



Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta

Studijní opora k předmětu kombinované formy studia

předmět

VÝZKUMNÉ METODY A ZPRACOVÁNÍ DAT 1

obor

Sociální pedagogika

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta



Vysvětlivky k používaným symbolům



ÚVOD KE STUDIU PŘEDMĚTU NEBO KONKRÉTNÍHO TÉMATU



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

prověřují, do jaké míry student text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace



SHRNUTÍ

shrnutí tématu



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

vyzdvihuje důležité či nové termíny, nebo hlavní body, které by student při studiu tématu neměl opomenout



LITERATURA

použitá ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků



POŽADAVKY NA UKONČENÍ KURZU

student se zde dozví, jakým způsobem bude kurz ukončen (test, seminární práce, projekt, ústní zkouška apod.)



ÚVOD DO STUDIA PŘEDMĚTU (ANOTACE)

Předmět je orientován na podání základního přehledu pojmů ze statistiky a prohloubení znalostí z oblasti metod uplatňovaných v pedagogickém výzkumu. Cílem předmětu je přiblížit výchozí metody, které se uplatňují ve statistickém šetření v pedagogice a umět použít základní statistické metody při vlastním šetření (závěrečné práci). Naučit studenty orientovat se a využívat základní statistické metody při vlastním šetření, seznámit studenty s možnostmi zpracování získaných dat z výzkumných šetření, naučit se je statisticky vyhodnotit a interpretovat, přehledně zpracovat a prezentovat s možností využití dostupných počítačových programů (SPSS, Excel, NCSS). Ukázky některých statistických šetření, kdy se za určitých předpokladů statisticky testují stanovené hypotézy apod.. Jedná se o dvousemestrální předmět.

CÍLE PŘEDMĚTU:

Na konci tohoto předmětu bude student schopen projektovat kvantitativní i kvalitativní výzkumný design a bude se dobře orientovat ve výzkumných m, ve způsobech základní analýzy a interpretaci získaných dat. Smyslem této disciplíny je prohloubení dosavadních vědomostí a dovedností studentů z oblasti zkoumání pedagogických jevů a posílení jejich samostatného metodologického uvažování.

OSNOVA PŘEDMĚTU:

1. *Věda a výzkum. Etické principy v pedagogickém výzkumu.*
2. *Příprava a plánování výzkumu.*
3. *Základní přístupy ke zkoumání – kvantitativní, kvalitativní a smíšený výzkum.*
4. *Vybrané metody a designy sběru dat. Testy v pedagogickém výzkumu – z části samostudium.*
5. *Kvantitativní analýza dat – typologie proměnných apod. – z části samostudium.*
6. *Přehled deskriptivních statistik pro jednotlivé proměnné, přehled používaných testů – z části samostudium.*
7. *Kvalitativní analýza a zpracování dat – z části samostudium.*
8. *Závěrečná zpráva a její prezentace.*



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

ZÁKLADNÍ LITERATURA

- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.

DOPORUČENÁ LITERATURA

- DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum, 2002. 371 s.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 127 s.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. 408 s.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 583 s.
- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.

- KEITH, F. P. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. 152 s.
- KERLINGER, F. N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972
- MAŇÁK, J. a ŠVEC, V. *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2004. 78 s.
Studentům jsou k dispozici studijní materiály zveřejněné na portálu UHK.



POŽADAVKY NA UKONČENÍ KURZU

Předmět je ukončen zápočtem. Zápočet se sestává z obhajoby záměru projektu závěrečné práce. Předložení projektu závěrečné práce, vychází ze zpracované literární rešerše. V projektu se předpokládá: vymezení tématu a cíle práce, vymezení vstupních předpokladů (hypotéz) a problémů; předpokládaná podrobná struktura práce (osnova hlavních kapitol a jejich sled); nástin empirické části práce (vymezení cíle šetření, použité metody a výběrového souboru); představení prvního seznamu zdrojů informací; předpokládaný časový harmonogram.

Student též prokáže seznámení se základními dokumenty upravujícími tvorbu bakalářských/diplomových prací (Rozhodnutí děkana 17/2009 a v něm uváděné normy, Rektorský výnos č. 4/2009)



ÚVOD A CÍL TĚMATU

Věda a zejména její výsledky nás provázejí téměř každou oblastí našeho života. Bez nich bychom si mnoho pozitivních věcí, jež považujeme za samozřejmé, nedokázali představit. Proto také slovo *věda* patří k obecně užívaným termínům, o kterých se domníváme, že je ze zkušenosti známe. Tato znalost může však být jen intuitivní, a tak mnozí lidé často přikládají pojmu *věda* nestejný význam, což je dáno i tím, že jeho obsah mohou tvořit odlišné souvislosti, v nichž se používá. V každém soudobém jazyce jsou slova jako *věda*, *vědecký* velmi frekventovaná. Přesto, je pokus o přesné vymezení těchto pojmů velice obtížný. Cílem **vědeckého poznání** je porozumět věcem a dějům obklopujícím člověka zvenku i z jeho nitra.

Vědecké poznání má obecný charakter. Nehovoří o individuálních událostech, o jednotlivých případech, o izolovaných faktech, ale hledá to, co je společné více jevům, co se za určitých okolností opakuje, co je v jevech stálé, trvalé, podstatné. Obecná povaha teoretického vědění umožňuje široký okruh jevů předvídat a vysvětlovat. Věda se snaží organizovat a klasifikovat poznatky, dát jim pevnou a logickou strukturu.

Vědecké poznání je však proměnlivé, neustále se rozvíjí, rozšiřuje. Je tedy možné předpokládat, že vědecké poznání, které chce odhalit za různorodostí jednotlivých jevů jejich zákonitosti, podstatu, je systematické a že základním prostředkem systematizace věd je vědecké vysvětlení.

Vědecké vysvětlení předpokládá:

- poznání reálných souvislostí mezi věcmi a jevy formou zákonů a teorií,
- schopnost jasně vyjádřit myšlenky.

Znaky vědy:

1. Možnost předkládat tvrzení, která lze nějakým způsobem ověřit či dokázat.

2. Pro vědu je charakteristická vědecká aktivita, určitá duševní i fyzická činnost, vědecké postupy. Vedle poznávací funkce plní věda i funkci praktickou, kdy vědecké poznání

nachází ve společnosti svoji praktickou aplikaci.

3. Vědu je nezbytné chápat rovněž jako sociální jev. Vzniká ve společnosti, je jí ovlivňována a její poznatky zpětně působí na vývoj společnosti. Je také systémem sociálních pravidel, sociálních vztahů.

Vědu lze tedy charakterizovat jako soubor systematicky setříděných poznatků o určité tematické oblasti, proces generování těchto poznatků pomocí určitých pravidel.

Způsob, jakým se k vědeckým výpovědím dospívá, je **vědecká metoda**, tj. soubor principů, způsobů a prostředků k získávání vědeckých poznatků. Je to určitý, přísnými pravidly vymezený postup; jeho teorie se nazývá *metodologie*.

„**Metodologie** se zabývá systematizací, posuzováním a navrhováním strategií a metod výzkumu“ (Hendl, 2005, s. 34). Předmětem jejího zkoumání je studium

metod a vědeckých postupů.

Švec (1998) definuje metodologii vědy jako vědu o principech, strategiích, procedurách, nástrojích a normách fungování rozvoje objektivního poznávání a praktického přetváření. Znalost metodologie a vědeckých metod je nezbytným atributem vědeckého výzkumu.

Vědecký výzkum rozšiřuje hranice vědomostí lidstva a znamená proces vytváření nových poznatků, ale i potvrzení či vyvrácení stávajících. Jedná se o systematickou a pečlivě naplánovanou činnost, která je vedena snahou zodpovědět výzkumné otázky a přispět k rozvoji daného oboru. **Jde o systematické, kontrolované, empirické a kritické zkoumání hypotetických výroků o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.**

Výzkum se člení na základní a aplikovaný:

- **Základní výzkum** je činností, která je zaměřena na zásadní, klíčové problémy vědecké teorie. Řeší otázky vznikající v průběhu rozvoje dané vědecké disciplíny.
- **Aplikovaný výzkum** vychází z obecnějších východisek, která tvoří jeho základnu. Zabývá se tématy a problémy dotýkajícími se bezprostředně praxe, přičemž jeho výsledky mívají přímé praktické využití (viz např. Kumar, 2005; Hendl, 2005). Do aplikovaného výzkumu Hendl (2005) řadí mimo jiné **akční** výzkum (úsilí o změny), **evaluační** výzkum (hodnotové posouzení informací), **kritický** (kritika stávající situace).

Výzkum ve společenskovědní oblasti má podle Hendla (2005) pět **základních funkcí**:

- **explorace** (při níž jsou sbírána data za účelem odhalení jevů, procesů, vztahů),
- **popis** (dává obraz specifických podrobností situace, jevů nebo vztahů),
- **explanace** (zjišťuje, proč se věci dějí daným způsobem),
- **predikce** (umožňuje předvídat z předcházejících výsledků)
- **ovlivňování** věcí v našem světě.

V pedagogice a psychologii jsou uplatňovány dva základní **výzkumné přístupy**: kvantitativní a kvalitativní.

- **Kvalitativní výzkum** je ve své povaze orientovaný holisticky: Člověk, skupina, jejich produkty či nějaká událost jsou zkoumány podle možností v celé své šíři a všech možných rozměrech. Navíc je aspirací pochopit všechny tyto rozměry integrovaně – v jejich vzájemných návaznostech a souvislostech.
- **Kvantitativní výzkum** je naopak reduktivním zkoumáním: výzkumník stojící před mnohorozměrností objektu zkoumání si uvědomuje nemožnost zachytit ji přesně ve všech jejích podobách. Vybírá proto jen některé z nich a ty potom pečlivě studuje. Jeho zjištění mohou být přesnější, ale často jim chybí kontext.“
- Někteří autoři doplňují tyto dva základní výzkumné přístupy ještě o **přístup smíšený** (např. Creswell, 2009). Švaříček, Šedřová a kol. (2007) k tomu doplňují, že v současnosti
- se v pedagogickém výzkumu rozvíjí i smíšený přístup, který oba výše uvedené přístupy kombinuje.

Zdrojem rozvoje pedagogiky a psychologie jsou zpravidla systematická a záměrná zjišťování různých jevů, které jsou registrovatelné v realitě.

Metodologie pedagogiky přináší poznatky o přístupech ke zkoumání

pedagogických jevů a procesů, popisuje vědecké metody užívané v pedagogice, stanovuje kritéria jejich výběru. Součástí pedagogického výzkumu je identifikace závažných výzkumných problémů v oboru, formulace výzkumných otázek a interpretace výsledků ve vztahu k dosud známým zjištěním.

Pedagogický výzkum:

- je vědecká činnost, jejímž předmětem je edukační realita,
- má za účel systematicky popisovat, analyzovat a objasňovat různé druhy edukační reality – z toho vyplývá existence různých druhů a různých funkcí pedagogického výzkumu,
- je zaměřen na objekty edukační reality, které mají kvalitativně diferencovanou povahu – z toho vyplývá existence různých metod a přístupů v pedagogickém výzkumu,
- je činností, která je organizovaná a institucionalizovaná – tedy provádí se v rámci určitých vědeckých a jiných institucí (ústavů, společností, informačních toků, publikačních médií aj.),
- je činností, která je svou podstatou praktická – vychází z lidské praxe (je jí vyvolán) a směřuje do ní svými výsledky a efekty,
- je, jako každá systematická činnost, založen na určité teorii – tedy má svou část praktickou a část teoretickou,
- má svou etiku – soubor morálních hodnot a norem, kterými se řídí profesionální činnost těch, kdo pedagogický výzkum provádějí.

Psychologický výzkum se opírá o empirická fakta, tedy o elementární vědecké výpovědi o určitém předmětu; jejich zobecňováním se dospívá k vědeckým teoriím a dedukcí těchto teorií pak k uplatňování vědy v určité oblasti praxe. Předmětem je chování, prožívání, postoje a vlastnosti lidí. Psychologický výzkum se zabývá jejich osobností a vývojem, jejich krizemi i úsilím vymanit se z těchto krizí a realizovat svou životní cestu.

Věda je budována ve dvou rovinách:

1. v rovině **empirických faktů**,
2. v rovině **teoretických konstruktů**.

Etické principy v pedagogickém výzkumu

Pedagogický výzkum jakožto součást vědy se řídí určitými normami a pravidly. Tyto normy výzkumné činnosti jsou vymezovány především vědeckou metodologií, která zabezpečuje to, aby výzkum byl systematický, objektivní, přesný – zkrátka aby splňoval

kritéria kladená na vědeckou věrohodnost. V české pedagogice dnes máme k dispozici vynikající příručky jak k metodologii kvantitativního výzkumu (Pelikán, 1998; Gavora, 2000), tak k metodologii kvalitativního výzkumu (Švaříček, Šedřová a kol., 2007; Hendl, 2005).

Ti, kdo chtějí pedagogický výzkum korektně provádět, musí být dobře obeznámeni s postupy a metodami, které jsou kodifikovány v metodologii, a musí je náležitým způsobem používat. To je samozřejmý základ každého vědeckého výzkumu. Avšak kromě těchto doporučených postupů a instrukcí existují ještě jiné, méně známé předpoklady vědeckého výzkumu. Jsou to etické principy, které by měl každý, kdo nějaký pedagogický výzkum provádí, respektovat – ať jde o studenta či doktoranda nebo o vědeckého pracovníka.

Etické principy při přípravě výzkumu

Pedagogický výzkum – podobně jako výzkum v jiných sociálních vědách – je i v počáteční fázi podřízen určitým metodologickým pravidlům a konvencím uplatňovaným ve vědecké komunitě. Každý výzkum musí zahrnovat náležité složky výzkumného projektu, jež jsou podrobně popsány ve výše uvedených metodologických příručkách. Již v této fázi se výzkumník setkává s určitými problémy, které by měly být řešeny tak, aby nebyly porušeny etické principy. Oč konkrétně jde?

1. Výběr zkoumaných objektů nebo respondentů

Při plánování empirického výzkumu je obvykle jednou z nejobtížnějších záležitostí vymezení souboru objektů či subjektů, které mají být zahrnuty do výzkumu a které mají reprezentovat nějaký větší úsek reality, resp. širší populaci (viz příklad Skutil a kol, 2011).

2. Zachování anonymity

V pedagogickém výzkumu se často objevuje problém anonymity. V některých typech výzkumu se pracuje s metodou dotazníku či rozhovoru nebo s jinými metodami, při nichž se výzkumník snaží získat co nejspolehlivější informace od určitých subjektů. V takovém výzkumu je obvykle zaručena anonymita, tj. předtím než respondenti začnou sdělovat své výpovědi, jsou výzkumníkem informováni, že jejich identita nebude žádným způsobem odhalována a že jejich výpovědi slouží pouze k výzkumným účelům. Toto zaručení anonymity respondentům je zvláště důležité v „choulostivých“ případech, kdy se výzkumník domnívá, že respondenti by mohli informace v dotaznících či rozhovorech zkreslit, či dokonce podat nepravdivě. K takové situaci může dojít např. tehdy, když mají žáci nebo studenti hodnotit jednání svých učitelů nebo když se učitelé mají vyslovovat ke svým vztahům s kolegy či s vedením školy.

V takovýchto výzkumech dochází někdy k tomu, že méně zkušený výzkumník – aniž by měl záměr vyrazit něco nepatřičného – může porušovat etický princip zachování anonymity, kterou slíbil. Na jedné straně třeba v publikaci či výzkumné zprávě o výzkumu dodrží to, že nezveřejní jména svých respondentů nebo názvy škol, ale na druhé straně prezentuje jejich fotografie nebo se zmiňuje o lokalizaci škol, čímž jejich identitu odkrývá.

Zde ovšem vzniká problém. Je sice nezbytné anonymitu osob a institucí, pokud byla deklarována, plně zachovat, avšak zároveň každý solidní výzkum by měl informovat co

možná nej přesněji o charakteristikách zkoumaných subjektů a objektů. Tedy např. jde-li o výzkum učitelů, měl by výzkumník popsat co nej přesněji jejich charakteristiky, zahrnující věk, délku vykonávané profese, vyučované předměty, typ školy, na nichž učitelé působí atd. – ale tak, aby individuální identita těchto subjektů zůstala skryta.

K nechtěnému porušení etického principu zachování anonymity zkoumaných subjektů může dojít i tehdy, když výzkumník ve své zprávě či publikaci s dobrým úmyslem děkuje příslušné škole či jejímu řediteli za ochotu podílet se na výzkumu a při tom uvede jména daných osob či název školy. I v poděkování je nutno dodržovat anonymitu vůči

účastníkům výzkumu s výjimkou těch případů, kdy účastníci výzkumu souhlasí s tím, aby jejich jména byla zveřejněna.

3. Informovaný souhlas zkoumaných subjektů

Jedním z dalších problémů při přípravě výzkumu, při němž je nutno respektovat

etické principy, je získání a respektování souhlasu subjektů se začleněním do výzkumu. Nejde

ale jen o všeobecný souhlas, nýbrž o tzv. **informovaný (poučený) souhlas**. Informovaný souhlas znamená, že zkoumané subjekty (a) dobrovolně souhlasí se svým začleněním do výzkumu a (b) jsou ze strany výzkumníka náležitě seznámeny s tím, jaký je záměr výzkumu, jaké jsou jeho cíle a využití výsledků. V metodologické literatuře je tento poučený souhlas objasňován zvláště v souvislosti s realizací kvalitativního výzkumu.

Nejčastěji je tento princip porušován, když výzkumník zatajuje účastníkům určité informace o výzkumu nebo jim poskytuje klamné informace. Za určitých okolností může

výzkumník tento princip porušit. Jak tuto záležitost řešit?

Etický princip informovaného souhlasu má dvě roviny:

(a) První rovinou je **dobrovolný souhlas účastníků s účastí ve výzkumu**. Z tohoto principu nelze za žádných okolností ustoupit, tj. bylo by neetické zkoumat nějaké subjekty bez jejich souhlasu, nebo dokonce bez jejich vědomí.

(b) Druhou rovinou je **úplnost informování účastníka výzkumu o zaměření a cílech výzkumu**. Je samozřejmé, že účastníci by měli být informováni o průběhu a způsobu realizace výzkumu, ale mají být plně informováni také o cílech výzkumu v takových případech, kdy tato informovanost může ovlivnit chování či výpovědi subjektů nežádoucím směrem?

Je eticky přípustné, aby se účastníci výzkumu nedozvěděli o skutečném záměru výzkumníka? Na to je samozřejmě obtížné odpovědět zcela jednoznačně, záležitost se musí posuzovat případ od případu.

2.2 Etické principy při realizaci výzkumu

Etické principy je nutno dodržovat také v následujících fázích pedagogického výzkumu, a to zejména při zpracování dat a formulování výsledků výzkumu. Zde někdy dochází k různým prohřeškům, z nichž většina snad plyne z nezkušenosti výzkumníků, ale některé mohou být prováděny i vědomě a záměrně.

Zastupování výzkumného pracovníka

V některých výzkumech se lze setkat s tím, že výzkumný pracovník navrhne metody a postup výzkumu, ale provedení určitých fází výzkumu neprovádí sám, nýbrž ho realizují jiné osoby, např. studenti.

Z výše uvedeného příkladu rozhodně nelze vyvozovat, že výzkumník musí vždy provádět všechny etapy výzkumu pouze sám a nemůže přitom využít pomoci studentů nebo jiných osob stojících mimo výzkum. Nikoli – v některých typech výzkumu

je účelné či nezbytné, aby výzkumník spolupracoval s jinými osobami. Typicky k tomu dochází tehdy, když výzkumník nemůže sám fyzicky obsáhnout všechny fáze výzkumu a potřebuje využívat např. nezávislé pozorovatele či hodnotitele.

3. Etické principy ve fázi publikování výzkumu

Z hlediska dodržování etiky vědecké práce je pravděpodobně nejcitlivější její složkou publikování výzkumu. V posledních letech se začaly v sociálních vědách vynořovat politování hodné případy nemorálního chování v publikační činnosti, a to dokonce i u renomovaných vědeckých pracovníků. Jde většinou o **plagiátorství**, k němuž dochází tehdy, když nějaký autor (může to být i student coby autor seminární, bakalářské, diplomové či doktorské práce) ve svém díle, které nějakým způsobem prezentuje či publikuje, přejímá myšlenky, poznatky apod. od jiného autora a vydává je za vlastní, aniž

by uvedl původní zdroj.

Termín „publikování“ je nutno chápat v širokém smyslu zahrnujícím nejen tištěné vydání nějakého díla, nýbrž i ústně přednesené nebo elektronicky prezentované zveřejnění. Takto je to chápáno i v autorském zákonu č. 121 / 2000 Sb., který termín „publikování“ nepoužívá a operuje s termínem „zveřejnění“, vymezeném jako *veřejné přednesení, provedení, předvedení, vystavení, vydání či jiné zpřístupnění díla veřejnosti* (§ 4). To znamená, že etické principy se vztahují např. i na publikování ve formě referátu na semináři či konferenci, na doklady uváděné ve vysokoškolské přednášce aj.

Solidní výzkumný pracovník publikuje takové výsledky, k nimž skutečně dospěl, tedy včetně těch, jež třeba nejsou ve shodě s jeho výchozími předpoklady či hypotézami. Prohřeškem proti této zásadě bývá, že autor publikuje pouze ty výsledky, které se mu hodí, a naopak zamlčuje nebo prostě opomíjí ty, jež nepodporují jeho hypotézy, předpoklady, očekávání, pojetí apod. Stejně tak platí, že předkládá-li autor objasnění nějakého jevu či objektu, měl by uvádět či aspoň odkazovat na všechny dostupné názory na zkoumaný předmět, tedy i na názory a výklady vzájemně si protiřečí.

Avšak největší počet porušování etických a právních principů při publikování výzkumných a jiných prací se týká citování a parafrázování textů jiných autorů. Záležitost citace pramenů je natolik závažná, že musela být přesně vymezena právní normou, a to autorským zákonem č. 121 / 2000 Sb. Vzhledem k této závažnosti je potřebné zabývat se problematikou citování podrobněji. Především se jedná o:

- **Opakované publikování téhož výzkumu**

Jak v pedagogice, tak v jiných sociálních vědách se lze běžně setkávat i s tím, že autoři publikují určité poznatky a nálezy ze svého výzkumu opakovaně. Například nejprve jako výzkumnou zprávu pro užší okruh uživatelů, potom jako článek v odborném časopise či v knize. Rovněž tak se stává, že určitá práce je publikována nejprve česky, potom (nebo i souběžně) v cizím jazyce, ať již v domácím prostředí, nebo v zahraničí.

Tuto záležitost nelze posuzovat jako neetické jednání – až na určité případy (viz níže):

Autor může bez morálních výčitek publikovat opakovaně svá zjištění, výsledky, teorie apod., pokud jde o využití pro různé žánry, pro různé okruhy čtenářů, pro rozdílné účely. V určitých případech je dokonce opakované publikování žádoucí a užitečné.

Naproti tomu **není etické**, když autor využije určitý text opakovaně tak, že jej publikuje (třeba jen s pozměněným názvem) ve dvou různých domácích časopisech či sbornících

apod. Ostatně mnohé odborné časopisy tomuto nekorektnímu publikování zabraňují tím, že vyzývají autory, aby nenabízeli rukopisy již publikovaných textů.

4 Citování a parafrázování v publikační činnosti

K citování pramenů a myšlenek jiných autorů docházelo v publikovaných pracích již v době starověku a středověku. V těchto starších dobách se citace z děl uznávaných autorit používaly nejčastěji na podporu určitých tvrzení autora. V současné době mají citace ve vědeckých publikacích širší funkce, zejména slouží jako dokumentace o poznacích dosažených v určité problematice.

Bibliografické normy citací

Pokud jde o **formu, obsah a strukturu citací**, ta je vymezena platnými normami, a to zejména normou ČSN ISO 690 Dokumentace; Bibliografické citace: obsah, forma, struktura (1996) a normou ČSN ISO 690-2 Bibliografické citace; Část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části (2000).

Právní úprava citací

Uvedené normy se ovšem nezabývají etickými aspekty citování. S těmi souvisí právní úprava citací formulovaná autorským zákonem č. 121/2000 Sb. (ve znění zákona č. 41/2009 Sb.). Tento zákon formuluje kromě jiného právní stránku citací: § 31 Citace

(1) Do práva autorského nezasahuje ten, kdo

a) užije v odůvodněné míře výňatky ze zveřejněných děl jiných autorů ve svém díle,

b) užije výňatky z díla nebo drobná celá díla pro účely kritiky nebo recenze vztahující se k takovému dílu, vědecké či odborné tvorby a takové užití bude v souladu s poctivými zvyklostmi a v rozsahu vyžadovaném konkrétním účelem,

c) užije dílo při vyučování pro ilustrační účel nebo při vědeckém výzkumu, jejichž účelem není dosažení přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu, a nepřesáhne rozsah odpovídající sledovanému účelu; vždy je však nutno uvést, je-li to možné, jméno autora, nejde-li o dílo anonymní, nebo jméno osoby, pod jejímž jménem se dílo uvádí na veřejnost, a dále název díla a pramen.

(2) Do práva autorského nezasahuje ani ten, kdo výňatky z díla nebo drobná celá díla citovaná podle odstavce 1 písm. a) nebo b) dále užije; ustanovení odstavce 1 části věty za středníkem platí obdobně.

Etické principy citování

Avšak ani autorský zákon není přímou formulací **etických principů**, jimiž se má řídit citování a parafrázování v autorských textech. Tyto principy jsou pro pedagogický výzkum formulovány v etických kodexech jak v zahraničí, tak i v českém prostředí

Za **eticky nepřijatelné a nečestné** je odbornou a vědeckou veřejností považováno:

- jestliže autor zamlčí prameny, z nichž ve své práci těžil, aniž by je uvedl v seznamu použité literatury,
- jestliže záměrně „opomene“ uvést pramenný materiál, který není v souladu s jeho názory nebo svědčí proti jeho tvrzením a závěrům, k nimž dospěl,
- jestliže uvádí prameny, s nimiž se skutečně neseznámil nebo které ve své práci nepoužil (např. z toho důvodu, aby vyvolal dojem o svém velkém odborném rozhledu),
- jestliže v seznamu literatury uvádí i ty své práce, které nejsou relevantní pro dané téma (např. za tím účelem, aby upozornil na své publikační aktivity),
- jestliže použije cizí myšlenky či poznatky, aniž by uvedl jejich autory, a formuluje je tak, jakoby by to byly jeho vlastní,
- jestliže předstírá shodu svých tvrzení či závěrů s názory jiných autorů tak, že z jejich prací záměrně vybírá jen některé názory a jiné zamlčuje,
- jestliže si přisvojuje výsledky práce svých spoluautorů nebo členů svého týmu a nevyjádří výslovně jejich podíl na dané práci.

Samozřejmě **přejímání cizích myšlenek a poznatků** je zcela běžnou a legální rutinou ve vědeckých publikacích. Děje se tak prostřednictvím jednak citování, jednak parafrázování. Obojí je možno regulérně využívat, ovšem s úzkostlivým respektováním příslušných pravidel citace zdrojů přejímaných myšlenek a poznatků. **Citování** v pravém slova smyslu znamená přesné, doslovné

reprodukování části textu z díla jiného autora, které (1) je uvedeno v uvozovkách (a tím formálně vyznačeno) a (2) je doprovázeno (obvykle v seznamu literatury) přesným bibliografickým údajem o práci, z níž je citováno.

Ještě častěji než doslovné citování se v odborných pracích využívá **parafrázování**. Parafrazování je vyjádření nějakých myšlenek, poznatků apod. z díla jiného autora tak, že není použito doslovné reprodukování, ale daná informace je přeformulována, většinou zkrácena nebo jinak uspořádána.

Pokud je u parafrázované části textu uveden původní autor, resp. původní zdroj, jedná se o korektní a mnohdy nevyhnutelný způsob využívání informací, a to zejména tehdy, když je parafrázování použito pro zhuštění, zestručnění původní informace velkého rozsahu. Lze říci, že žádný autor vytvářející nějaký odborný text se neobejde bez parafrázování myšlenek jiných autorů. Zároveň je nutno používat tento textový postup velmi obezřetně, aby nedocházelo k porušování etických principů. Obezřetnost

je nezbytná ve dvou směrech: (1) Při parafrázování nesmí docházet ke zkreslení myšlenek jiného autora, např. tím, že ve zhuštěné informaci se vynechá něco zvláště podstatného z původní obsáhlejší informace. (2) Ještě horší prohřešek (v odborných publikacích poměrně častý) spočívá v tom, že autor parafrázuje cizí myšlenky, poznatky tak „šikovně“, že není zřetelné, co je výsledkem jeho vlastního uvažování a co pochází z práce jiného autora.

5 Etický kodex českého pedagogického výzkumu

V důsledku vzrůstající potřeby dohodnout se v pedagogické komunitě na nějakých společných zásadách etiky výzkumné práce byl vypracován návrh Etického kodexu pro český pedagogický výzkum. Byl předložen k diskusi členům ČAPV (České asociace pedagogického výzkumu) na její 17. celostátní konferenci (Ostrava, 9. – 11.9.2009) a současně publikován v časopise *Pedagogická orientace* pro širší pedagogickou veřejnost (Průcha, Švaříček, 2009). Definitivní znění etického kodexu bylo v rámci 18. konference ČAPV (Liberec, 7. – 9. 9. 2010) jednohlasně schváleno a přijato členskou základnou.

Velmi podrobné etické kodexy mají vypracovány a řídí se jimi zvláště američtí a britští pracovníci pedagogického výzkumu ve svých asociacích. Jedná se o Ethical Standards

of the American Educational Research Association (AERA, 2005) a Revised Ethical Guidelines for Educational Research (BERA, 2004). Oba tyto kodexy jsou popsány podrobně ve stati Průcha, Švaříček (2009).

Návrh etického kodexu pro český pedagogický výzkum je ve stručné verzi zaměřen na dvě stěžejní oblasti, a to na realizaci výzkumu a publikační činnost.

Etické principy realizace výzkumu – viz podklady

Způsob výuky: téma je přednášeno z části a je proto nutné samostudium



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- Věda
- Vědecká metoda
- Vědecký výzkum

- Základní a aplikovaný výzkum
- Výzkumné přístupy – kvalitativní, kvantitativní a smíšený
- Metodologie pedagogiky
- Pedagogický výzkum
- Etické principy při přípravě, realizaci a publikování výzkumu
- Etický kodex českého pedagogického výzkumu



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2002. 371 s.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 127 s.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.
- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.
- MAŇÁK, J. a ŠVEC, V. *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2004. 78 s.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Co je to věda, definujte její základní znaky.
2. Co je předmětem metodologie.
3. Uvedte základní funkce výzkumu ve společenskovědní oblasti.
4. Charakterizujte pedagogický výzkum.
5. Rozvedte etické principy při přípravě, realizaci a ve fázi publikování výzkumu

Prostor pro odpovědi:



ÚVOD A CÍL TĚMATU

Příprava a plánování výzkumu patří k nejdůležitější etapě výzkumného šetření. Bez řádné přípravy se totiž vystavujeme riziku, že námi realizovaný projekt v některé ze svých fází selže a nebude tak možné získat požadované údaje.

Je nutné si uvědomit rozdíl mezi kvantitativním a kvalitativním přístupem ke zkoumání. Operacionalizace spočívá v převedení obecných pojmů do takové podoby, aby je bylo možné statisticky ověřit. Než tedy zvolíme cestu, po které se vydáme, měli bychom si odpovědět na několik otázek, které nám pomohou rozhodnout se.

- Pro koho je výzkum určen, komu prospěje?
- Co je motivem realizace výzkumu?
- Jaké jsou možnosti a limity výzkumu?
- Jaký je cíl výzkumu?
- Jaké jsou časové možnosti výzkumu?
- Co všechno potřebujeme pro úspěšnou realizaci výzkumu?

Pravděpodobně nejčastějším přístupem při studiu na vysoké škole je výzkum kvantitativní.

Fáze klasického pedagogického výzkumu

Ve výzkumu se řeší buď jeden nebo více (zpravidla spolu souvisejících) problémů. Řešení vědeckého problému potom představuje řadu navzájem propojených a na sobě závislých kroků a činností. Jednotlivé výzkumy se mohou navzájem lišit co do posloupností jednotlivých realizovaných činností, ale základní schéma postupu bývá následující:

- a) stanovení problému,
- b) formulace hypotézy,
- c) testování (verifikace, ověřování) hypotézy,
- d) vyvození závěrů a jejich prezentace.

Stanovení problému

Práce při stanovení problému obvykle začíná tzv. *předběžnou teoretickou analýzou*. V této analýze jde o získání co největšího množství informací z oblasti, kterou hodláme zkoumat, o seznámení se se současným stavem poznání v této oblasti.

Základním a nejdůležitějším zdrojem informací je studium příslušné odborné literatury. Kromě studia odborné literatury v tištěné podobě (knižní publikace, časopisy, sborníky, encyklopedie, odborné slovníky apod.) můžeme využívat mnoha dalších zdrojů. Obrovské informační možnosti skýtá např. Internet a jeho informační databáze. Informace získáváme také na základě konzultací a rozhovorů s odborníky, studiem výzkumných zpráv nebo i na základě přímého pozorování pedagogické reality (rozhovory s učiteli, žáky, rodiči apod.). Tuto etapu práce v přípravě výzkumu není radno podceňovat. V současné době je v pedagogice jen velmi málo oblastí, které dosud nebyly nějakým způsobem podrobeny zkoumání. Jestliže se důkladně seznámíme se stavem poznání v dané oblasti, vyvarujeme se tím jednak zbytečného řešení problémů již vyřešených, jednak se vyhneme chybám a omylům, kterých se dopustili autoři před námi.

Techniky práce s odbornou literaturou

Začátečníkům lze doporučit, aby začínali seznamování s odbornou literaturou od odborných slovníků a encyklopedií. Ve slovnících a encyklopediích získáváme základní informace o problematice, kterou hodláme řešit, a často také odkazy na další odbornou literaturu.

Dalším krokem obvykle bývá vyhledávání odborných publikací k dané problematice v knihovnách. Mnohé knihovny dnes umožňují přístup ke katalogům i půjčování literatury přes Internet. Můžeme využít služeb různých institucí, ovšem nejčastěji využíváme vědeckých knihoven. Tam nalezneme řadu pomůcek, které nám umožňují a usnadňují vyhledávání příslušných knih. Jsou to zejména tři základní druhy katalogů: autorský (jmenný), předmětový a systematický.

Autorský katalog řadí knihy podle příjmení autora. Jsou-li autoři dva nebo tři, je dílo zařazeno podle příjmení prvního autora, je-li autorů více, dílo je zařazeno podle prvního slova názvu knihy. Autorský katalog využíváme zejména v případě, že chceme vyhledat konkrétní knihu, o jejíž existenci víme.

Jestliže nám nejde o nalezení určité knihy, nýbrž o nalezení díla (děl), které se zabývá určitým problémem, potom využíváme předmětového katalogu. Předmětový katalog řadí knihy podle hesel (jež se tvoří z výrazu pro nejužší pojem) vyjadřující obsah knihy. Např. kniha pojednávající o pohybových hrách dětí v mateřské škole je v předmětovém katalogu zařazena pod heslem *hry dětské*.

Systematický katalog je vlastně předmětový katalog, který řadí knihy podle vědních oborů na základě mezinárodního desetinného třídění (MDT). V mezinárodním desetinném třídění je celé lidské vědění rozčleněno do deseti základních tříd:

- 0 Všeobecnosti
- 1 Filozofie
- 2 Náboženství
- 3 Sociální vědy
- 4 Jazykověda
- 5 Přírodní vědy
- 6 Užití vědy
- 7 Umění. Umělecko-průmyslová řemesla
- 8 Krásná literatura
- 9 Dějepis a zeměpis

Každá z těchto základních tříd je dále členěna do dalších deseti skupin. Oblast pedagogických věd spadá podle tohoto rozdělení do základní třídy 3, kde pod označením 37 nalezneme: VÝCHOVA. VZDĚLÁNÍ. VYUČOVÁNÍ. VOLNÝ ČAS. Členění této části je následující:

- 37.0 Základy a druhy výchovy a vzdělávání
- 371 Organizace výchovné a vzdělávací soustavy. Školství
- 372 Obsah a formy činnosti v předškolní výchově a v počátečním vyučování. Vyučovací předměty všech stupňů a typů škol
- 373 Všeobecně-vzdělávací soustava
- 374 Mimoškolská výchova a vzdělávání
- 376 Výchova, vzdělávání a vyučování zvláštních skupin osob
- 377 Odborné vzdělávání. Výcvik k povolání. Učňovské školy
- 379.8 Využití volného času

Každá z těchto částí je zpravidla ještě podrobněji členěna. Např. pod číselným označením 37.012 lze nalézt *Metody zkoumání výchovy*, pod označením 37.012.4 *Statistické metody zkoumání výchovy* atd. Bližší informace o mezinárodním

desetinném třídění lze nalézt v informačních příručkách a literatuře (např. Mezinárodní desetinné třídění 1987). Téměř všechny vědecké knihovny dnes také umožňují přístup ke katalogům i půjčování literatury přes Internet.

Odbornou literaturu je možno číst v podstatě trojím způsobem:

Čtení orientační (letmé)

Při orientačním čtení nestudujeme text důkladně, nýbrž pouze listujeme v knize a letmo se snažíme postihnout, o čem kniha pojednává a jaké problémy řeší. Rychlost orientačního čtení může být 40 i více stránek za hodinu. Ještě větší rychlosti čtení lze dosáhnout pomocí tzv. *techniky rychlého čtení* (GRUBER, 1995).

Čtení zběžné (kurzorické)

Při tomto druhu čtení již usilujeme o hlubší proniknutí do čteného textu, přičemž si často poznamenáváme (např. záložkami, poznámkami na okraji textu apod.) ty pasáže, které jsou zvláště důležité. Rychlost zběžného čtení bývá od 20 do 40 stran za hodinu.

Čtení důkladné (studium)

Při důkladném čtení nám jde o rozšíření vlastních vědomostí, přičemž si většinou také pořizujeme příslušné záznamy o prostudovaném textu. Pokud si pořizujeme výpisky jen z určité části knihy, hovoříme o *excerpování*, pokud zpracováváme celou knihu, hovoříme o *konspektování*. Rychlost studia je značně individuální a závisí v podstatné míře také na náročnosti studovaného textu.

Při práci s odbornou literaturou se nám často vybavují vlastní myšlenky, které je účelné si poznamenat. Při tomto záznamu je však vždy nutné vyznačit (např. pomoci hranatých závorek), co je vlastní myšlenka či poznámka, aby nedošlo ke zkreslení původních myšlenek autora knihy.

Při studiu odborných knih obvykle začínáme titulním listem a tiráží (ta bývá na konci knihy). Všimáme si přitom zejména roku vydání, protože ten nás může upozornit na event. zastaralost knihy. Pokud je publikace vybavena anotací (tj. stručným obsahem díla), předmluvou nebo doslovem, věnujeme jim rovněž patřičnou pozornost. Pohled do celé knihy nám poskytne nejrychleji obsah, cenné informace o obsahu zjistíme také z věcného rejstříku (pokud jej publikace má).

O každé knize nebo článku v časopise, který je pro nás určitým způsobem důležitý, si pořizujeme *bibliografický záznam*. Ten musí obsahovat takové údaje, které jsou nutné k identifikaci knihy nebo příslušného článku. Pro psaní bibliografických odkazů na knižní publikace i články v časopisech nebo sbornících platí přesná pravidla, která jsou stanovena příslušnou státní normou (v současnosti je to norma ISO 690). Norma stanoví, které údaje je nutné v bibliografickém záznamu uvádět, jejich pořadí, druh písma i interpunkční znaménka a jejich význam. Pro běžnou praxi většinou postačí seznámit se s následujícími příklady bibliografických citací:

Formulace problému

Dalším krokem, který lze při přípravě výzkumu doporučit, je formulování tzv. *operacionalizovaných definic*. Jedná se o definování jednotlivých pojmů - konstruktů, (kterými se výzkum bude zabývat) tak, aby byly „uchopitelné“. Např. při zkoumání „agresivity u dětí předškolního věku“ bude třeba jednoznačně vymezit projevy agresivity, přesně definovat věk dětí, které hodláme zkoumat, apod. Při formulaci těchto operacionalizovaných definic zpravidla jednotlivé pojmy definujeme poněkud zjednodušeně (vzhledem k zaměření výzkumu). Toto zjednodušování definic pojmů má

dva důvody. První důvod spočívá v nemožnosti postihnout pedagogické jevy v celé jejich složitosti, vzájemné souvislosti a podmíněnosti. Druhý spočívá v požadavku, aby sledované jevy byly nějakým způsobem zachytitelné (měřitelné). Při formulaci operacionalizovaných definic si musíme být vědomi toho, že určité jevy zjednodušit nelze, nechceme-li zkreslit výsledky výzkumu. Jedině důkladný teoretický rozbor může určit hranice, kam až zjednodušení může sahat, aniž by hrozilo nebezpečí zkreslení (simplifikace).

Jevy nebo vlastnosti, které ve výzkumu vystupují a mezi nimiž hledáme (ověřujeme) existenci vztahů, označujeme jako *proměnné*. Proměnnou je pedagogický jev nebo vlastnost, která se ve výzkumu mění (nabývá různých hodnot). Příkladem proměnných je např. pohlaví dětí (nabývá dvě možné hodnoty), věk dětí, mentální úroveň dětí, klasifikace žáků v určitém předmětu, chování dětí v určité situaci atd. Proměnné lze rozdělit na tzv. *nezávisle proměnné* a *závisle proměnné*. Nezávisle proměnná je vlastnost (jev), která je příčinou nebo podmínkou vzniku jiné vlastnosti (jevu). Závisle proměnná je vlastnost (jev), která je výsledkem (následkem, důsledkem) působení nezávisle proměnné. Např. negativní chování dítěte ve škole (závisle proměnná) může být způsobeno např. konfliktními vztahy mezi jeho rodiči (nezávisle proměnná). Správně formulovaný výzkumný problém je otázka, která by měla vyjadřovat vztah mezi proměnnými (měla by se tázat, zda mezi proměnnými existuje vztah).

Při vlastní formulaci problému lze doporučit respektování následujících doporučení:

- Problém by měl být formulován zcela konkrétně, jednoznačně a pokud možno v tázací formě.
- Problém musí implikovat možnost empirického ověření. Problémy, které nejsou empiricky ověřitelné, nelze ve vědeckém výzkumu zkoumat.
- Problém by měl vyjadřovat vztah mezi dvěma nebo více proměnnými.

Způsob výuky: téma je přednášeno v rámci výuky v celém rozsahu



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- Fáze klasického výzkumu
- Stanovení a formulace problému
- Techniky sběru dat



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2002. 371 s.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 127 s.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. 408 s.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 583 s.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.
- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.
- KEITH, F. P. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. 152 s.
- KERLINGER, F. N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972
- MAŇÁK, J. a ŠVEC, V. *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2004. 78 s.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Jaké jsou základní fáze vědeckého výzkumu a každou z nich stručně popište.
2. Vysvětlete co je operacionalizace proměnných.

Prostor pro odpovědi:

Téma č. 3:

Základní přístupy ke zkoumání



ÚVOD A CÍL TÉMATU

Pedagogické a psychologické problémy lze studovat teoreticky, na základě využití různých postupů - analytických, srovnávacích a syntetických, zevšeobecnováním poznatků, popř. myšlenkového experimentu apod. nebo empiricky. Obvykle je výzkum spojován s empirickým zkoumáním, jehož předmětem jsou objekty nebo jevy konkrétní reality, např. student, pedagog, rodič, výchovně vzdělávací proces, apod. Tento empirický výzkum přináší řadu konkrétních zjištění, která mají různorodou povahu. Často se jedná o data kvantitativní povahy, ale mohou mít i povahu kvalitativní. Tato data se získávají vedle dnes již klasického, nepostradatelného kvantitativního výzkumu cestou kvalitativního výzkumu (Maňák, Švec, 2004). Přehled základních rysů obou přístupů a jejich porovnání je uvede níže. Současným trendem ve světě je snaha kombinovat a uplatňovat metody kvantitativního i kvalitativního výzkumu v jedné akci. Jedná se o tzv. smíšenou metodologii. Snaží se tak využít výhod obou přístupů při řešení výzkumného problému. Lidské poznávání je dlouhodobý a složitý proces, který se realizuje různými metodami a postupy. Při úvaze, co je zdrojem poznání, můžeme mezi množstvím individuálních metod a postupů poznávání najít několik základních. Chráska (2007) uvádí čtyři základní metody poznání podle amerického filozofa Charles Pierce:

- **Metoda tradice** – poukazuje na to, že mnohé z toho, co považujeme za pravdivé, vděčí za svoji pravdivost právě tradici. Často se držíme svých názorů a „pravd“ jen proto, že je jako pravdy znali lidé před námi (např. „Co Čech to muzikant“). Časté opakování takovýchto

„pravd“ většinou způsobuje zvyšování jejich platnosti v očích ostatních lidí. Lidé často lpí na tradičních poznacích, i když mají k dispozici fakta svědčící proti nim.

- **Metoda autority** – člověk přijímá určité poznatky jako pravdivé jen proto, že je vyslovila nějaká osobnost, která je pro něho autoritou (např. paní učitelka řekla, že jablka jsou většinou červená). Na základě této metody přijímáme jako pravdivou myšlenku, která má za sebou váhu uznávané osobnosti či veřejného mínění.
- **Metoda a priori** – kritériem pravdivosti poznání je u této metody shoda s rozumem (nikoli však shoda se skutečností). Vychází z názoru, že to, co je přirozené, lidi táhne k pravdě. Bohužel, však není přesně možno vymezit, co znamená „shodovat se s rozumem“. Typickým argumentem při použití této metody je: „vždyť to dá lidský rozum“.
- **Metoda vědy** – je cestou, kdy se dospívá k novým poznatkům nezávisle na názorech, přáních či postojích badatele. Při správném vědeckém poznávání je činnost natolik kontrolována, že je téměř vyloučeno, aby se uplatnily osobní názory, postoje, emoce apod., tato důležitá vlastnost vědeckého poznávání bývá označována jako objektivita.

Kritérium	Výzkum	
	Kvantitativní	Kvalitativní
Filozofické kořeny	pozitivismus	fenomenologie
Cíle výzkumu	zevšeobecnění, vysvětlení jevu, získání objektivního důkazu; ; kontrolované prostředí; ověření teorie	získání vhledu, porozumění jevu, smyslu, chování lidí v přirozeném prostředí; vytvoření nové teorie
Vztah teorii	potvrzení či vyvrácení teorie	tvorba teorie
Výzkumný charakter	snaha o objektivnost	subjektivní
Počet zkoumaných osob	preferenze velkého množství, reprezentativní vzorek	klient, student, skupina, zařízení - reprezentativní ve smyslu specifčnosti
Postoj výzkumníka	odstup od zkoumaných osob, jevů, reality; zobecnění	vstup do reality, kontakt s participujícími osobami; jedinečnost, vcítění se
Plánování výzkumu	na začátku důkladná, písemná příprava projektu podle dané struktury	pružné přizpůsobování, plán vzniká v průběhu práce, lze změnit zkoumané otázky a metody
Průběh výzkumu	plánovité ověřování hypotéz a zjišťování kauzálních vztahů	shromažďování velkého množství údajů o sledovaných jevech, jejich kontextech, zaznamenává se a interpretuje
Techniky a metody	dotazník, testy, standardizované pozorování, strukturované interview, experimenty (možná manipulace s proměnnými),...	dlouhodobý terénní výzkum, nestrukturované pozorování s různou mírou zúčastněnosti

Zpracování dat	kvantitativní, počítačové, statistické - snaha o objektivní zobecnění a interpretaci dat	kvalitativní kódování, analýza a interpretace na základě subjektivního porozumění
Výsledky, podoba závěrečné zprávy	zobecnění výsledků na celý základní soubor (populaci), zjištění zákonitostí, výstižná a přehledná výzkumná zpráva - výzkumný problém, metodologie, analýza dat, diskuse k výsledkům	vysvětlování chování lidí v určitém kontextu s platností pro danou skupinu, jedince, zařízení; detailní, interpretativní nebo jen deskriptivní zpráva

Tab. 1 – Kvantitativní výzkum vs. kvalitativní výzkum (Maňák, Švec, 2004)

Kvantitativní výzkum

Kvantitativní výzkum je označení pro přístup, jehož zdrojem má být pouze objektivní a co možná nejpřesnější zkoumání edukační reality, podobně jako v přírodních vědách.

Jedním z hlavních rysů kvantitativního výzkumu je numerické měření specifických aspektů sledovaného jevu. Opírá se především o vymezení měřitelných proměnných. Z výše uvedeného je jasné, že se tento typ výzkumu využívá především v přírodních vědách, medicíně, technických oborech apod. V pedagogických a psychologických disciplínách se kvantitativní výzkum již mnoho let uplatňuje také, ale povaha sledovaných jevů je složitější než u chemických či fyzikálních. Proto je také měření pedagogických a psychologických jevů náročné a to nejen v oblasti získávání dat, ale zejména při interpretaci zjištěných výsledků.

Dá se tedy říci, že se jedná o záměrnou a systematickou činnost, při které se empirickými metodami zkoumají (ověřují, verifikují a testují) hypotézy o vztazích mezi jevy. Často se řeší jeden nebo více problémů (navzájem souvisejících a propojených). Kvantitativní výzkum se opírá o určitou vědeckou teorii, která je východiskem pro řešení výzkumného problému. Výzkumník definuje proměnné a formuluje pracovní hypotézu, kterou pak při vlastním empirickém výzkumu ověřuje (potvrzuje nebo vyvrací) (Maňák, Švec, 2004). Každý výzkum se od druhého liší, ale posloupnost jednotlivých činností bývá následující (Chráska, 2007):

- Stanovení problému, včetně předběžné teoretické analýzy,
- formulace hypotéz,
- testování (verifikace, ověřování hypotéz),
- vyvození závěrů a jejich prezentace.

Podklady a návody k jednotlivým částem tohoto postupu byste měli nalézt v této publikaci v příslušných kapitolách.

Hypotézy

Hypotézou se rozumí předpoklad, tvrzení, podmíněný výrok o vztazích mezi dvěma či více proměnnými. Chápe se jako odpověď na výzkumnou otázku, musí být ověřitelná a měla by obsahovat dvě alternativy (platí – neplatí). Hypotézy tvoří základ kvantitativně orientovaných výzkumů. Podle K. R. Poppera (1997) bychom ve výzkumu neměli usilovat o dokazování hypotéz. Ale pouze o jejich „falzifikaci“ (padělaní, falšování), tj. hledání důkazů, faktů svědčících o jejich neplatnosti. Pokud se nepodaří hypotézu ve výzkumu falzifikovat, můžeme ji přijmout. Chráska (2007) uvádí, že nikdy žádný empirický důkaz nemůže hypotézu jednoznačně a definitivně dokázat. Je tedy možné říci, že empirický výzkum v podstatě hypotézu nedokazuje, ale pouze zdůvodňuje její přijatelnost. Je-li hypotéza na základě důkladného empirického ověřování přijata, je možné ji zobecnit a doporučit k praktickému využití. Formulace hypotéz je nezbytná, pokud uvažujeme o

statistickém zpracování dat.

Dobrá výzkumná hypotéza by podle Pelikána (1998) měla splňovat následující požadavky:

1. Je vyjádřena v podobě podmíněného výroku o vztazích mezi dvěma nebo více proměnnými.
2. Hypotéza je formulována pokud možno stručně, jasně, jednoznačně, obvykle v oznamovací větě a neobsahuje dvě nebo více alternativ. V případě, že autor cítí, že určitá závislá proměnná je např. ovlivněna několika intervenujícími proměnnými, je lépe hypotézu rozdělit na několik hypotéz dílčích než zařadit všechny proměnné do jedné hypotézy. Výsledné závěry se pak stávají nejednoznačnými a zbytečně komplikovanými.
3. Výzkumná hypotéza musí být ověřitelná. Předpokládá to uchopitelnost odpovídajícími výzkumnými metodami a technikami.

Jak dále uvádí Gavora (2000), v hypotézách se vyjadřují mezi proměnnými rozdíly, vztahy nebo následky. Jsou pro ně typická tato vyjádření:

- **Rozdíly** - více, častěji, silněji, výš, odlišně. Např. *Žáci druhého ročníku mají školu raději než žáci pátého ročníku.*
- **Vztahy** - pozitivní či negativní vztah, korelace. Např. *Mezi vzděláním rodičů a inteligencí dítěte je pozitivní vztah.*
- **Následky** - jak/tak, čím/tím (tzv. implikace a ekvivalence). Např. *Jak učitel zvýší počet pochval žáků, tak se žáci víc naučí.*

Při testování (ověřování a verifikaci) hypotézy jde vlastně o rozhodování, zda můžeme vyslovenou hypotézu přijmout, zda není v rozporu se získanými empirickými daty, která byla shromážděna, tříděna, zpracována a vyhodnocena. Na základě výsledků vyslovujeme závěry. Konstatujeme přijetí či odmítnutí hypotéz, interpretujeme dosažené výsledky, srovnáváme je s dosavadními výsledky a zdůvodňujeme případné rozdíly. Na základě výsledků dedukujeme další podmíněné výroky o vztazích mezi proměnnými, které se mohou stát hypotézami pro případné další výzkumy.

Chráška (2007) zmiňuje i nedostatky při formulaci hypotéz. Velmi často se při formulaci hypotéz objevují nedostatky, které výrazně snižují věrohodnost realizovaného výzkumu a zpochybňují dosažené výsledky.

- Hypotézy nemají formu oznamovací věty, popř. jsou vyjádřeny pomocí složitých souvětí, z nichž žádné jednoznačné tvrzení nevyplývá.
- Hypotézy nevytvářejí o vztazích mezi proměnnými, tj. nevyjadřují rozdíly, vztahy či následky. Např. *„Chlapci rádi sportují. Respondenti mají většinou dostatek volného času. Dětské domovy jsou přeplněné.“* V uvedených příkladech jsou sice vztahy naznačeny, ale k jednoznačnému pochopení hypotézy to nestačí.
- Použití neurčitých formulací typu *„... nedostatek financí někdy způsobuje nezáměr o aktivitu“* I při interpretaci výsledků ověřování se někdy vyskytují nejednoznačné formulace typu *„Hypotéza byla částečně potvrzena“* apod. Hypotézy musí být formulovány vždy jednoznačně a i výsledek testování musí být jednoznačný, hypotézu buď přijímáme nebo zamítáme.
- Při formulaci hypotéz výzkumu hovoříme vždy o věcných hypotézách, nikoli o hypotézách statistických. Statistické hypotézy (nulová a alternativní) se uvádějí až v souvislosti s jejich statistickým ověřováním.

Validita a reliabilita

Každý výzkumný nástroj má dvě základní vlastnosti: validitu a reliabilitu. Chráška (2007) uvádí ještě jeho praktičnost.

Validita je schopnost výzkumného nástroje zjišťovat to, co zjišťovat má. Validita patří k nejdůležitějším vlastnostem výzkumného nástroje, jedná se o platnost či pravdivost.

Kerlinger (1972, s. 453) ji vyjádřil citátem: „*Měříme skutečně to, o čem se domníváme, že měříme?*“

Gavora (1996) uvádí, že by bylo vhodnější hovořit spíš o různém stupni validity než o validitě jako takové. Dá se tedy říci, že výzkumný nástroj může být méně validní nebo více validní. Pokud známe validitu různých výzkumných nástrojů, můžeme si z nich vybrat ten validnější a nebo si validnější sestavit sami. Někdy využijeme výzkumný nástroj, který je validní pro jeden účel, ale není validní pro jiný účel. Validita tedy není něco pevného, ale mění se v závislosti na podmínkách výzkumu. Jak se však ověřuje validita výzkumného nástroje? Existuje několik druhů validity a každá z nich se stanoví zvláštním způsobem.

- **Obsahová validita** stanoví, do jaké míry je obsah výzkumného nástroje v souladu s obsahem zjišťované oblasti. Pokud se např. jedná o test, který má měřit vědomosti z matematiky, pak při odpovědi na to, zda má dostatečnou obsahovou validitu, je třeba odpovědět na otázky:

Jsou v něm všechny důležité prvky probraného učiva z tohoto ročníku?

Jsou tam zastoupena všechna témata rovnoměrně?

Pokud ano, můžeme o testu říci, že má dostatečnou obsahovou validitu. U výzkumných nástrojů, které si zhotovujeme sami pro sebe, často stačí, pokud se spolehne na svůj vlastní úsudek o validitě. Doporučuje se však dát posoudit výzkumný nástroj kolegovi a porovnat jeho názor se svým. Pokud jsou rozdíly v hodnocení jednotlivých prvků, popř. celého výzkumného nástroje rozdílné, je potřebné společně hledat schůdné řešení.

Obsahová validita se stanovuje na základě posudků expertů pro danou oblast, kteří posoudí výzkumný nástroj. Porovnávají, co by ve výzkumném nástroji mělo být s tím, co v něm opravdu je. V další fázi se posuzuje validita každé položky (otázky, úlohy) výzkumného nástroje. Obvykle se k tomu používá škála (číselné hodnocení 1-5, kdy 5 je nejvyšší validita. Položky s nejnižší validitou se pak přepracují (Gavora, 1996).

- **Konstruktová validita** – název je odvozen od slova „konstrukt“, tj. rys, charakteristika (např. vědomost, dovednost, schopnost, inteligence, postoj apod.). Ptáme se tedy zda výzkumný nástroj zjišťuje „konstrukt“, který nás zajímá. *Měří tento test naši schopnost praktického užití Pythagorovy věty?*

Tato konstruktová validita se zjišťuje srovnáním výsledků námi použitého výzkumného nástroje s jiným výzkumným nástrojem, o kterém víme, že má dobrou konstruktovou validitu. Samozřejmě oba výzkumné nástroje se použijí na stejných osobách. Pokud je mezi výsledky vysoká shoda, je dost pravděpodobné, že námi použitý výzkumný nástroj měří to co nástroj druhý. Má tedy podobnou validitu s již ověřeným výzkumným nástrojem. Druhý způsob zjišťování konstruktové validity je pomocí názorů expertů (viz výše).

- **Souběžná validita** se zjišťuje porovnáním výsledků dosažených výzkumným nástrojem s nějakým kritériem, kterým může být např. jiný výzkumný nástroj, jehož validita byla spolehlivě zajištěna. Kritériem však může být i produkt (výsledek) činnosti zkoumaných osob. Výsledek testu z matematiky se porovná s výsledky praktického uplatnění Pythagory věty u těch samých osob, které vyplňovaly test. Míra shody mezi výsledky testu a kvalitou praktického uplatnění je vyjádřením validity testu z matematiky. Kvalitativně se míra shody vyjadřuje pomocí korelačního koeficientu (viz kapitola 8).
- Chráška (2007) ještě uvádí tzv. predikční validitu, kdy se posuzuje, do jaké míry provedené šetření vypovídá o budoucím vývoji objektů.

Reliabilita – jedná se o tzv. přesnost či spolehlivost výzkumného nástroje. Pokud je reliabilita výzkumného nástroje vysoká, při opakovaném měření téže proměnné bychom měli dojít k podobným výsledkům. Některé výzkumné nástroje mají vysokou reliabilitu a jiné nízkou. Gavora (1996) uvádí na objasnění reliability příklad hodin. Sluneční hodiny mají reliabilitu nižší než hodiny mechanické a ty ji mají zase nižší než hodiny elektronické.

Přesnost u slunečních hodin závisí na ročním období a vnějších podmínkách, u mechanických hodin záleží na opotřebování mechanismu.

Reliabilita je druhou nejdůležitější vlastností výzkumného nástroje. Sama o sobě však není zárukou dobrých výsledků, ale naopak dobré výsledky nezískáme bez reliabilního výzkumného nástroje. Jak se však opět stanoví taková reliabilita výzkumného nástroje? Existuje více způsobů stanovení reliability – opakované měření, metoda rozpólování výzkumného nástroje, ekvivalentní formy výzkumného nástroje a shoda mezi posuzovateli.

- **Opakování měření** je velmi dobrým způsobem zjišťování reliability. Když zadáme respondentům shodný vědomostní test dvakrát (s nějakým časovým odstupem), zjistíme rozdíl mezi prvním a druhým měřením a jiné skupině respondentů jiný test opět dvakrát, tak pak z porovnání rozdílů mezi výsledky prvního a druhého testu u obou skupin můžeme říci, který test má vyšší reliabilitu. Předpokladem však je, aby do tohoto „měření“ nevstoupil nějaký jiný faktor, který by změnil výkony respondentů, např. zapomínání a nebo naučení respondentů, stejné vyhodnocování, skórování, stejný max. počet bodů apod.
- **Metoda rozpólování** výzkumného nástroje spočívá v rozdělení výzkumného nástroje na dvě poloviny (na tzv. párové a nepárové prvky). Uskutečňuje se pouze jedno měření a zjišťuje se stupeň shody a rozdílu ve výsledcích obou polovin. Občas se mluví o tzv. metodě půlení (half-split metod) (Chráska, 2007). Čím je rozdíl menší, tím je reliabilita vyšší.
- Dalším způsobem zjišťování reliability je použití dvou **ekvivalentních forem** výzkumného nástroje u stejné skupiny lidí. Obsah obou variant je shodný, jen znění jednotlivých prvků, položek je odlišné. Porovnáním rozdílů výsledků obou měření se zjistí stupeň shody či rozdílu. Jedná se o tzv. paralelní měření. Čím je rozdíl menší, tím je reliabilita vyšší.
- **Shoda mezi posuzovateli** - vybraný výzkumný nástroj použijí nezávisle na sobě dva posuzovatelé. Posuzují přitom stejné subjekty či objekty. Po skončení posuzování se jejich výsledky porovnají a pokud je mezi nimi vysoká shoda, usuzujeme, že výzkumný nástroj byl dostatečně reliabilní a naopak. Nutným předpokladem je však, že oba posuzovatelé byli dobře zacvičení do používání daného výzkumného nástroje (Gavora, 1996). Někteří autoři ještě uvádějí také výpočty různých koeficientů reliability, např. Chráska, Hendl. Určování reliability nemá u nás příliš dlouhou tradici. Pojem reliability je většinou spojován jen s didaktickými testy. Další druhy měření nejsou zpravidla tomuto kritériu podrobovány.

Výběr výzkumného vzorku

Smyslem kvantitativního výzkumu je získat obecně platné poznatky o jevech, objektech a vztazích mezi nimi vzhledem k určité množině objektů či jevů. Takovou množinou mohou být např. studenti středních škol v ČR ve školním roce 2009/2010. Tuto množinu nazýváme **základní soubor**.

Pokud bychom chtěli být objektivní, museli bychom stanovené proměnné ve výzkumném problému a hypotéze ověřovat u všech jedinců (respondentů), tj. všech studentů středních škol v ČR v daném školním roce. To však není z mnoha důvodů realizovatelné (časové, organizační, ekonomické důvody). Proto ze základního souboru vybíráme menší skupinu jedinců, která bude výše uvedený soubor ve výzkumu zastupovat. Tuto vybranou skupinu jedinců (podmnožinu základního souboru) nazýváme **výběrovým souborem**, popř. **výzkumným vzorkem** (angl. sample) (Maňák, Švec, 2004). V některých případech výzkumů je zkoumán celý základní soubor, hovoříme o **vyčerpávajícím výběru**.

Zobecnit výsledky získané od výběrového souboru na základní soubor umožňuje pouze tzv. **reprezentativní výběr**, který musí splňovat dvě základní podmínky:

- Základní soubor musí být jasně a přesně definovaný (místem, časem, věkem, pohlavím,

vzděláním, popř. osobnostními vlastnostmi a v neposlední řadě i vymezenými proměnnými). Např. definujeme, že jde o studenty základních škol v ČR ve věku 10-15 let ve školním roce 2009/2010, u kterých budeme měřit v lednu 2010 jejich vědomosti a dovednosti v oblasti cizích jazyků. Tyto vlastnosti (charakteristiky) označujeme pojmem znaky **základního souboru**.

- **Výběrový soubor** musí být „obrazem“ základního souboru, např. shodný počet dívek a chlapců, věkové rozložení, místo bydliště apod. Této reprezentativnosti dosahujeme tím, že provádíme záměrný nebo ještě lépe náhodný výběr.

Existuje několik způsobů jak vybírat jedince, skupiny, zařízení či situace. Při empirickém výzkumu musí být zaručeno, že při výběru prvků se neuplatní jakékoliv subjektivní hledisko, byť dobře míněné.

Jako **základní metody výběru „prvků“** (respondentů, osob,...) do výběrového souboru bývají uváděny (Maňák, Švec, 2004):

1. **Dostupný (příležitostný) výběr** - tento výběr postrádá rysy reprezentativnosti, protože do souboru jsou vybrány prvky, které jsou právě po ruce. Závěry tohoto šetření je potřebné vztahovat jen k tomuto souboru.
2. **Záměrný kvalifikovaný výběr** – výzkumník vybírá na základě zkušeností, znalostí z teorie, konzultací a vlastního úsudku prvky do souboru na základě těch znaků základního souboru, které jsou důležité pro daný výzkum. Zde se nejčastěji uvádějí tři způsoby:
 - *Anketní výběr*, kdy se do výběru dostávají jedinci na základě svého rozhodnutí.
 - *Výběr tzv. průměrných jednotek*, při kterém se vybírají typické prvky, případy. Tato metoda ale předpokládá vysokou kvalifikaci a erudici výzkumníka, který musí umět dobře rozlišit mezi jedinečnými, zvláštními a obecnými jevy. Jedná se o postup v jistém směru rychlejší a lacinější, ale je velmi obtížné dokázat, že vybrané prvky jsou typickými reprezentanty základního souboru.
 - *Kvótní výběr* je, jako jediný ze záměrných výběrů, z teoretického hlediska přijatelný. Zvolí se určité kontrolní znaky, jimiž se výběr řídí (v základním souboru je určité početní zastoupení podle pohlaví, věku, vzdělání, bydliště, atd.). Podle vybraných kontrolních znaků lze pak vytvořit kvóty pro výběr. Tento výběr se často využívá v sociologických výzkumech.
3. **Náhodný výběr** – umožňuje vytvořit reprezentativní soubor, protože každý prvek (potencionální respondent) má stejnou šanci dostat se do výběrového souboru. Jako techniky náhodného výběru bývají nejčastěji uváděny:
 - *Jednoduchý náhodný výběr* – jedná se vlastně o losování prvků, které může být podle povahy šetření buď s vrácením a nebo bez vrácení prvků (respondentů), tzn. že se vylosované prvky vrací a nebo již zůstávají mimo možnost dalšího vylosování. Častěji se však využívá k náhodnému výběru počítače nebo tabulky náhodných čísel.
 - *Stratifikovaný náhodný výběr* se využívá, pokud je základní soubor složen z několika charakteristických podskupin, tzv. vrstev (vrstva = stratus). Abychom získali dostatečně reprezentativní výběr, vybíráme z jednotlivých podskupin pomocí jednoduchého náhodného výběru prvky do výzkumného souboru. Např. se vybírá shodný počet respondentů z předem zvolených věkových skupin, tříd apod.
 - *Skupinový výběr* se používá, pokud je základní soubor velmi rozsáhlý. Pak za určitou výběrovou jednotku, prvek považujeme ne jednotlivce, ale určitou skupinu osob. U tohoto výběru nerozhoduje velikost skupin, ale jejich počet. Tento výběr je často využíván pro svou snadnou proveditelnost.

Rozsah výběrového souboru závisí na použité metodě a druhu dat. Čím je rozsah větší, tím je i větší pravděpodobnost, že bude dostatečně reprezentativní a tím více se přiblížíme ke skutečným vlastnostem základního souboru. Potřebný rozsah výběru lze v mnoha případech odhadnout výpočtem. K pochopení výpočtu je však potřebné se seznámit se základními pojmy teorie měření a základními metodami statistického zpracování dat.

Kvalitativní výzkum

Kvalitativní výzkum je označení pro různé přístupy (metody, techniky) ke zkoumání pedagogických jevů, kdy do popředí nevstupuje kvantifikace dat, nýbrž jejich podrobná analýza (Maňák, Švec, 2004). Kvalitativní výzkum není jednodušší než kvantitativní výzkum. Naopak, použití kvalitativní metodologie vyžaduje velmi dobrou orientaci ve zkoumané oblasti, předvídatost a přizpůsobivost, ale i vědomí určitého rizika včetně většího množství času pro sběr dat a jejich vyhodnocení.

Mezi základní **charakteristiky kvalitativního** výzkumu patří (Hendl, 2005):

- Realizace výzkumu pomocí delšího a intenzivnějšího kontaktu s terénem nebo situací jedince či skupiny. Jedná se většinou o každodenní, běžné situace jedinců či skupin.
- Snaha získat jednotný pohled na předmět studie, na jeho kontextovou logiku, na přímá a nepřímá pravidla, která fungují v dané oblasti.
- Využití nižšího počtu standardizovaných metod získávání dat. Dále se využívá přepisů terénních poznámek z pozorování a rozhovorů, fotografie, audio a videozáznamy, deníky, osobní komentáře, úřední dokumenty, poznámky, úryvky z knih atd.
- Snaha o izolaci určitých témat, projevů. Obvykle se však ponechávají co nejdéle v kontextu ostatních dat.
- Data se induktivně (od jednotlivého k obecnému) analyzují a interpretují. V průběhu sběru dat a jejich vyhodnocování se postupně vytváří obraz, kdy výzkumník podrobně popisuje to, co pozoroval a zaznamenal. Snaží se nic nevynechat, co by mohlo objasnit situaci, vztahy apod.
- Cílem je objasnit, jak se lidé v daném prostředí a situaci chovají, jednají určitým způsobem, jak organizují své každodenní aktivity a interakce.

Základ kvalitativního myšlení tvoří pět postulátů (Ondrejko, 2002):

1. *Postulát orientace na subjekt* – předmětem výzkumu v humanitních vědách jsou především lidé. Proto musí být člověk a lidé, kteří jsou do výzkumu zapojeni, východiskem i cílem výzkumu.
2. *Postulát pečlivé deskripce* – na začátku každého výzkumu musí být přesný a rozsáhlý popis oblasti, která je předmětem zájmu výzkumníka.
3. *Postulát interpretace a považování výzkumu za proces permanentní komunikace* – předmět výzkumu v humanitních vědách není nikdy zcela jasný a vyčerpáný. Je potřebné ho blíže objasňovat, mimo jiné, prostřednictvím interpretace. Introspekce (sebereflexe) a zkušenosti s předmětem výzkumu jsou legitimním prostředkem poznávání.
4. *Postulát přirozeného prostředí výzkumu* – předmět výzkumu je třeba zkoumat, pokud možno, vždy v jeho každodenním přirozeném prostředí.
5. *Postulát postupného zevšeobecňování* – zobecnění výsledků výzkumu nevzniká automaticky jako výsledek použití určitých postupů, metod, protože se často pracuje s velmi malým počtem případů. Proto musí být v každém jednotlivém případě zobecnění zdůvodněno krok za krokem.

Design výzkumu

Neexistuje jeden obecně uznávaný způsob jak vymezit kvalitativní výzkum. Mezi základní složky výzkumného projektu v kvalitativním výzkumu podle Gavory (2006) patří:

- Téma výzkumu - předmět, na který se výzkum zaměří,
- přehled relevantních odborných zdrojů, ze kterého vyplyne na základě teoretické analýzy a syntézy teoretický rámec a cíl výzkumu,
- cíl (cíle) výzkumu – formulace výzkumných otázek, zdůvodnění potřeby a smysluplnosti výzkumu,
- celková výzkumná strategie a postup, včetně metodologické preference (např.

etnografický výzkum, narativní přístup, ...),

- zkoumané případy, osoby, skupiny, situace, místa, prostředí, výtvoři lidí,
- výzkumné metody, způsoby sběru dat,
- vstup do terénu, navázání pracovních vztahů s účastníky výzkumu,
- časový rozvrh práce v terénu,
- způsob záznamu údajů a jejich archivace,
- předpokládaný způsob analýzy dat,
- zabezpečení kvality výzkumu, etické problémy výzkumu.
- materiál a rozpočet výzkumu, pomáhající osoby,
- celkový časový plán výzkumu,
- předpokládaný způsob zveřejnění výsledků (zpráva o výzkumu, bakalářská nebo diplomová práce, disertace, výzkumná nebo časopisecká studie, apod.),
- odborné zdroje – citované a další relevantní zdroje pro výzkumné téma.

Kvalitativní výzkum nemá na začátku podrobně a přesně stanovený projekt, jako to bývá u kvantitativního výzkumu. Na začátku se stanoví rámcový výzkumný projekt a ten se v průběhu výzkumu doplňuje a upřesňuje na základě změn, protože se zkoumají lidé a situace v přirozeném prostředí, které se často mění. Výzkumný projekt není tedy na začátku fixní, ale je flexibilní. Stanoví se základní osa celé práce, která se postupně rozvíjí. Stále je však potřebné sledovat předem stanovený cíl výzkumu, aby se nejednalo o nekontrolovanou činnost. Základní povinností výzkumníka je mít podrobný záznam průběhu výzkumu od jeho začátku. Tento záznam je detailnější než při kvantitativním výzkumu.

Výběr výzkumného vzorku

V kvalitativním výzkumu je nejlepší výběr takových osob, skupin, produktů člověka, které poskytují bohaté a autentické údaje k vytvoření nové teorie a nebo nových otázek. Počet osob nemusí být velký, ale musí se dobře vybrat, aby poskytl požadované informace. Zkoumané osoby se většinou nazývají participanti, informanti, někdy případy.

Obyčejně pracujeme s malým počtem osob. Neexistuje pravidlo, které určuje, jaký má být tento počet (jak má být velký výběrový soubor). Ideální je, pokud se tzv. „nasytí“ (opakují) významové kategorie, ze kterých vzniká teorie. Tento postup se nazývá saturace teorie. Počet osob závisí od výzkumné otázky, co výzkumník zkoumá, na co hledá odpovědi. Zpravidla se pracuje s několika jednotlivci až několika desítkami jednotlivců. Někdy se však výzkum soustředí na dva až tři jedince, někdy dokonce jen na jednu osobu, kterou intenzivně zkoumá. Rozhodující není počet, ale jaké údaje poskytne, např. kvalitativní interview je důležité vést s menším počtem lidí, ale do větší hloubky vedoucí k odhalení málo zřejmých věcí, vztahů a souvislostí (Gavora, 2006).

Výběr osob v kvalitativním výzkumu je *záměrný* (vždy odpovídá cíli výzkumu), je *postupný* (rozhodnutí, které osoby se zúčastní výzkumu se obyčejně neuskuteční najednou, na začátku výzkumu) a je *postavený na ochotě participantů účastnit se výzkumu*.

Mezi hlavní typy výběru patří – extrémní a mimořádné případy, typické osoby, širokospektrální výběr (maximální variantnost), homogenní výběr (např. je cílem získat shodné osobní či profesní zkušenosti), důležité osoby, nabalovací či řetězový výběr (snowball sampling), kritériový výběr (výběr podle přesně definovaných vlastností), teoretický výběr, úplný výběr a kombinovaný výběr (Gavora, 1996).

Smíšený výzkum

Smíšený výzkum je definován jako obecný přístup, v němž se míchají kvantitativní a kvalitativní metody, techniky nebo paradigmaty v rámci jedné studie, výzkumu.

V některých výzkumech se používají na úvod kvalitativní metody sběru dat, po jejich shromáždění a analýze následuje dotazování pomocí strukturovaného dotazníku v rámci statistického šetření a potom se provede dodatečné hloubkové dotazování u vybraných účastníků šetření. Tomuto postupu se také říká *výzkum pomocí „míchání“ metod* (Hendl, 2005, s. 60).

Dalším typem smíšeného, je *výzkum na základě smíšeného modelu*, kdy se využívá kvalitativní i kvantitativní výzkum uvnitř jednotlivých fází výzkumného procesu. V pravém slova smyslu se jedná o přístup, který kombinuje kvantitativní a kvalitativní přístup, aby se navzájem kompenzovaly slabiny každého z nich. Příprava takového výzkumu by měla zohlednit zvláštnosti obou přístupů. Např. v zjednodušeném třífázovém modelu mají tyto kroky zhruba následující strukturu a charakter:

- Cíle výzkumu (určení výzkumných otázek), kdy již v přípravné fázi můžeme mixovat typy výzkumných otázek. To znamená, že můžeme plánovat zodpovězení jak explorativních otázek, tak i testování hypotéz.
- Shromažďování dat (typy dat) – i zde je možné míchat různé přístupy ke sběru dat, např. zařazením uzavřených, ale i otevřených otázek (položek) do dotazníku.
- Analýza dat – např. při zkoumání narativních dat hledáme kvalitativně určitá témata a kvantitativně můžeme provést kvantitativní obsahovou analýzu počítáním určitých slov a hledáním jejich výskytu. Také můžeme sbírat pouze kvalitativní data, ale analyzovat je pouze kvantitativně.

Využití smíšených metod má své přednosti, kvantitativní i kvalitativní přístupy využívají sílu a schopnost se vzájemně doplňovat. Především kvantitativní i kvalitativní přístupy využívají sílu a schopnost se vzájemně doplňovat. V poslední době se věnuje pozornost využití kombinací obou přístupů. Kvantitativní a kvalitativní přístupy většinou vycházejí z odlišných předpokladů, zkoumají různé problémy, používají jiné postupy a přinášejí odlišné závěry, které nejsou horší či lepší. Pro doplnění a zjištění různých aspektů je možné použít oba přístupy. Výběr přístupu by se měl řídit především výzkumným záměrem.

Triangulace

Pod pojmem triangulace se rozumí kombinace různých metod, výzkumníků, zkoumaných skupin nebo osob, různých lokálních či časových okolností a teoretických perspektiv, které se uplatňují při zkoumání určitého jevu. Tento pojem pochází z oboru zeměměřičství, kde označuje určení geografického bodu pomocí měření ze dvou známých míst. V oblasti výzkumných metod se nejprve využíval pro vzájemnou validizaci výsledků získaných několika různými měřicími metodami, tj. jako strategie validity a zároveň zlepšení reliability jedné metody. Později se tímto názvem začala označovat i postupy pro doplnění či obohacení výsledků, kdy jednotlivé metody jsou stavěny proti sobě s cílem maximalizovat validitu sebraných dat (Švaříče, Šedřová, 2007, s. 202-203).

Hendl (2005, s. 149) uvádí jako nejčastější tyto typy triangulace:

- Datová triangulace – používá různé datové zdroje a odlišuje je od různých metod sběru. Je vhodné zkoumat jev v různých časových momentech, místech a u různých osob. Např. rozhovor s vychovatelem, jeho svěřenci či kolegy)
- Triangulace výzkumníků – pro zamezení zkreslení způsobeného chybou lidského faktoru při získávání dat nasazuje více výzkumníků. Tato triangulace se uplatňuje také při analýze dat ve skupině s cílem zamezit či korigovat subjektivní pohledy výzkumníků.
- Metodologická triangulace – zahrnuje triangulaci jak uvnitř metody (např. se jedná o použití různých škál dotazníku u položek zaměřených na stejnou vlastnost), tak i mezi metodami (např. kombinace dotazníku a polostrukturovaného dotazníku). Tato metoda má zvláštní místo v etnografickém výzkumu, kde se jednotlivé metody nahodile

kombinují. Takové triangulaci říkáme implicitní. Explicitní triangulací rozumíme případ, pokud pozorování plánovitě doplňujeme provedením interview s jednotlivými aktéry ve zvlášť stanoveném čase.

- Teoretická triangulace – se uplatňuje při používání různých perspektiv a hypotéz při práci s daty. Přitom se zkoumají rozdíly, které vyplývají z použití jednotlivých přístupů, např. zhodnocení různého teoretického zázemí apod.

Mezi výhody triangulace patří schopnost kombinovat perspektivy různých lidí, a především prohloubit zkoumaný jev. Při použití rozhovoru budeme vědět, co si respondenti myslí, případně jaké názory, hodnoty zastávají. Pokud rozhovor zkombinujeme např. s pozorováním při vybrané aktivitě, budeme schopni, jak se určité názory, hodnoty prakticky projevují. Mezi nevýhody triangulace patří, pokud máme příliš široce formulovanou výzkumnou otázku, když jí můžeme ověřovat zároveň několika metodami. Zde je vhodné provést předvýzkum a ověřit si co kterou metodou můžeme či nemůžeme zjistit. Další nevýhodou je nutnost výzkumníka zvládnout více metod, přístupů

Způsob výuky: téma je přednášeno v rámci výuky částečně, je potřebné samostudium



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- hypotézy
- validita a reliabilita
- výzkumný vzorek
- projekt výzkumu
- triangulace

Klíčová slova:

Kvantitativní výzkum, kvalitativní výzkum, smíšený výzkum.



SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Přehled základních rysů kvalitativního a kvantitativního přístupu, jejich základní charakteristika a porovnání. Smíšená metodologie – kombinace obou přístupů při řešení výzkumného problému. Zásady tvorby hypotéz, podmínky validity a reliability.



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. s. 16-34.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. s. 17-31.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. s.11-32.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. s. 57 – 78.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Uveďte základní charakteristiky kvalitativního a kvantitativního výzkumu.
2. Jaké jsou základní požadavky na formulaci hypotézy? Jaká jsou typická vyjádření pro hypotézy?
3. Co je to triangulace?
4. Co je to validita a reliabilita měření?
5. Uveďte základní metody výběru prvků do výběrového souboru.

Prostor pro odpovědi:

- Odpovědi viz. SKUTIL. M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. s. 57 – 78.

Téma č. 4:

Vybrané metody a designy sběru dat. Testy v pedagogickém výzkumu.



ÚVOD A CÍL TÉMATU

Metoda je cesta za určitým cílem. Cíle jsou odlišné, proto také cesty k jejich dosažení jsou různé (metoda výuková, výzkumná). Výzkumnou metodu lze charakterizovat jako systematický postup získávání a zpracování dat se záměrem objasnit sledovanou problematiku. Jde o soustavu kroků, které se opírají o stanovený pojmový systém a pravidla.

V této kapitole se nejprve seznámíme se základními a nejpoužívanějšími metodami, které se používají v pedagogickém a psychologickém výzkumu. Následně se posuneme k nejpoužívanějším **designům sběru**, které do této kapitoly zařazujeme z toho důvodu, že každý design obsahuje sadu metod, aby jej bylo možné realizovat.

Dotazník je snad nejpoužívanější pedagogickou výzkumnou technikou vůbec. Je používán i v sociologických, demografických a dalších šetřeních zabývajících se člověkem. Podstatou dotazníku je zjištění dat o respondentovi, ale i jeho názorů a postojů k problémům, které dotazujícího zajímají.

Dotazník je psaný soubor otázek. V rámci vyplňování dotazníku respondent čte otázky, interpretuje jejich význam a následně na ně odpovídá (Kumar, 2005). Jedná se o „metodický nástroj výzkumu zjišťování informací o osobních znalostech,

postojích k aktuální skutečnosti a hodnotových preferencích“ (Maňák, Švec, Švec, 2005). Otázky se mohou týkat minulosti, přítomnosti a budoucnosti.

Dotazník má stejně jako každá další výzkumná metoda své výhody a nevýhody. Ty jsou následující:

Výhody:

- snadná a rychlá administrace,
- lze oslovit větší počet respondentů a tím získat značné množství údajů,
- je možné získat informace, které nejsme schopni získat jinou technikou,
- údaje lze většinou plně kvantifikovat,
- anonymita respondentů.

Nevýhody :

musíme počítat se subjektivitou výpovědí,
je možné, že se respondent otázce vyhne,
respondentovi vždy nemusí vyhovovat daná forma dotazování,
nemožnost dovysvětlení otázky v případě, kdy sami nebudeme dotazník administrovat,
přesnost vymezených otázek a variant odpovědí striktně omezuje prostor pro odpovědi respondenta, takže někdy je nucen zvolit variantu, kterou by jinak nezvolil,
možnost zkreslení odpovědí žádoucím směrem.

Oblast konstrukce otázek

- **standardizovaný dotazník** (jednotná instrukce, administrace, normy, zajištěna validita a reliabilita).
- **Dotazník vlastní konstrukce**, který je v prostředí edukační reality nejpoužívanější.

Základní pravidla pro tvorbu otázek:

1. Formulujte otázky jasně, tedy tak, že jim všichni respondenti budou rozumět;
2. Příliš široké znění otázek obvykle vede ke značně volným odpovědím;
3. Výrazy jako „několik“, „obvykle“ a „někdy“ interpretují respondenti různě, a proto je třeba se jim, pokud možno, vyhnout a raději užít přesné časové údaje, např. jednou týdně, dvakrát týdně;
4. Vyhněte se dvojitým otázkám. Pokud se otázka týká dvou věcí, respondent může odpovídat jen na jednu z nich. Dvojité otázky se dají dobře rozlišit podle spojky „a“;
5. Kladte jen takové otázky, na které dovedou respondenti odpovědět;
6. Otázky by měly být pro respondenty smysluplné;
7. Tvořte jednoduché otázky. Dlouhým a složitým otázkám lze těžko porozumět;
8. Vyhněte se záporným výrazům, které se často přehlédnou nebo špatně interpretují (např. Nemyslím si, že není dobrým žákem);
9. Vyhněte se otázkám, které vzbuzují předpojatost. Otázky, které obsahují prvky vzbuzující předpojatost, se obvykle týkají jisté osobnosti nebo instituce

Typy otázek

Otázky v dotazníku se dělí podle míry otevřenosti. Uvádějí se většinou tyto základní typy – uzavřené, polouzavřené, otevřené, testové a škálovací.

Uzavřené (dichotomické) otázky - Nabízejí respondentovi varianty odpovědí, z nichž si dotazovaný musí vybrat. Výhodou tohoto typu otázek je jejich relativně

snadné vyhodnocení, nevýhodou je, že omezují respondenta ve vyjádření vlastního názoru.

Polouzavřené otázky - Tento typ otázek nejprve nabízí varianty odpovědí jako otázky uzavřené, ale následně umožňuje dovysvětlení.

Otevřené otázky - neomezují respondenta v jeho vyjádření, což je značnou výhodou. Naopak nevýhodou je někdy velmi obtížné vyhodnocení nesourodých odpovědí na tutéž otázku.

Testové otázky jsou využívány především při konstrukci didaktických testů ve školním prostředí. My se zaměříme na dva, z našeho pohledu nejdůležitější typy úloh, které je možné v dotazníku či didaktickém testu využít.

- **Úlohy s výběrem odpovědí** - u tohoto typu je nabídnuto několik variant odpovědí, z nichž je správná jen jedna. Může být i více správných odpovědí, to je však třeba respondentovi při zadání otázky sdělit.
- **Úlohy přiřazovací**
 - **Úlohy doplňovací** - zde můžeme buď nechat přímo volné pole na doplnění slova či sousloví nebo můžeme nabídnout varianty.

Škálovací otázky zjišťují míru vlastnosti jevu nebo jeho intenzitu. Pozorovatel vyjadřuje své hodnocení určením polohy na škále (Gavora 2000). Pro tvorbu škál platí určitá pravidla. Obvykle jsou škály tvořeny lichým počtem stupňů, aby bylo možné symetricky určit odchylku od středu nalevo nebo napravo. Je také důležité, aby hodnoty odpovědí na obou stranách byly srovnatelné.

- Mezi nejznámější a nejpoužívanější patří **Likertovy škály**, které se používají na měření postojů a názorů lidí. V závislosti na množství stupňů (3, 5, 7 či 9) je určena jemnost posouzení. V diplomových a závěrečných pracích se nejčastěji používá 5 stupňů.
- Dalším z typů škál jsou **bipolární škály**, jejichž krajní body tvoří protikladné vlastnosti.
- Poměrně často využívané jsou také **numerické posuzovací škály**. Zde je třeba jasně určit, co která hodnota znamená. Zpravidla se používá hodnocení jako ve škole, kdy 1 = nejlepší a 5 = nejhorší nebo hodnocení pomocí bodů, kdy 5 = nejlepší a 1 = nejhorší.
- **Škály intervalové** předpokládají kontinuitu určitého jevu (Maňák, Švec, Švec, 2005). Zde je ovšem nutné blíže specifikovat, co znamená např. pojem „často“ nebo „občas“, což bývá problematické vzhledem k subjektivnímu vnímání kategorií. Proto se doporučuje, pokud to položená otázka dovolí, použít jako variantu odpovědi specifikovaný interval.
- V dotaznících se také často používají **sebeuposuzovací škály**.

Struktura dotazníku - v zásadě má tři hlavní části.

1. Ve **vstupní části** bychom měli oslovit respondenta, představit se a vysvětlit mu, proč dotazník vyplňuje a k čemu budou výsledky sloužit. I pokud nepožadujeme jméno respondenta (a tomu tak většinou je), je dobré se explicitně zmínit, že veškeré výsledky dotazníku budou anonymní a nebudou poskytovány nikomu dalšímu. Vstupní část obsahuje stručné pokyny, jak dotazník vyplňovat. Vhodné je poděkování za čas, který respondent věnuje vyplnění dotazníku;

2. **Hlavní část** dotazníku obsahuje samotné otázky. Obvykle se nejprve uvádějí identifikační otázky na zjištění informací o respondentovi – např. pohlaví, věk, místo bydliště,

nejvyšší dosažené vzdělání apod. Následují vlastní otázky, na které chceme získat

odpovědi. Vhodné je jednotlivé typy otázek střídat, aby byl respondent mentálně stále

aktivní. Někteří autoři doporučují, aby se střídaly otázky zaměřené na přemýšlení a otázky citově zabarvené. Stejně tak se doporučuje ze začátku dotazníku klást lehčí otázky, aby se respondent „rozehřál“, doprostřed zařadit otázky složité a na závěr opět otázky jednodušší, neboť dotazovaný již bývá unaven;

3. **Závěrečnou část** tvoří poděkování.

Předvýzkum

Pokud máme sestavený dotazník, můžeme přistoupit k další fázi, kterou je tzv. **předvýzkum**. Ten je důležitý zejména pro to, abychom zjistili, zda otázky v dotazníku jsou srozumitelné a zda nám přinášejí odpovědi opravdu na to, co chceme zjistit. Ověřujeme si validitu a reliabilitu dotazníku. Předvýzkum odhalí, zda není dotazník příliš náročný a zda nezabírá jeho vyplnění příliš velké množství času. Obecně platí, že délka vyplňování dotazníku by neměla přesáhnout 20 minut. Předvýzkum provádíme pouze na malém vzorku respondentů (přibližně 10), se kterými nebudeme dále pracovat. Předvýzkum se samozřejmě nerealizuje pouze u dotazníku, ale i u dalších výzkumných metod.

Administrace dotazníku

Možností zadání dotazníků je několik. Pravděpodobně nejlepším řešením je osobní administrace. Vyhneme se tím případným nesrovnalostem a zároveň můžeme odpovědět na dotazy. Další možností je, že někoho požádáme, aby za nás dotazníky zadal (např. vyučujícího). Zde ovšem již vzniká riziko, které je osobní přítomností eliminované. V obou těchto případech bývá poměrně vysoká návratnost dotazníků – obvykle 90 – 95 %, výjimečně i 100 %.

Další možností administrace dotazníků je e-mail nebo běžná pošta. V obou případech zůstávají rizika spojená s neúčastí při zadávání dotazníku. Také se vystavujeme riziku nízké návratnosti dotazníků – nejčastěji kolem 10 – 15 %. Problémy lze částečně eliminovat vhodně formulovaným průvodním dopisem. Zásady průvodního dopisu a problémy při konstrukci dotazníku - viz doporučené zdroje (Skutil).

Na základě studia odborných zdrojů si lze doplnit výklad látky z řízené konzultace (např. Skutil)

- **Interview / Rozhovor**
- **Obsahová analýza / Analýza dokumentů**
- **Pozorování**
- **Projektivní metody**
- **Případová studie, kazuistika**
- **Experiment**
- **Testy v pedagogickém výzkumu**

Způsob výuky: téma je přednášeno v rámci výuky v celém rozsahu



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- **Metody – dotazník, interview, obsahová analýza, pozorování, projektivní metody, případová studia, experiment**



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2002. 371 s.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 127 s.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. 408 s.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 583 s.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.
- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.
- KEITH, F. P. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. 152 s.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. *Charakterizujte všechny základní metody pedagogického výzkumu a uveďte u nich výhody a nevýhody jejich použití.*
2. *Co je to Lickertova škála?*
3. *Jak se provádí záznam sociometrických měření?*

Prostor pro odpovědi:

Téma č. 5:

Kvantitativní analýza dat – typologie proměnných



ÚVOD A CÍL TÉMATU

Problematika se týká statistického zpracování údajů, které lze získat při

pedagogickém výzkumu. Protože několik významných statistických programů (SPSS, NCSS, RapidMiner atd.) není přeloženo do češtiny, a to jak v nabídce menu, tak jsou ve výstupech a u klíčových pojmů uvedeny i jejich anglické ekvivalenty.

Matice dat

Základem kvantitativního výzkumu jsou údaje získané od určitého počtu respondentů. Získané údaje pocházejí nejčastěji z dotazníku, který respondent vyplnil, nebo z nějakého didaktického testu. Pro snadné statistické zpracování zdůrazníme **tři doporučení**:

1. Od každého respondenta je získán stejný a pokud možno úplný soubor údajů. Pod touto stručnou větou se skrývá velmi důležitá podmínka pro úspěšné zpracování dat: podmínka, aby všichni respondenti vyplňovali stejný dotazník, aby všechny skupiny testovaných studentů psali shodné nebo alespoň strukturou podobné testy. Příjemným důsledkem takového postupu je to, že všechny získané údaje můžeme sestavit do jedné jediné tabulky (např. v MS Excel), ve které budou v řádcích respondenti a ve sloupcích budou jednotlivé otázky a všechny vnitřní buňky tabulky budou vyplněné. Takto získaná tabulka se všemi údaji se označuje jako **matice dat**.

2. Do matice dat vkládáme data v naprosto základní formě.

Je vhodné v matici dat zaznamenat výsledky každé úlohy každého testu. Méně vhodné je zaznamenat pouze počty bodů v každém z testů, ještě méně vhodné je zaznamenat

pouze známku, které žák dosáhl. Informace lze totiž z počtů bodů za jednotlivé příklady v jednotlivých testech získat také (a to velmi snadno), ovšem z průměrů již výsledky jednotlivých úloh nikdy nezískáme. Nešlo by pak např. porovnávat a zjišťovat úspěšnost v jednotlivých případech.

3. V dotazníku používáme „vhodné“ typy otázek. Poslední doporučení se již týká druhé části této kapitoly, proto jen stručně: otázka položená v dotazníku má různé možnosti odpovědí. Některé typy otázek mají odpovědi, které vyžadují předzpracování, jiné generují odpovědi ve snadno zpracovatelné škále. Pro další zpracování doporučujeme používat typy otázek, které nabízejí snadné zpracování odpovědí.

Typologie proměnných

Z matematického pohledu existují **čtyři typy proměnných**:

1. Nominální (z lat. *nomen*, „jméno“) - jedná se o proměnné, u kterých mají smysl pouze matematické operace „patří do množiny“, nebo „nepatří do množiny“. Označení proměnných má v tomto případě pouze nominální význam, nelze s ním operovat jako s číslem. U nominální proměnné se rozlišují dva typy: proměnná **nominální dichotomická**, u níž existují jen dvě možnosti (např. muž / žena), a **nominální polytomická**, u níž existuje více možností (např. národnost, třída v ročníku). Jejich podstatným znakem je to, že u dvou respondentů lze rozhodnout pouze o tom, zda uvedli stejnou odpověď, nebo ne, a nelze určit, která z odpovědí je větší a která menší. V některé literatuře jsou nominální proměnné označovány jako **kategoriální**.

2. Ordinální (z lat. *ordino*, „řadit“): Jedná se o proměnné, u kterých mají smysl i matematické operace „větší nebo rovno“, „menší“ apod. Jak napovídá latinský původ slova,

ordinální proměnné jsou všechny, které lze nějakým způsobem seřadit, ale nic víc. U ordinální proměnné nejsou sledovány vzdálenosti (ani časové).

3. Kardinální (z lat. *cardine*, „základ“): Jedná se o proměnné, u kterých mají smysl i matematické operace plus, minus, krát a dělení. Jako typickou ukázkou kardinální

proměnné můžeme jmenovat počet bodů dosažených v didaktickém testu. Pro další statistické zpracování je důležité, zda daná proměnná má normální rozdělení, či nikoli, takže rozlišujeme proměnné **kardinální s normálním rozdělením**, kdy většina uváděných hodnot je blízko průměrné hodnoty a ostatní jsou symetricky rozložené, a **kardinální bez normálního rozdělení**, kdy hodnoty jsou rozloženy jinak.

Upozorníme, že „normální rozdělení“ (*normal distribution*) je matematický pojem a v korektních statistických zpracováních je o normalitě rozdělení nutno rozhodnout statistickými testy normality (běžně užívané jsou testy Kolmogorovův-Smirnovův, Shapirův- Wilksův, případně další). V některé literatuře (např. Chráska, 2007) jsou kardinální proměnné označovány termínem *metrické*.

Vhodné dotazníkové otázky a příslušné typy proměnných

Dotazník je zdaleka nejpoužívanější metodou u studentů učitelství, a proto se zaměřujeme právě na něj. Ačkoli existuje velké množství typů otázek podle způsobu odpovědi, jen některé jsou vhodné pro základní statistickou analýzu. V následujícím stručném přehledu uvedeme pouze ty typy otázek, které se dají snadno a bez další přípravy zpracovávat:

- **Otázky s dvěma možnostmi odpovědi** (jediná je správná, resp. jediná je smysluplná) – **proměnná nominální dichotomická**. Do této kategorie patří všechny položky, jejichž formulace obsahuje nebo by mohla obsahovat spojku „nebo“. Dalším typem otázek spadajícím do této kategorie jsou otázky, na které se dá odpovědět „ano“, nebo „ne“.
- **Otázky s více možnostmi**, ovšem pouze jednu lze vybrat, jedna je správná – **proměnná nominální polytomická**. Tato kategorie obsahuje položky typické pro zkoušky znalostí a didaktické testy.
- **Otázky s číselnou odpovědí**, které lze seřadit, ale nelze je sčítat, násobit či dělit – **proměnná ordinální**.
- **Otázky s číselnou odpovědí přesnou**, se kterou lze dělat veškeré matematické operace – **proměnná kardinální**.
- Mezi kardinální proměnné se také řadí často používaná **Lickertova škála** (Chráska 2007, s. 221), tedy otázky typu: „Mám v oblíbené klasickou hudbu. naprosto nesouhlasím – 1 / 2 / 3 / 4 / 5 – zcela souhlasím“ Zde respondent uvádí svůj postoj na škále, v tomto příkladě na škále 1 – 5.

Na druhou stranu existují otázky, které pro další zpracování potřebují předzpracování a **nejsou tedy ideální pro rychlé analýzy**. Mezi ukázky takovýchto otázek lze zařadit **otázky s více možnostmi odpovědi**, kdy existuje více správných odpovědí.

Způsob výuky: téma je přednášeno částečně, je potřebné doplnění – viz doporučené zdroje



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

Matice dat

Typologie proměnných

Nominální, ordinální a kardinální proměnné

Dotazníkové otázky a příslušné typy proměnných



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2002. 371 s.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 127 s.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. 408 s.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 583 s.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.
- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.
- KEITH, F. P. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. 152 s.
- KERLINGER, F. N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972
- MAŇÁK, J. a ŠVEC, V. *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2004. 78 s.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1.

Prostor pro odpovědi:

Téma č. 6:

Přehled deskriptivních statistik pro jednotlivé proměnné, přehled používaných testů



ÚVOD A CÍL TĚMATU

Přehled deskriptivních statistik pro jednotlivé proměnné

Deskriptivní statistiky

Vyhodnocení jednotlivých proměnných, tedy úspěšnost v jednotlivých příkladech, umožňují tzv. **deskriptivní (popisné) statistiky**.

K provedení statistické analýzy je ovšem třeba si uvědomit nejen to, jakého typu je daná proměnná, ale i jaký výzkumný soubor máme k dispozici. Typ proměnné ovlivní, jaké nástroje budeme používat, a typ souboru ovlivní interpretaci získaných výsledků.

Soubor základní a výběrový

Jednotlivé typy proměnných.

- Proměnná nominální

Protože nominální proměnná neumožňuje užít příliš mnoha matematických operací (a na nich postavených deskriptivních statistik), používají se pouze následující operace:

1. **četnost** – počet respondentů v jednotlivých kategoriích (např. počet SŠ, VŠ, NES ve výzkumu),
2. **relativní četnost** – procentuální zastoupení jednotlivých kategorií ve výzkumu (kolik procent ze všech respondentů je středoškoláků, kolik je vysokoškoláků a kolik nestudujících).

Výsledky interpretujeme jako popis základního souboru.

- Proměnná ordinální

Protože i tato proměnná zavádí kategorie, můžeme použít obě statistiky uvedené pro proměnnou nominální. Protože však uspořádání těchto kategorií umožňuje porovnat, zda je jeden respondent z obce větší nebo stejně početné jako jiný respondent, můžeme přidat i další statistiky:

- **četnost (frekvence)** – počet respondentů v jednotlivých kategoriích,
- **relativní četnost** – procentuální zastoupení jednotlivých kategorií ve výzkumu
- **minimum** – nejmenší uvedená hodnota (kategorie),
- **maximum** – největší uvedená hodnota (kategorie),
- **medián** – pokud respondenty seřadíme, jedná se o hodnotu, kterou má prostřední z nich,
- **kvartily** – pokud respondenty seřadíme, jedná se o hodnoty, jež náležejí respondentům, kteří se nacházejí ve čtvrtině a ve třech čtvrtinách,
- **percentily** – zobecnění předchozích možností.

Například 90% percentil je hodnota, která říká, že 90 % respondentů uvedlo hodnotu nižší nebo stejnou. Medián je taková hodnota, kdy 50 % respondentů uvedlo hodnotu nižší nebo stejnou, a tudíž se jedná o 50% percentil. První kvartil je taková hodnota, kdy čtvrtina respondentů uvedla hodnotu nižší nebo stejnou, a tudíž se jedná o 25% percentil. Maximum je hodnota taková, kdy 100 % respondentů uvedlo hodnotu nižší nebo stejnou, a proto se jedná o 100% percentil.

Graficky se pro znázornění jednotlivých četností používá **tabulka četností**, pro znázornění kvantilů **krabicový graf (box-plot)**. Pro přesné znázornění četností se

používá **histogram**. Pro ordinální proměnnou se běžně používají jak histogram, tak krabicový graf, ovšem při jejich interpretaci je třeba dát pozor možné zkreslení údajů. Pracujeme zde totiž s ordinální proměnnou (rozdíl mezi 1 a 2 nemusí být stejný jako mezi 2 a 3), ovšem grafy vynášíme na číselnou osu, kde vzdálenost mezi 1 a 2 je stejná jako mezi 2 a 3. Na tuto skutečnost je třeba pamatovat při interpretaci těchto grafů a samozřejmě i při interpretaci percentilů obecně.

Proměnná kardinální

V úvodu kapitoly bylo řečeno, co je to kardinální proměnná a že její hlavní výhodou je, že na ni lze aplikovat všechny základní matematické operace (plus, minus, krát, děleno). Protože např. plat je kardinální proměnná, lze provést i analýzu pomocí percentilů.

Proto je vhodné doplnit informaci o průměru ještě jednou či více dalšími hodnotami. Pro naše účely bude postačovat hodnota jediná, a tou bude **směrodatná odchylka**.

Již název napovídá, že se jedná o hodnotu, jejíž velikost zaznamenává, do jaké míry se všechny hodnoty liší od hodnoty průměrné.

Pro výpočet směrodatné odchylky existují dva vztahy podstatné pro interpretaci: **směrodatná odchylka** pro základní soubor a **výběrová směrodatná odchylka** pro výběrový soubor (odhad směrodatné odchylky na základě dat z výběru).

Statistické údaje a typy proměnných - je důležité používat správné metody pro správné typy proměnných.

Způsob výuky: téma je přednášeno částečně, je potřebné doplnění samostudiem doporučené literatury



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- deskriptivní statistiky
- četnost, relativní četnost, kumulativní četnost
- odchylka – směrodatná, průměrná
- modus, medián, průměr
- typy proměnných
- percentily a kvartily



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 127 s.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. 408 s.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 583 s.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.
- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.
- KEITH, F. P. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. 152 s.
- KERLINGER, F. N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972

- SKUTIL. M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. *Stručně popište každou ze základních deskriptivních statistik.*
2. *Dostudujte si podrobněji text Skutil, 2011.*

Prostor pro odpovědi:

Téma č. 7:

Kvalitativní analýza a zpracování dat



ÚVOD A CÍL TÉMATU

Termín „kvalitativní analýza“ ve výzkumu zastřešuje proces práce s daty, jejichž nejčastější formou je minimálně strukturovaný text. Jedná se o „systematické nenumerické organizování dat s cílem odhalit témata, pravidelnosti, kvality a vztahy“. V kvantitativním výzkumu zpracováváme uspořádané kategorie čísel. Aplikováním různě složitých matematicko-statistických metod směřujeme k ověření platnosti předem stanoveného předpokladu (hypotézy) o nějaké souvislosti. Princip kvalitativní analýzy je, stejně jako celá povaha kvalitativního výzkumu, jiný. Badatel vstupuje do světa informací, jejichž význam a souvislosti prozatím nechápe. Dokonce mu mohou připadat až banálně prázdné, což je zpravidla pouze první dojem. V ideálním případě nemá výzkumník žádné počáteční předpoklady a jeho mysl je maximálně otevřená a vedená pouze výzkumnou otázkou. Základní výbavou kvalitativního analytika v průběhu celého výzkumného procesu je především určité nastavení jeho mysli. To by se dalo charakterizovat schopnostmi jako pozornost, pečlivost, citlivost pro detail, ale také představivost a odstup od reality. Tyto kvality mu umožní „číst významy mezi řádky“, proniknout pod

povrch jevů a vystihnout jejich podstatu. Celý analytický proces si můžeme představit jako sérii rozhodnutí, pro která badatel pečlivě a systematicky shromažďuje podklady. On sám je registrátorem významných informací a souvislostí, tvůrcem pojmů a proměnných a ve finále i autorem celého příběhu.

V kvalitativním výzkumu je hlavním **nástrojem sběru i analýzy dat sám výzkumník**, to však může být pro mladé badatele zpočátku problematické. Jak to jde dohromady s vědeckostí a důvěryhodností? Nejsou výsledky subjektivitou jednotlivce ohroženy? Jednou z důležitých součástí výzkumné zprávy, která má zásadní vliv na její důvěryhodnost, je kvalitně vedená **dokumentace**. Měla by obsahovat veškeré podklady pro výzkumníkův postup při rozhodování a interpretaci v průběhu celého výzkumného procesu. Představuje aspekt, který posouvá náš příběh z úrovně fantazie na vědecky akceptovatelnou skutečnost.

Rizika zkreslení výsledků v kvalitativním výzkumu:

- omezenost výzkumníka při přijímání, zpracování a zapamatování dat, nemožnost „mít oči všude“,
- síla prvního dojmu, která může zanechat větší stopy než pozdější zkušenosti,
- různá dostupnost informačních zdrojů, díky níž se výzkumník intenzivněji věnuje těm, které jsou „nejvíce po ruce“,
- tendence „vypouštět“ informace, které se v průběhu zpracování dat jeví jako překvapivé a v rozporu s dosavadním významem dat,
- ignorování okolnosti, že jednotlivé informační zdroje jsou různě spolehlivé,
- po vytvoření předpokladů se dalším informacím věnuje buď přehnaně velká, nebo naopak malá pozornost,
- nadměrná sebedůvěra výzkumníka, která blokuje kontrolu vlastních rozhodnutí,
- chybné vysvětlování příčinnosti jevů, které se v situacích vyskytují současně,
- v případě nedostatku dat výzkumník provádí porovnání s předpokládaným průměrem nebo s libovolně zvoleným základem,
- situace, kdy výsledky opakované analýzy se liší od původních.

Postup při analýze kvalitativních dat je do jisté míry záležitostí výzkumného rámce, designu a metod použitých při sběru dat. S metodami kvalitativního zkoumání stejně jako s možnými přístupy byl čtenář seznámen v předcházejících kapitolách. I přes určitou specifickou jednotlivých výzkumných designů lze však podle našeho názoru najít analytické principy a postupy, které jsou pro většinu z nich společné.

Ať už jsme výzkumný materiál shromáždili formou přepisu rozhovoru nebo poznámek z pozorování, v rámci analýzy podléhá zpravidla následujícím operacím:

1. transkripce (přepis, převod),
2. segmentace (rozebírání na části),
3. kódování,
4. poznámkování,
5. postihování vztahů mezi kategoriemi,
6. grafické a tabelární zobrazování,
7. vytváření struktury příběhu,
8. interpretace zkoumaných dat.

Transkripce - termín „transkripce“ označuje proces převodu dat do lépe zpracovatelné podoby. Výhody textového materiálu:

bohatost – podrobná analýza psaného textu umožňuje zkušenému výzkumníkovi

postřehnout drobné nuance informací,

závažnost a účinnost – texty ovlivňují naše vidění světa a jako takové mohou působit přesvědčivěji nežli audiozáznamy,

přirozený výskyt – texty dokumentují, co lidé právě dělají nebo jak uvažují, aniž bychom se jich na to museli aktuálně ptát,

dostupnost – jsou přístupné a méně často závislé na etických omezeních a pro možnost rychlé manipulace podporují časné zahájení analýzy.

Pro převod dat do textového materiálu se využívá různých způsobů přepisu. Nejpoužívanějším, nejobsažnějším, avšak časově nejnáročnějším postupem je **doslovná transkripce**. Poskytuje veškerý komfort při práci s textem (možnost podtrhávat v textu, doplňovat komentáře na kraj stránky, porovnávat jednotlivá místa textu) a stimuluje výzkumníka bohatostí dat. Dalším z nepochybných přínosů této formy je zachycení dialektu a jiných aspektů verbálního projevu.

Komentovaná transkripce obsahuje navíc ještě označení mimoslovních nápadných projevů, čímž se text zpřesňuje.

Shrnující protokol naopak text redukuje na záznam podstatných projevů při vynechání nadbytečných poznámek do zvládnutelného objemu. Jeho slabinou je ztráta kontextu zkoumaných jevů.

Selektivní protokol se jako metoda transkripce využívá v případech, kdy bylo použito velké množství technik různého charakteru. V těchto případech je vhodné do přepisu zahrnout pouze informace týkající se specifických oblastí. Opět je zde vysoké riziko ztráty kontextuality v datech.

Segmentace (rozebírání na části)

Data jsou nyní připravena k dalšímu zpracování. Aby bylo možné získat odpověď na výzkumnou otázku, je třeba již při zahájení sběru začít **zpracovávat a organizovat**. V rámci celého zpracování musíme data **redukovat** (vydělovat z kontextu a označovat pomocí kódů tak, aby byla jednodušší a srozumitelnější) a dále **interpretovat** (objasňovat jejich význam a vzájemné vztahy), což vede později k opětnému **rozšiřování datového materiálu** (hledáním dokladů potvrzujících platnosti hypotéz v dalších datech).

Jsme na začátku procesu a naše data jsou nedělitelnou součástí příběhů, ze kterých jsme je načerpali. V této počáteční fázi je však třeba data nemilosrdně rozebrat. Segmentací je dělíme do úseků, které označujeme jako **analytické jednotky**. K nim se dopracováváme pozorným a opakovaným čtením textu a jeho rozdělováním do úseků, které z hlediska cíle nesou určitou informaci, téma či význam. K usnadnění rozpoznání jednotlivých segmentů navrhuje Hendl (2005) kladení otázky: „Liší se tato část nějak od předcházejícího a následujícího textu?“ Samostatný segment může zaujímat různě velký prostor. Někdy je jím slovo nebo věta, jindy odstavec, případně celý dokument. Určující je význam, který je třeba dokumentovat.

Příkladem přirozeného segmentu může být odpověď informátora na otázku. Není však možné na to vždy spoléhat, v některých případech by pak segment byl příliš rozsáhlý.

Kódování

Bez ohledu na metodu, kterou jsme textový materiál získali, jádrem analytické práce je vždy kódování. Proces kódování začíná označováním jednotlivých datových segmentů symbolem, **kódem**, který se určitým způsobem vztahuje k výzkumnému cíli. Následně jednotlivé koncepty řadíme do tříd souvisejících jevů (říkáme, že je **kategorizujeme**) a v podobě **proměnných** je uspořádáváme do základů nově vznikajícího příběhu nebo teorie.

Další informace v publikaci Skutil.

Dosavadní práce s daty v kvalitativní analýze

1. Transkripce (přepis, převod) převod do písemné podoby textový dokument
2. Segmentace (rozebírání na části) členění textu na analytické jednotky úseky dat (segmenty) nesoucí význam
3. Kódování označování segmentů názvem záznam kódů
4. Kategorizace porovnávání a hierarchické uspořádávání kódů do skupin záznam kategorií

Poznámkování

Vedle záznamů kódování by měl výzkumník průběžně dokumentovat celý výzkumný proces a způsob, jakým o něm uvažuje. Cílem těchto záznamů není dodávat nová data, ale spíše ujasňovat vztahy mezi existujícími kategoriemi a jejich dimenzemi.

Postihování vztahů mezi kategoriemi

Vztah mezi dvěma jevy v kvalitativním typu výzkumu se vyznačuje zejména složitostí. Zatímco v kvantitativním výzkumu konstatujeme, že mezi fenoménem A a B je statisticky významný vztah, v případě kvalitativního bádání je celá záležitost složitější. Spradley (1989, in Hendl, 2005) rozlišuje mezi následujícími **vztahy mezi dvěma fenomény A + B**.

Grafické a tabelární zobrazování

V předchozím textu jsme si zdůvodnili, jak důležité je pořizování různých typů záznamů a poznámek v průběhu celého výzkumu. V okamžiku navrhování a ověřování vztahů mezi jednotlivými kategoriemi je vhodné sáhnout po dalších prostředcích, které nám pomohou naše úvahy zpřehlednit. Jsou jimi tabulky a grafy. **Zajištěním názornosti** při zobrazování u složitých případů či otázek přispíváme k vyvozování výzkumných závěrů, k jejich potvrzení i k přesvědčivějšímu projevu výzkumníka při psaní výzkumné zprávy či ústní prezentaci.

Miles a Huberman (1994, volně podle Hendla, 2005) uvádějí následující doporučení pro konstrukci tabulek:

- tabulku je možné v případě potřeby transponovat (vyměnit řádky a sloupce) či přidávat sloupce / řádky,
- pro zpřehlednění je možné jednotlivé kategorie sdružovat,
- klíčové je zachovat takovou kategorizaci, která ukáže důležité rozdíly v datech,
- typ tabulkového zobrazení se řídí podle druhu výzkumné otázky,
- sestavování tabulek je dovednost, která se rozvíjí zkušeností.

Rovněž při použití grafů funguje princip, že jejich tvorba stimuluje k větší abstrakci a k tvorbě závěru, který není zatížen přemírou dat, ale naopak vystihuje podstatné vztahy a souvislosti. Také v případě grafů a schémat máme k dispozici širokou paletu projevů. Hendl (2005) rozlišuje např.:

- **vývojová schémata** (např. pro zobrazení postupu při rozhodování),
- **organizační schémata** (pro zachycení struktury),
- **kognitivní mapy** (shrnující znalosti a názory jedinců v určité oblasti),
- **logická schémata** (grafické ukázky sekvencí určitých událostí propojených nějakou akcí),
- **kauzální sítě** (schémata prezentující nejdůležitější proměnné nějakého jevu a vztahy mezi nimi).

Způsob výuky: téma je zcela na samostudiu na základě tohoto podkladu



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- Transkripce
- Interpretace zkoumaných dat
- Postup při analýze dat



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2002. 371 s.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 127 s.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. 408 s.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 583 s.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s.
- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.
- KEITH, F. P. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. 152 s.
- KERLINGER, F. N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972
- MAŇÁK, J. a ŠVEC, V. *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2004. 78 s.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Vysvětlete pojem transkripce.
2. Jaký je postup při analýze dat?

Prostor pro odpovědi:



ÚVOD A CÍL TÉMATU

Psaní závěrečné zprávy je etapou, která završuje celý výzkum a na její kvalitě do značné míry závisí i celkové posouzení práce realizátora/pisatele. Zpráva je integrální součástí celého procesu realizace výzkumu a má svá pravidla, která je třeba při její tvorbě dodržovat.

Struktura zprávy

Závěrečná zpráva má svou ustálenou strukturu, ale ještě před samotným započítím psaní

je nutné ověřit požadavky zadavatele/příjemce zprávy. Tím může být instituce, jejíž náplní práce je podpora výzkumu (zejména Grantová agentura ČR), vysoká škola (disertační/diplomové/bakalářské práce), ale i jiné subjekty. Každý z nich může mít své specifické požadavky na formu, strukturu, obsah.

Tyto požadavky by měly být součástí samotného zadání (nebo podmínek pro poskytnutí finanční podpory výzkumu), a pokud nejsou, je dobré požadovat tyto podmínky včas, aby se předešlo případným nedorozuměním po předání zprávy (např. po odevzdání diplomové práce).

Korektní zpráva nesmí plnit předem formulované „zadání“ a jejím cílem nesmí být „splnění očekávání“, která jsou motivovaná zájmy zadavatele. V každé zprávě (i dílčí nebo zkrácené) by měly být obsaženy odpovědi na otázky: „Co jsme dělali?“, „Proč jsme to dělali?“, „Jak jsme to dělali?“, „K čemu jsme došli?“ Celá práce vlastně kopíruje ontogenezi výzkumu a má tři až čtyři základní části – úvod, metody, výsledky, případně diskusi.

Podrobnější **struktura celé zprávy** může vypadat takto:

- název,
- obsah,
- abstrakt, klíčová slova,
- úvod,
- teoretický úvod – přehled dosavadního stavu poznání zkoumané problematiky,
- realizace výzkumu – užití metody,
- výsledky a interpretace,
- diskuse,
- závěr,
- seznam literatury,
- přílohy.

Některé z uvedených částí je možné sloučit (např. úvod a přehled, výsledky a diskuse) nebo dále dělit (např. výsledky podle použitých metod), v případě kratších prací nebo článků vynechat (např. obsah). Řazení některých částí se může lišit u různých institucí nebo časopisů (např. abstrakt na konci práce, údaje o autorovi, požadavky na identifikaci instituce, určení cizího jazyka pro překlad názvu a abstraktu).

Název: Na základě názvu se mnoho potencionálních čtenářů rozhoduje, zda bude práci vůbec číst. Název by měl celou práci co nejlépe vystihnout. Jednoduchý název lze vhodně doplnit podtitulem. Samozřejmostí je dnes i uvedení překladu názvu do anglického, případně dalšího jazyka.

Abstrakt, klíčová slova: Abstrakt je stručným výtahem obsahu celé zprávy, který má rozsah od několika set do několika tisíc znaků a je uváděn v českém a anglickém jazyce

(případně v jiném světovém jazyce). Je doplněn několika klíčovými slovy nebo souslovími, která vystihují obsah celé práce (též v českém a světovém jazyce).

Úvod: Tato část mívá jen nevelký rozsah (několik stran, pokud není spojen s částí následující) a obsahuje zpravidla elementární informace o zkoumaném tématu, motivaci autora, významu práce a jejích cílech, případně seznamuje s celou strukturou závěrečné zprávy.

Teoretický úvod – přehled dosavadního stavu poznání zkoumané problematiky: Zde autor analyzuje současný stav poznání v dané oblasti, prokazuje svou orientaci v oboru, uvádí dosavadní výsledky srovnatelných výzkumů. Pozornost by měla být věnována zejména těm otázkám, výsledkům jiných výzkumů či názorům, s nimiž autor polemizuje nebo je zpochybňuje, případně na ně ve svém výzkumu navazuje.

Není cílem nashromáždit zde velké množství odkazů podle hesla „čím více, tím lépe“. Přehled není monografií na dané téma, tvoří pouze úvod k nejdůležitějším částem práce. Případný zájemce o další informace zde nalezne dostatek informačních zdrojů k problematice a pro odborníka je stručný přehled dostačujícím pro posouzení erudice autora a pro pochopení východisek celého výzkumu. Měly by se zde objevovat relevantní tituly včetně zahraničních a to s ohledem na jejich význam – tedy zejména články z uznávaných odborných periodik nebo monografie, a teprve v případě nedostatku takovýchto publikací nebo pro doplnění využívat zdrojů dalších (učebnice, články publikované mimo odborné časopisy apod.).

Za odbornou publikaci není možné považovat např. některou z jazykových mutací Wikipedie, články v denním tisku nebo většinu internetových stránek (neplatí to však pro elektronické verze časopisů, knih nebo některé odborné weby). Tato chyba se častěji objevuje u zahraničních titulů, kde je motivací dostát povinnosti „mít uvedenou zahraniční publikaci“, kterou autor nalezne jednoduchým dotazem v internetovém vyhledávači.

Realizace výzkumu – užití metody: V této části musí být kompletně popsána realizace celého výzkumu a to tak, aby čtenáři umožnila jeho zhodnocení. Rozsah může být poměrně značný, ale bude záviset na tom, zda byl použit nástroj již známý a ověřený (např. standardizovaný dotazník), byla-li využita kombinace různých metod, nebo autor vytvořil zcela novou techniku. Obvykle jsou zde uvedeny hypotézy, popsán výzkumný soubor, sběr dat a způsob analýzy dat.

Výsledky a interpretace: Tato část je vyvrcholením celé práce a poskytuje přehled o tom, co vlastně výzkumník zjistil. Způsob prezentace zjištěných dat bude záviset na typu výzkumu (kvantitativní, kvalitativní, smíšený) a může tedy obsahovat jak tabulky a grafy, za nimiž následuje jejich popis, analýza a interpretace, ale také může užívat narativní přístup, ve kterém se bude prolínat popis, vyprávění, jeho analýza i interpretace (blíže viz kap. 7 a 9).

Bez ohledu na použitou metodu je nutné, aby všechna data byla prezentována srozumitelně (pro odborníka) a přehledně (čtenář se nesmí ztratit v záplavě údajů nebo vyprávění).

Při prezentaci postupně předkládáme data potvrzující či vyvracející jednotlivé hypotézy. Je třeba vždy zvolit takovou strukturu, která bude logická a umožní čtenáři pochopení a orientaci ve výsledcích.

Diskuse: Rozsah a podoba této části bude záviset na způsobu prezentace výsledků a může být i jejich součástí (netvoří pak samostatnou část práce). Jedná se do jisté míry o návrat na začátek, o zařazení výsledků do celkového kontextu studované problematiky. Můžeme si zde klást následující otázky:

- Čím jsou výsledky limitovány?
- Existuje více možností interpretace výsledků?

- Potvrzujeme/vyvracíme výsledky jiných výzkumů nebo v současné době uznávané teorie, případně tradovaná tvrzení?
- Jsou naše výsledky v souladu, nebo rozporu s praxí nebo převládajícím názorem?
- Jaké má výzkum slabiny?
- Jaké jsou naše osobní dojmy?

Odpovědi na některé otázky mohou do jisté míry zpochybňovat dosažené výsledky, což není výraz nedůvěry k vlastní práci, ale naopak důkaz schopnosti reflexe a objektivního přístupu. Žádný výzkum nebo jeho interpretace není dokonalá, což platí zejména pro společenské vědy, kde zkoumáme velmi komplexní jevy, jejichž vědecké poznání je vždy nesnadné. Diskuse může někdy znamenat právě onen pohled z jiného úhlu nebo kritické zamyšlení. Jejím cílem není zpochybnění vlastní práce, ale její realistické zhodnocení.

(8) Závěr: Obsahuje shrnutí celého výzkumu a může zahrnovat

i implikace pro praxi. Pro řadu čtenářů, kteří chtějí získat základní představu o výzkumu, bude právě tato část první, kterou si přečtou.

Druhy závěrů:

- závěry **obsahové** (shrnutí základních věcných poznatků,
- včetně konfrontace s dosavadní teorií nebo jinými výzkumy),
- závěry **metodologické** (analýza zvolených postupů, která je potřebná zejména u nově vytvořených metod a technik),
- závěry **o praktickém využití a dalších perspektivách výzkumu**
- (možnosti aplikace výsledků v praxi, ale také otevření nových problémů pro další zkoumání).

Seznam literatury: Je nezbytnou součástí celé práce a obsahuje soupis všech využitých zdrojů, který je uveden podle odpovídající normy (viz kap. 2). Může být doplněn o seznam další relevantní literatury nebo zdrojů (např. další publikace k tématu, legislativní dokumenty, normy, adresáře institucí).

Přílohy: Obvykle obsahují informace, které jsou pro výzkum významné, ale v textu by působily rušivě nebo by ho příliš rozšiřovaly. Mohou dokumentovat použité metody (záznamové archy pro pozorování, užité dotazníky, příklady analyzovaných prací jako např. kresby dětí, ilustrační fotografie, podrobnější data, jejichž plné uvedení v textu nebylo možné, apod.). Přílohy nemusí mít pouze papírovou podobu, ale mohou být také uloženy na elektronickém nosiči dat.

V tomto případě je nutné si ověřit, zda formát dat (obrázky, audio, video, software) odpovídá požadavkům instituce, zda je potřebný software pro práci s těmito soubory běžně dostupný, a samozřejmě jestli jejich zveřejněním není porušován zákon (autorská práva, ochrana osobních údajů) a zda je jejich zveřejnění etické (např. zobrazení osob, ale také možnost identifikace zkoumaných institucí, např. škol).

Formální požadavky na zpracování zprávy

Formální úprava prací se řídí jednak obecnými předpisy (normy), požadavky instituce (VŠ) a obecnými pravidly (typografická pravidla). Poučený uživatel kancelářských aplikací a každý student/absolvent VŠ by měl většinu těchto pravidel znát a jejich dodržování by mělo být samozřejmé.

Nejprve je třeba upozornit na nutnost správného a úplného uvádění citací a odkazů v textu atd. viz Skutil, 2011).

Svá pravidla pro bibliografickou citaci mají nejen běžné publikace, jako jsou monografie a články v periodiku nebo ve sborníku, ale také zdroje na internetu, nepublikované práce, e-mailové nebo osobní sdělení. V celé práci je vhodné respektovat i běžná

typografická pravidla. Jedná se nejen o formátování textu, podobu nadpisů nebo označování tabulek a obrázků, ale také o správné používání jednotlivých prvků, jako jsou interpunkční znaménka nebo matematické symboly. V řadě publikací se běžně objevují chyby, kterým se dá předejít znalostí a aplikací základních pravidel a používáním vhodných nástrojů v textovém editoru (viz osamocené řádky na konci stránky, zaměňování pomlčky - a spojovníku – , osamocené předložky a spojky na konci řádku atd.).

Postup práce

Celý proces tvorby závěrečné zprávy nezačíná až po skončení výzkumu, ale již v průběhu realizace. Při plánování je nutné vyčlenit na tuto etapu dostatek času. Je škoda, když kvalitně naplánovaný a realizovaný výzkum je znehodnocen uspěchaným sepsáním zprávy.

Práci na závěrečné zprávě můžeme rozdělit do několika základních etap:

1. Příprava - začíná již velmi záhy a v jistém smyslu hned po začátku výzkumu. Je třeba shromáždit literaturu a další podklady, plánovat strukturu práce, seznámit se s podmínkami zadavatele/příjemce, přemýšlet o limitech výzkumu, o jeho možných dopadech, formulovat různé možnosti názvu celé práce. Všechny tyto činnosti je dobré zaznamenávat, vytvářet varianty, diskutovat o nich s kolegy a postupně získávat jasnou představu o celé práci a o jejích cílech. Je také užitečné stanovit si podrobnější časový plán (termíny), a to zejména v tom případě, kdy se na práci podílí více spolupracovníků. Další aktivitou přípravné fáze je studium jiných zpráv, obzvláště u autorů, kteří píšou svou první zprávu.

2. Pracovní verze - tato fáze začíná až ve chvíli, kdy máme samotný výzkum téměř dokončený a je možné přistoupit k psaní celé práce. Není třeba v této fázi precizovat jednotlivé části (až na úvod – uvedení do problematiky), protože je můžeme dále dopracovávat. Text by měl mít logickou strukturu. Je také dobré vytvořit poznámky o zdrojích dat a o odkazech na ně. Po dokončení pracovní verze by měla následovat diskuse o celé práci, zamyšlení nad ní a zhodnocení, zda obsahuje všechny potřebné náležitosti a zda naplňuje stanovené cíle.

3. Finalizace - v této etapě znovu procházíme celou práci od začátku a na základě kompletních dat z výzkumu dokončujeme celou zprávu. Náročnost této části závisí na kvalitě částí předchozích. Dosti často se stává, že je autor v časové tísní. Chybou řady prací (zejména studentských) je vytváření celého textu v jedné etapě nebo nedostatečná finalizace, která je mnohdy způsobena např. nechutí měnit již hotové části textu. Finalizace je rozhodující pro celkovou kvalitu textu, pro jeho srozumitelnost a čtivost a pečlivá četba a úpravy jsou v tomto případě nezastupitelné. Velmi vhodné je také zhodnocení práce jinou osobou (odborníkem), který může pomoci najít řadu nedostatků, které autor sám není schopen odhalit.

4. Korektura a formální úpravy - zde je třeba v první řadě dodržovat obecně platné požadavky na psaní vědeckých prací a také specifické požadavky na konkrétní typ práce, které se mohou u různých institucí i dosti výrazně lišit. Tato fáze je sice poslední, ale většinu těchto zásad a pravidel by měl autor dodržovat od samého počátku psaní, čímž předejde velmi zdlouhavým úpravám v poslední fázi (dohledávání literárních zdrojů, typografickým úpravám apod.). Součástí poslední fáze je také jazyková korektura (gramatická a stylistická oprava textu). Dodržení formálních pravidel, absence gramatických chyb a dobrá stylistická úroveň jsou vizitkou autora, která je patrná již při zběžném posouzení zprávy. Závažné nedostatky mohou vést i k negativnímu přijetí celé zprávy/práce bez ohledu na kvalitu výzkumu nebo význam

závěrů.

Prezentace zprávy

Kompletní závěrečná zpráva může být publikována samostatně nebo je obsahem práce disertační či diplomové a v těchto případech má strukturu, která je popsána výše. Specifickým způsobem prezentace závěrů mohou být zkrácené verze zprávy nebo publikování dílčích výsledků. Zkrácená verze může mít podobu textu v odborném časopisu nebo sborníku, ale může být určena i laickým čtenářům v popularizačním textu. Tento text může být určen pro časopis, ale setkáme se i s řadou dalších forem. Příkladem je zkrácená zpráva, která je určena respondentům (např. pracovníkům škol, kteří se účastnili výzkumu), v níž je největší důraz kladen na srozumitelnou prezentaci výsledků a další části (úvod, metodologie) jsou spíše jen nastíněny. Rizikem může být přílišné zjednodušení závěrů, jejich jednoznačné prezentování bez náležité diskuse nebo bez uvedení limitů celého výzkumu, selektivní výběr údajů, který vede ke zkreslení výsledků (např. jsou vybírány pouze „atraktivní“ závěry, výsledky potvrzující hypotézy nebo takové výsledky, které konvenují potencionálním čtenářům). Rizikem je také zpracování krátké zprávy osobou, která se na výzkumu nepodílela. Příkladem jsou zjednodušující novinové články o výzkumech, kdy autor ani nečte původní kompletní zprávu, ale vytvoří svůj text pouze na základě zprávy zkrácené nebo jen po zběžném prolistování několika stran závěru.

Publikování dílčích výsledků bývá zvykem u dlouhodobých výzkumných projektů nebo u výzkumů rozsáhlých. Jejich publikováním můžeme seznámit odborníky s částí výsledků bez dlouhé časové prodlevy (celý výzkum může trvat i řadu let), informovat o dílčím problému nebo předat výsledky úzké skupině odborníků, které zajímá jen část celého výzkumu. I při tomto způsobu prezentace by měl být nalezen prostor pro základní informace o celém výzkumu a samozřejmě i u dílčích výsledků je nutné popsat metody, které jsme pro jejich získání použili.

Podání zprávy je také determinováno použitou metodologií, tedy zejména tím, zda se jedná o výzkum kvalitativní, kvantitativní, nebo kombinaci obou. Pro kvalitativní výzkum existuje řada alternativ pro podání zprávy (včetně příkladů) v závislosti na použité metodologii, takže rozlišuje zprávu o případové studii, zprávu o etnografickém výzkumu, zprávu o výzkumu pomocí zakotvené teorie, zprávu o smíšeném výzkumu, zprávu o evaluačním výzkumu.

Při pedagogickém výzkumu se poměrně často setkáváme s řadou citlivých údajů o osobách (žáci, učitelé, rodiče), ale také o institucích (školy, poradenská zařízení) a je zde tedy nutné ve zvýšené míře dbát na ochranu osobních údajů. Z prezentované zprávy nesmí nezúčastněná osoba identifikovat konkrétní jednotlivce nebo instituce, o kterých se v ní píše. Výjimkou jsou samozřejmě takové práce, které jsou na konkrétní instituci zaměřeny, ale v tomto případě je třeba zajistit souhlas odpovědné osoby se zveřejněním. Obzvláště citlivě je třeba postupovat u takových zpráv, kde jsou prezentovány např. kazuistiky zahrnující údaje o zdravotním stavu či závěry vyšetření. Veškeré informace je nutné uvádět anonymně.

Jak již bylo řečeno na počátku kapitoly, závěrečná zpráva završuje celý proces výzkumu a právě podle ní bude celá, často mnohaletá práce posuzována. V neposlední řadě vysoká, nebo naopak nízká kvalita zprávy spolurozhodne o praktických dopadech výzkumu.

Způsob výuky: téma je zcela na samostudiu na základě tohoto podkladu



POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- Struktura zprávy
- Postup práce – příprava, pracovní verze, korektura, finalizace
- Prezentace zprávy



DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- KEITH, F. P. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 2008. 232 s.
- SKUTIL, M. a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011. 256 s.



KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Jaká je obvyklá struktura závěrečné zprávy z výzkumu?
2. Popište obsah jednotlivých částí výzkumné zprávy.

Prostor pro odpovědi:
