nebo se provádějí studie s cílem rozpoznat a vysvětlit principy, které mohou řídit určitá jednání a akce. Speciální podtypy zahrnují mikro- a makro-analýzy a rozbor politických opatření.

Příklady:

- a) Zvládání extrémních typů lidského jednání na pohotovostních odděleních v nemocnicích.
- b) Zaměstnávání handicapovaných středoškoláků v ekonomicky slabé oblasti.

**19. typ: Kvalitativní studie.** Jedná se o obecný styl nebo formu výzkumu spíše než o specifickou metodologii. Ve skutečnosti kvalitativní výzkum využívá mnoho metodologií a přístupů, které mohou být využity výzkumy jiných typů.

Příklad:

- a) Zkoumání vývoje názorů fyzioterapeuta na spokojenost se svojí profesí a míry uplatnění získaných znalostí pomocí hloubkových rozhovorů malého počtu jedinců provedených rok po zakončení studia a opakovaných po určité době.

**20. typ: Kvasiexperiment.** Srovnávají se skupiny, přičemž alokace nebyla provedena randomizací. Je možná pouze částečná kontrola porušení interní validity. Nalézají uplatnění v situacích, v kterých není možné provést pravý experiment z ekonomických nebo etických důvodů.

Příklady:

- a) Všechny příklady uvedené u typu 5 (Experiment). V těchto případech však nemůžeme realizovat některé předepsané procedury svázané s pravým experimentem.

## 7. Výzkumný problém a nejčastější nedostatky při jeho formulaci

- Výzkum začíná vymezením výzkumného problému, tj. toho, co chceme řešit a které otázky chceme zodpovědět.
- Nejen formulace, ale i samotná volba výzkumného problému, předpokládá zkušenosti a přehled v dané oblasti. Výzkumný problém by měl dozrávat a vznikat postupně. Definitivní formulaci problému předchází prostudování literatury, zmapování toho, co se zjistilo, popsalo a také jak.
- Je dobré formulovat si výzkumný problém jako otázku. Lépe si tak ujasníme naši výzkumnou cestu, celý výzkum je pak odpovědí na danou otázku.
- Po vymezení problému je třeba **definovat hlavní pojmy**. K definici pojmů se využívají slovníky a encyklopedie (pro pedagogiku např. Průcha, Walterová, Mareš: Pedagogický slovník, 2001). Pojmy musíme definovat tak, aby byly zjistitelné, resp. měřitelné. jedná se o tzv. **operační definice pojmů** jako rodina, kvalita života, školní zralost, nepřímé strategie učení. Např. pojem rodina je velmi široký, každý pod ním rozumí něco jiného, je třeba jej upřesnit tak, abychom s ním mohli pracovat.

### NEJČASTĚJŠÍ NEDOSTATKY PŘI FORMULACI VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU

#### a) autor stanovil téma (oblast), nikoli výzkumný problém

- Problém je vymezen příliš široce, je stanovena jen oblast, nikoliv to, co bychom chtěli zkoumat a k čemu bychom chtěli dospět.

#### ***Chybný příklad: „Problémové vyučování přírodopisu.“***

- Není zřejmé, co se bude zkoumat, zda učitelovy charakteristiky (věk, pohlaví, praxe) mají vliv na používání problémového vyučování či postupy učitele při problémovém vyučování? Nebo jak žáci přijímají tento způsob výuky? atd.
- Výzkumný problém musí být formulován velmi přesně. Název práce naopak může být široký, musí ale přesně vystihovat, o co půjde a musí odpovídat obsahu práce. Širší název může být také výhodnější pro snazší orientaci čtenáře, ostatně dále ho stejně upřesníme.

## **b) výzkumný problém není hodnotný nebo smysluplný**

- Jeho zkoumání neprohlubuje poznání problematiky a nic nového nepřinese.

### ***Chybný příklad: Pomáhá domácí čtení rozvoji žáka?***

- Odpověď je jasná - ano, nemá smysl to dokazovat. Aby šlo problém zkoumat, je třeba ho rozdělit na menší podotázky (podmínky, za kterých se uskutečňuje, stránky osobnosti, které se mají rozvíjet...). Je třeba také specifikovat, o jakou literaturu půjde.

## **c) výzkumný problém je triviální, jednoduchý**

- Odpověď na něj zní „ano“ nebo „ne“. Je třeba rozložit jej do několika podotázek - problémy většinou nelze zodpovědět jednoduše „ano“, „ne“.

### ***Chybný příklad: Jsou učitelé na ZŠ tvořiví?***

- Odpověď zní „ano“ nebo „ne“, neposune tudíž naše poznání dopředu. Je třeba zodpovědět mnoho otázek: jak se tvořivost ve vyučování učitele projevuje, jaký má vliv na žáky, ve kterých situacích se dá učit tvořivě, kdy rutinně...

## **DRUHY VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU**

Je dobré znát 3 základní druhy výzkumných problémů. Pomůže to při jejich formulaci. Druh problému také značně předurčuje použití výzkumných a statistických metod.

### **a) deskriptivní (popisný)**

- Klademe si otázku typu „Jaké to je?“ a zjišťujeme a popisujeme situaci, stav, výskyt jevu...
- Metody: dotazník, pozorování, interview, škálování...

***Př. Jaká je proporce jednotlivých vyučovacích činností učitelů vlastivědy?***

=> frekvence, délka činností, jejich poměr (pozorování)

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

=> škála (hodnocení různých stránek učitelovy odbornosti (kvalifikace, styl vyučování, hodnocení)

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

***Př. Jaké učební výsledky dosáhli žáci alternativních škol?***

=> didaktické testy

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

## **b) relační**

- Dáváme do vztahu jevy, činitele, a to dva i více. Ptáme se, zda existuje vztah mezi zkoumanými jevy a jak je vztah těsný. V případě tohoto typu problému se nedá přesně stanovit, který jev zapříčiňuje který. Např. dotazníkem obvykle nezjistíme, zda čtení časopisu vedlo k určitému názoru, či zda názor žáka vedl ke čtení určitého časopisu. Příčinu jsme s to určit jen u věcí naprosto jasných, kdy ji víme z vnějšku, ale ne díky datům. K potvrzení kauzálních vztahů slouží experiment.
- Statistika: korelace, faktorová analýza,...

***Př. Jaký je vztah mezi sebepojetím žáka a prospěchem z klíčových předmětů na SŠ?***

***Př. Jaká je závislost mezi výsledkem přijímací zkoušky a výsledkem studia na VŠ?***

***Př. Jaký je vztah mezi užíváním drog dítětem a socioekonomickým statusem rodiny?***

## **c) kauzální**

- Zjišťuje příčinu, která vedla k určitému důsledku, zjišťujeme kauzální, příčinné vztahy.
- Provádíme experiment se dvěma skupinami osob.
- Statistika - zjištění významnosti rozdílů: Studentův t-test, chí-kvadrát, ..

*Př. Je nedirektivní výchovný styl efektivnější pro vytvoření pozitivních postojů žáků k učiteli než nedirektivní?*

*Př. Jaký je vliv změny režimu přestávek v ZŠ na průceschopnost žáků?*

## **SHRNUTÍ:**

- Ve většině 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 se dají formulovat jen k relačnímu a kauzálnímu výzkumnému problému. Proč? Protože hypotéza je definována jako tvrzení o vztahu mezi 2 proměnnými.
- Nejlehčí (čas, prostředky) je deskriptivní výzkumný problém, pak relační, nakonec kauzální.
- Naopak nejhodnotnější, nejcennější výsledky pro pedagogickou teorii má kauzální, pak relační, pak deskriptivní problém.

## ***Proměnné***

- Proměnná (angl.: variable) je 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. Např. pohlaví nabývá dvou hodnot (muž – žena), stav může nabývat pro naše účely např. jen dvou hodnot (svobodný, ženatý/vdaná), jinde ale čtyř (rozvedený/á, ovdovělý), jinde i více (žijící odděleně).
- Proměnné je třeba je operacionalizovat - **operačně definovat**, tak aby byly měřitelné, zjištěitelné, pozorovatelné. Např. cizojazyčnou schopnost můžeme vymezit jako

výsledek známého testu, zájem o historii jako počet otázek, které žák učitel klade k dějepisu, počet přečtených knih a členství v kroužku historie). Neříkáme tedy, „co to je“, ale jak to budeme pozorovat.

- Vhodné je rozlišovat dva základní druhy proměnných, je to důležité i pro statistické zpracování dat. U **měřitelných proměnných** je možno určit počet, míru (stupeň) určitého jevu nebo vlastnosti. Proměnné nabývají hodnot v určitém rozpětí (lepší – horší; více – méně; dříve-později). Př. vědomosti, počet chyb v pravopise, oblíbenost předmětu na škále, neurotičnost dítěte pomocí Eysenkova dotazníku.
- **Kategoriální proměnné** nelze je kvantifikovat, jen zařadit do tříd, do kategorií. Mohou být dichotomické (pohlaví: žena – muž, výsledek zkoušky: složil – nesložil) či nikoli (rodinný stav, ročník: 1-9, vyučovací předmět, metoda, vzdělání rodičů).
- **Nezávisle proměnná** - je to příčina změny v druhé proměnné.
- **Závisle proměnná** je ta, co se mění vlivem jiné proměnné. Je závislá na té, co na ni působí (nezávislé), př. výsledek žáků (mění se vlivem vyučovacího stylu).

## ***Hypotézy***

Výzkumný problém určuje základní orientaci výzkumu, ale nevyjadřuje dostatek informací ke směřování výzkumu. Proto potřebujeme hypotézy, jsou konkrétnější, rozmělní výzkumný problém na menší části, vedou celou linii výzkumu, potvrzují se či vyvrací.

Př. 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.***

- Hypotéza je vědecký předpoklad, je vyvozena z teorie (vyžaduje mnoho četby a promyšlení), není to tedy jakýkoli předpoklad. Výjimečně, pokud zatím není nic



známo, vzniká na základě osobní zkušenosti a všeobecných poznatků, učiní se tak první krok v poznání daného problému.

- Hypotézy rozšiřují naše poznání – empiricky ověřují části teorie. Na základě nových zjištění teorie rozšiřujeme nebo modifikujeme.
- Výzkum je náročný na čas, úsilí, finančně, proto je důležité stanovit si hypotézy, co za tu námahu stojí, tj. hodnotné. Nejcennější jsou tvořivé hypotézy, které posunou naše poznání.
- Hypotéza řídí výzkum, nelze tudíž začít sběrem dat a během něj či dokonce po něm pak vymýšlet hypotézy!
- Samozřejmě existuje výzkum - deskriptivní, explorační, který je naprosto korektní a nedává proměnné do vztahů a nepracuje tudíž s hypotézami ve výše zmíněné podobě. Využívá se ho zejména v případě, kdy teorie o daném problému je slabá a není se čeho chytit, problém se teprve mapuje a buduje se vlastní teorie a až po systematizaci teorie se stanovují hypotézy.

## Formulace hypotéz

Při tvorbě správně formulovaných hypotéz je nutné dbát na dodržení tří základních požadavků – pravidel pro formulaci hypotéz (jejich nedodržení je nejčastějším důvodem chybování):

- 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**. Tento vztah mezi dvěma jevy je třeba jasně a explicitně vyjádřit. Je vhodné proměnné porovnávat a ověřovat: **rozdíly** (více, častěji, silněji, výš, odlišné), **vztahy** (pozitivní, negativní souvislost, korelace) či **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; kvalita života – je třeba najít indikátory kvality života).

Správné příklady:

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 koheznost skupiny, tím větší je její vliv na jednotlivé členy.*

Správné příklady (hypotéza vyjadřuje vztah dvou proměnných):

*Dívky dosahují v testech jazykových schopností lepší výkony než chlapci.*

(2 úrovně jedné proměnné - pohlaví)

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

(proměnné: styl výchovy (demokratický versus autoritativní) a tvořivost - měřila by se testem její míra)

### **Nejčastější chyby při formulaci hypotéz:**

- Formulace je příliš složitá a dlouhá. Snaha o složité vědecké vyjádření je na škodu, držte se pravidlem někdy je méně více, hypotéza musí být jasná, jednoduchá a přehledná.
- Hypotézy obsahují příliš mnoho proměnných, přičemž jsou mezi nimi nejasné vztahy.
- Víceru hypotéz, nad nimiž není jedna hlavní, mezi nimiž není dostatečný vztah. Bývá to způsobeno nedostatečnou orientací v literatuře, neznalostí dosavadních zjištění, nezkušeností při práci s hypotézami.
- Nepotvrzení hypotézy dané špatným výběrem hypotézy. Teorie, z níž byla hypotéza, nemusela být vhodná, bylo třeba opřít se o jinou teorii. Někdy ovšem teorie platí jen pro určité podmínky (věk, velikost obce, kvalita učitele) a je velmi cenné, že se to upřesní.

Chybný příklad:

*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.

Správný příklad 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 .....

Chybné příklady:

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

(Musíme něco porovnávat. „Málo“ se nedá měřit, tisk – jeden, jak by se vymezila pozornost?? (počet článků, jejich významnost, počet zásadních myšlenek v textu? – délka tomu nemusí odpovídat).

**Dobří učitelé využívají ve třídě humor.**

Jde o výrok, který je třeba přeformulovat do hypotézy (vyjadřuje vztahy): *Učitelé, kteří používají ve třídě humor, dosahují lepší učební výsledky než učitelé, kteří nepoužívají humor.*

**Absolventů gymnázií je na vysokých školách více než jiných absolventů.**

jasně a explicitně stanovit vztah mezi dvěma proměnnými, najít vhodnou formulaci!

zde: může jít o obsazení učebeň nebo o kontext, zda se mohou dostat na VŠ, jde o počet přijatých na VŠ, že jich nestuduje stejný počet => výchozí skupina není stejná.

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

(2 proměnné – frekvence, forma spolupráce)

přeformulovat: *Adekvátní formy spolupráce rodiny a školy se vyskytují méně často než neadekvátní formy.* (pak by bylo třeba vymezit ty neadekvátní formy a adekvátní formy – operacionalizovat to)

## Literatura

- Česká společnost mladých oftalmologů . Jak (ne)napsat diplomovou a dizertační práci. [online]. [cit. 2012-06-03]. Dostupné na www: <http://www.csmo.cz/other/dizert.php>
- DIDEROT-1997AVšeobecná encyklopedie ve čtyřech svazcích. Díl 2. g-l. Praha: Nakladatelský dům OP Diderot, 1997. 700 s. ISBN 80-85841-33-9.
- Disman, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum, 2005.
- Eco, U.: Jak napsat diplomovou práci. Olomouc, Votobia 1977, s. 10, 22, 26-27, 35, 51, 181, 184
- Fajkus, B. *Filosofie a metodologie vědy*. Praha: Academia, 2005.
- Gavora, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-79-6.
- Hendl, J. *Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005.
- Hendl, Jan. *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-549-3
- Hendl, Jan. *Varianty výzkumu*. [online]. [cit. 2012-07-13]. Dostupné na [http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/typy\\_vyzkumu.htm](http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/typy_vyzkumu.htm)
- Kerlinger, F. N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972.
- Mauch, J. E., Birch, J. W. *Guide to the successful thesis and dissertation*. New York: Marcel Dekker, 1998. 455 s. ISBN 0-77021-882-9
- Ochrana, František. *Metodologie vědy: úvod do problému*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1609-4.
- Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. *Pedagogický slovník*. 3. rozšířené vydání. Praha: Portál, 2001.
- Strauss, A., Corbinová, J. *Základy kvalitativního výzkumu*. Boskovice: Naklad. Albert, 1999.
- Šimoník, Oldřich. *Začínající učitel*. Dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.
- UNIVERSUM-2001 kol. *Universum, všeobecná encyklopedie. Multimediální verze /CD-ROM/*. Praha, Odeon 2001.
- Vlčková, Kateřina. *Základy pedagogické metodologie*