

6. respektuje zásady a předpisy k publikování zadané jednotlivými médii,
7. uvádí pouze ty prameny, s nimiž se skutečně a přímo seznámil,
8. ctí autorská práva jiných badatelů a zdrojů informací, takže v žádném případě neuplatňuje zkomolení citací, jejich účelové vytrhávání z původního kontextu apod.,
9. jako vysokoškolský učitel důsledně cituje i autory bakalářských, diplomových i disertačních a jiných prací (pokud z nich čerpá); studenti a doktorandi považuje za plnoprávné autory,
10. soustavně a přesně dodržuje pravidla citace myšlenek či částí textů z jiných publikací, zejména důslednými odkazy na zdroje (autory), z nichž je citováno; přitom se řídí zásadami české státní normy ČSN ISO 690 Dokumentace: Bibliografické citace: obsah, forma, struktura (1996), resp. jejími modifikacemi v jednotlivých nakladatelstvích, redakcích časopisů aj.,
11. ve sporných případech se opírá o ustanovení autorského zákona č. 121/2000 Sb., zejména o § 31 upravující citace v odborných a vědeckých dílech.

Je jasné, že ani sebedrobnější etický kodex, ani jakkoli precizní autorský zákon není zárukou toho, že budou vždy a zcela důsledně dodržovány etické principy ve vědecké práci. Vždy bude záležet na odpovědnosti a morálce jednotlivých autorů. Avšak dosavadní zkušenosti v českém pedagogickém výzkumu vytvářejí optimistická očekávání, že v této oblasti k nějakým hrubým porušením etických principů snad docházet nebude. K tomu je ale žádoucí, aby zejména mladí či začínající autoři v české pedagogice se s etickými principy výzkumné činnosti dobře seznámili.

## 3 Příprava a plánování výzkumu

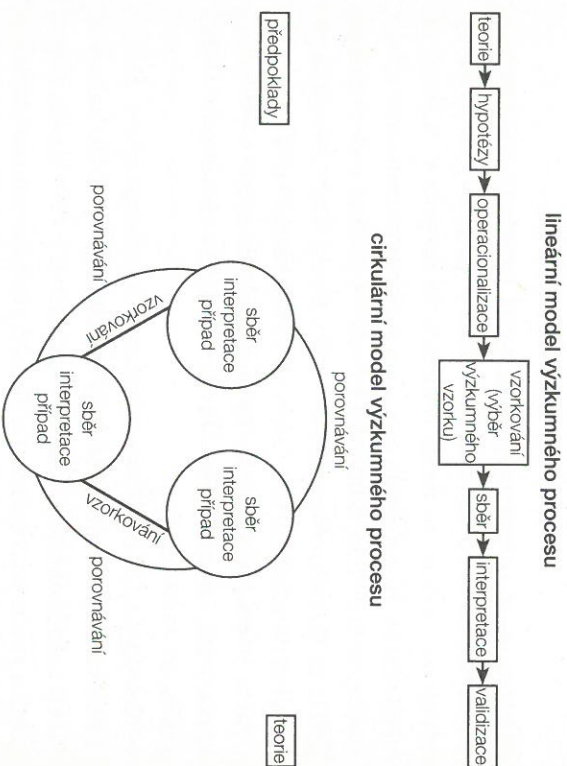
Martin Skutil

Příprava a plánování výzkumu patří k nejdůležitějším etapám 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. V této souvislosti se nám jako výstižný jeví citát Feyerabendů (2001, in Maňák, Švec, 2004, s. 29), který říká: „Vědci se podobají architektům, kteří staví budovy různé velikosti a různých tvarů a kteří mohou být posuzováni až po události, tj. teprve když dokončí svoji stavbu. Ta může zůstat stát, může spadnout – nikdo neví.“

Mlovský (2006, s. 87) se vyjadřuje v tom smyslu, že „na počátku každé studie stojí ideový plán, který je v podstatě ideovou skicou zamýšleného výzkumu. Je mostem propojujícím nápad a samu realizaci výzkumu“. Tentýž autor je dále přesvědčen, že pokud existuje skutečně jasná představa o tom, co chceme zpracovávat, neměl by být problém ideový plán vytvořit.

V tomto stadiu je nutné si uvědomit rozdíl mezi kvantitativním a kvalitativním přístupem ke zkoumání. Kvantitativní přístup můžeme vidět jako lineární, kvalitativní jako cyklický. Jak uvádějí Švaříček, Šedová a kol. (2007, s. 51), „rozdíl mezi organizací kvantitativního (lineárního) a kvalitativního (cyklického) výzkumného procesu dobře ukazuje Flickovo schéma dvou modelů výzkumu. Lineární model postupuje jednosměrně vpřed, od studia teorie k tvorbě hypotéz, dále k jejich operacionalizaci<sup>3</sup>, vytvoření výzkumného vzorku, sběru dat, analýze a interpretaci dat a verifikaci hypotéz (více viz kap. 4). U cirkulárního modelu jsou na začátku předpoklady, se kterými výzkumník do procesu vstupuje, na konci potom nově vytvořená teorie – mezi tím ovšem jsou současně vybírány případy do vzorku, prováděn sběr dat a paralelně jsou tato data analyzována a interpretována.“

Obr. 3.1: Flickův model kvantitativního a kvalitativního výzkumu (Švaříček, Šedová a kol., 2007)



3 Operationalizace 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. Nabízíme zde některé z nich (upraveno podle: Cohen, Manion a Morrison, 2005):

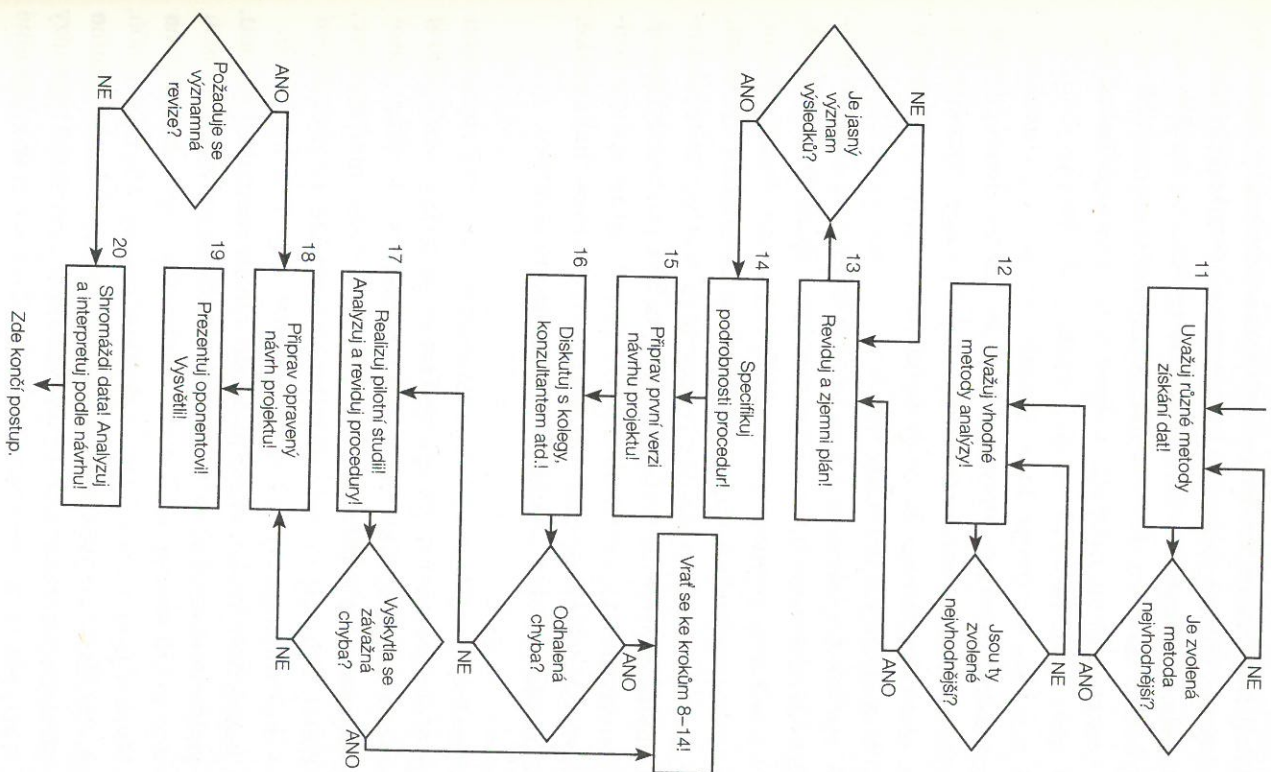
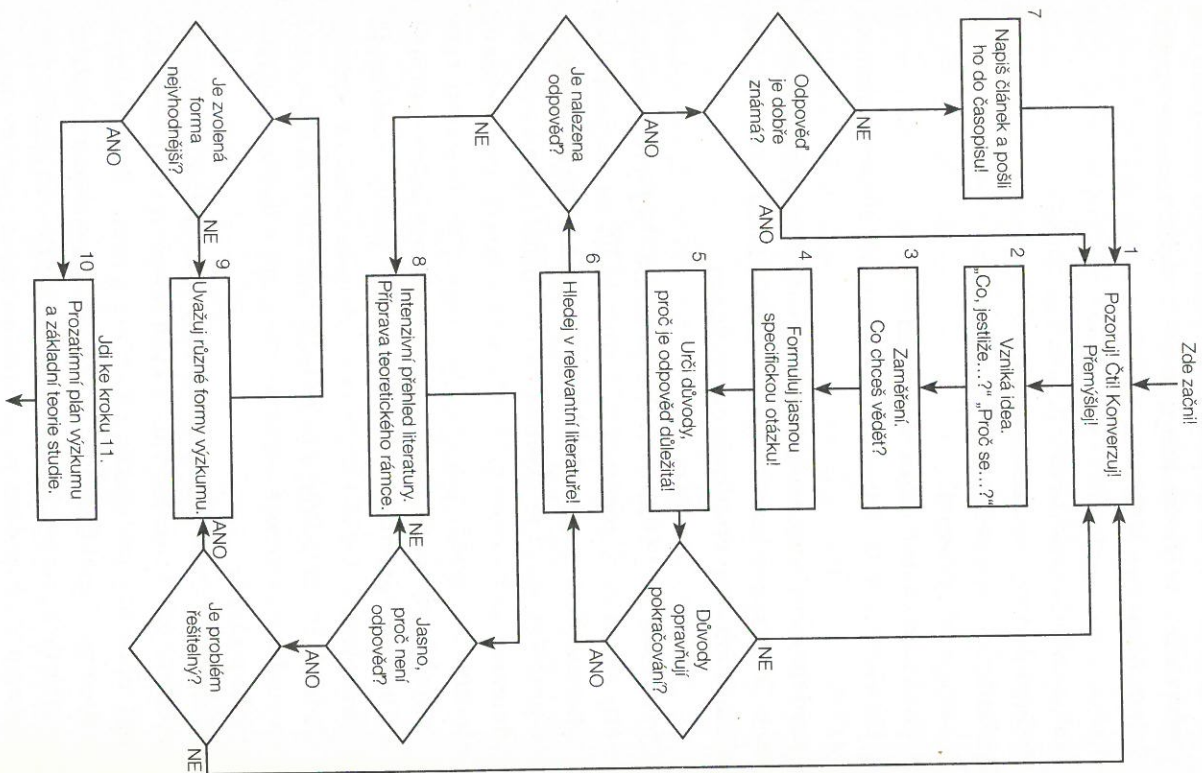
- Pro koho je výzkum určen, komu prospěje?
- Co je motivem realizace výzkumu?
- Jaké jsou možnosti a limity výzkumu?
- Jaký je cíl výzkumu?
- Jaké jsou časové možnosti výzkumu?
- Co všechno potřebujeme pro úspěšnou realizaci výzkumu?

Pravděpodobně nejčastějším přístupem při studiu na vysoké škole je výzkum kvantitativní. Hendl (2004) stanovuje **pět základních etap empirického výzkumu**:

1. **vymezení problému a volba přístupu**: Nejprve je nutné, aby se student zamyslel nad tím, co ho ze studovaného oboru zajímá, čemu by se chtěl věnovat. Mělo by se jednat o problém, který je aktuální, nebo o problém, o kterém se domnívá, že řešením může přispět k jeho většímu osvětlení. Je důležité zjistit, zda existuje dostatečné množství relevantních zdrojů ke zpracování tématu, na jejichž základě je možné zpracovat teoretickou část práce. Funkční je zpracování řešerše v knihovně. Chráška (2007) k tomuto dodává, že základním a nejdůležitějším zdrojem informací je studium příslušné odborné literatury v tištěné i elektronické podobě.

Následně je třeba si rozmyslet, jaký metodologický přístup zvolíme: zda kvantitativní, či kvalitativní. Na základě toho pak upřesňujeme výzkumné otázky a event. formulujeme hypotézy. Hendl (2004, s. 21) uvádí, že „výzkumná otázka vymezuje to, na co chceme znát odpověď v souvislosti s problémem“, a hypotéza je „tvrzení o tvrzení o určité situaci,

Obr. 3.2: Schéma struktury kvantitativního projektu (Hendl, 2004)



- kdy hovoříme o vztahu mezi dvěma uvažovanými proměnnými. Více o hypotézách se dozvíme v následující kapitole;
- 2. plán výzkumu:** Navrhuje se způsob výběru výzkumného souboru a také metody sběru dat. Rozmyšlejší se jednotlivé kroky a stanovuje se časový plán v rámci celého výzkumného šetření;
  - 3. sběr dat:** Aplikují se zvolené výzkumné metody;
  - 4. analýza a interpretace:** Prohlíhá většinou po ukončení vlastního šetření. Hlavním cílem je interpretace výsledků ve vztahu ke stanoveným hypotézám pomocí statistických testů. Nejsou-li stanoveny hypotézy, vztahují se výsledky k výzkumným otázkám;
  - 5. zpráva o výzkumu:** Jedná se o finální výstup, kde se provádí závěrečná interpretace a shrnutí zjištěných výsledků a zároveň popisují kroky získání výsledků. Součástí jsou také doporučení, co je možné v dané oblasti dále zkoumat, jaké jsou naše výsledky v porovnání s ostatními výzkumnými šetřeními a jaký je přínos výsledků pro praxi. Zpráva o výzkumu existují obvykle ve formě příspěvku na konferenci, článku v časopise, závěrečné práce (bakalářské, magisterské, doktorské) či v podobě monografie.

Paralelně s výše uvedenými etapami empirického výzkumu je třeba navrhovat vlastní **výzkumný projekt**. Hendl (2004) nabízí schéma základních prvků struktury projektu, které jsou patrné z následující tabulky (srov. např. Maňák, Švec, 2004). Toho ovšem nelze dosáhnout bez řádného promyšlení a duševní přípravy, jak správně upozorňuje Průcha (1995).

Abychom však nehovořili pouze o kvantitativním přístupu, podívejme se také na přístup kvalitativní. První kroky jsou více méně shodné jako u kvantitativního – tedy je vybráno téma a jsou stanovovány výzkumné otázky. Miovský (2006, s. 88) říká, že „výzkumná otázka je v případě kvalitativního přístupu terminologickým ekvivalentem výzkumné hypotézy v případě výzkumu kvantitativního. Zatímco však výzkumné

hypotézy testujeme, při aplikaci kvalitativního přístupu naproti tomu odpovídáme na výzkumné otázky, neboť žádné hypotézy testovat kvalitativními metodami samozřejmě nelze.“

V rámci kvalitativního přístupu můžeme volit mezi **základními typy výzkumů** (Miovský, 2006), z nichž o některých budeme dále v publikaci pojednávat:

- **případová studie:** Patří u kvalitativního výzkumu mezi nejrozšířenější typy. Případem se rozumí objekt, na který zaměřujeme pozornost a který do hloubky zkoumáme;
- **analýza dokumentů:** Tento přístup můžeme chápat jako výzkumnou strategii založenou na analýze materiálů;
- **terénní výzkum:** Patří mezi základní přístupy, avšak svojí povahou je velmi náročný na realizaci, jelikož je méně strukturovaný než přístupy ostatní a vyžaduje účast výzkumníka přímo ve zkoumaném prostředí;
- **kvalitativní experiment:** Je poměrně blízký přirozenému experimentu (viz kap. 5) s tím rozdílem, že v tomto případě je narušen obvyklý běh událostí a ten donutí účastníky k reakci na podnět. Zásahujeme tedy do běžného prostředí zkoumaných osob a zjišťujeme jejich reakce, prostřednictvím nichž identifikujeme další sledované jevy;
- **kvalitativní evaluace:** Může být např. formativní, tedy zjišťující silné a slabé stránky toho, co zkoumáme, nebo normativní, kdy se zaměřujeme spíše na porovnávání sledovaných kategorií.

U kvantitativního přístupu lze podle Robsona (1993, in Hendl, 2004, s. 74), identifikovat tyto **základní kategorie výzkumných plánů**:

- **experiment:** Měří se efekty, které vznikají, když se manipuluje s jednou nebo více nezávislými proměnnými (o experimentu a proměnných více v kap. 5);

- **výběrové šetření:** Sběr informací ve standardizované podobě od skupiny lidí;
- **případová studie:** Získání podrobné, hloubkové znalosti o jednom nebo o několika málo případech. Vybere se situace, skupina, jedinec; pomocí různých metod jsou sebrána data, která jsou následně analyzována (o metodách a analýze více v kap. 5).

V této souvislosti Hendl (2004) doplňuje také typy výzkumného plánu, mezi které řadí: pravý experiment, kvazieperiment, preexperiment, popisný výzkum. O experimentech více pojednáváme v kapitole 5.

### 3.1 Výzkumné otázky

Výzkumné otázky patří mezi hlavní body při plánování výzkumu. Jak již z názvu vyplývá, jsou formulovány v tázací větě, aby na konci výzkumného šetření bylo možné na ně odpovědět. Na první pohled se může zdát, že jde o jednoduchou záležitost, avšak nevhodně položená výzkumná otázka může přinést řadu nepříjemností. Proto je třeba věnovat formulování otázek náležitou pozornost.

Je důležité rozlišovat mezi výzkumnými otázkami, tedy těmi, na které hledáme v rámci výzkumu odpovědi, a otázkami praktického rázu, tedy těmi, které jsou aktuálně kládeny k všeobecné diskusi.

Uvedme si několik bodů, kterých bychom se při správném kládení výzkumných otázek v empirickém výzkumu měli držet. Kládme takové otázky, které jsou:

- přiměřené naší práci (bakalářská, diplomová apod.),
- na které nelze odpovědět pouze „ano“, či „ne“,
- na něž lze odpovědět více způsoby,

- které obsahují vztah mezi dvěma koncepty,
- k nimž můžeme, v rámci teoretické přípravy, získat dostatečné množství relevantních informací.

Pro výzkumné otázky v kvalitativním výzkumu stanovili Švarčíček, Šedová a kol. (2007) následující požadavky. Otázky by měly:

- být dostatečně široké,
- pracovat s obecnějšími koncepty,
- vyhnout se tomu, aby se ptaly na četnost jevů nebo sílu vztahů mezi proměnnými,
- typicky detailně zkoumat povahu jevu, a to nejčastěji z perspektivy aktérů,
- vyhýbat se a priori přijatým předpokladům.

Creswell (2009) k tomu ještě doplňuje následující:

- začněte výzkumnou otázku slovy „co“ a „jak“,
- ptejte se na jednu až dvě hlavní otázky, které budou doplněny maximálně pěti podotázkami,
- použijte „výzkumná slovesa“, která vyjadřují nově vznikající design:
  - „objevit“ (např. v zakotvené teorii),
  - „snažit se porozumět“ (např. v etnografii),
  - „prozkoumat“ a „zpracovat“ (např. v případové studii),
  - „popsat zkušenost“ (např. ve fenomenologickém rozho-  
voru),
  - „vylíčit příběh“ (např. v narativním výzkumu).

Již jsme se zmínili, že kládení výzkumných otázek není jednoduché. Jako zajímavá ukázka se jeví tabulka 3.1, kde autoři Clough a Nutbrownová ukazují vývoj výzkumné otázky.

Tab. 3.1: Vývoji výzkumné otázky (Clough a Nutbrown, 2008)

Číslo	Nastíní výzkumné otázky	Znění otázky	Komentáře
1	Kde je chyba při pokusech o inkluzi v Crowsfootské škole?	Příliš široká	Tato otázka nejprve vyžaduje zodpovězení konkrétnějších otázek.
2	Kterí učitelé mohou úspěšně zapojit do výuky žáky se speciálními vzdělávacími potřebami?	Příliš ožehavá	Umenování úspěšných učitelů není žádoucím výstupem. Ale jejich postoje a praktické činnosti mohou být užitečné.
3	Funguje politika inkluzivního vzdělávání v Crowsfootské škole?	Příliš široká	Tato otázka nejprve vyžaduje zodpovězení konkrétnějších otázek.
4	Proč jsou někteří učitelé proti inkluzivnímu vzdělávání?	Příliš široká (a pravděpodobně příliš ožehavá)	Tato otázka naznačuje, že zde může být potřeba zjistit postoje učitelů.
5	Co je možné udělat pro implementaci inkluzivního vzdělávání v Crowsfootské škole?	Příliš široká	Tato otázka ukazuje na potřebu identifikovat možné strategie rozvoje školy.
6	Jaké postoje učitelů zamezují inkluzivnímu vzdělávání?	Správná?	Tato otázka by mohla být vyjádřena přesněji.
7	Jak učitelé úspěšně zapojují žáky se speciálními vzdělávacími potřebami do výuky?	Správná	Tato otázka pomůže identifikovat úspěšné kroky vedoucí k inkluzi.

Co říci závěrem? Správně naplánovat výzkumný postup a dobře stanovit výzkumné otázky není jednoduchou záležitostí. Asimileje shrnují celý proces Robsonova slova (in Hendl, 2005, s. 147), který říká: „Dobrý výzkum se vyznačuje vysokou kompatibilitou účelu výzkumu, teorie, výzkumných otázek, metod, výběrových strategií a postupů pro zajištění validit výsledků.“

Hendl (2005) dále uvádí, že bychom si měli všimnout těchto situací:

- jestliže výzkumné otázky, k nimž získáme odpovědi, nemají přímo vztah k účelu studie, pak se pravděpodobně musí změnit výzkumné otázky,
- jestliže výzkumné otázky nejsou propojeny s teorií, pak není jisté, že odpovědi budou mít nějakou hodnotu. Pak je zapotřebí navrhnout jinou teorii nebo upravit výzkumné otázky,
- jestliže metody a výběrové strategie nepovedou k zodpovězení výzkumných otázek, budeme sbírat nová data, rozšíříme výběr nebo upravíme výzkumné otázky.

kladech jsou sice vztahy naznačeny, ale k jednoznačnému pochopení hypotézy to nestačí.

- Použití neurčitých formulací typu „...nedostatek financí někdy způsobuje nezájím o aktivitu...“ Rovněž 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 výzkumnou hovoříme vždy o věcných hypotézách, nikoli o hypotézách statistických. Statistické hypotézy se uvádějí až v souvislosti s jejich statistickým ověřováním (viz kap. 7).

#### 4.1.2 Validita a reliabilita

Každý výzkumný nástroj má dvě základní vlastnosti: validitu a reliabilitu. Chráaska (2007) uvádí jako další vlastnost 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 otázkou: „Měříme skutečně to, o čem se domníváme, že měříme?“

Gavora (1996) uvádí, že by bylo vhodnější hovořit spíše 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 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 určí zvláštním způsobem.

- **Obsahová validita** stanovuje, 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 zhotovíme sami pro sebe, často stačí, pokud se spolehneme na svůj vlastní úsudek o validitě. Doporučuje se však dát posoudit výzkumný nástroj kolegovi a porovnat jeho názor se svým. Pokud existují rozdíly v hodnocení jednotlivých prvků, popř. celého výzkumného nástroje, je potřebné společně hledat schůdné řešení.

Obsahová validita se stanovuje na základě posudků expertů pro danou oblast, kteří hodnotí 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 znamená nejvyšší validitu). 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, postoje)“. Ptáme se tedy, zda výzkumný nástroj zjišťuje konstrukt, který nás zajímá; např. „Měří tento test naši schopnost praktického užití Pythagorovy věty?“

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

kladech jsou sice vztahy naznačeny, ale k jednoznačnému pochopení hypotézy to nestačí.

- Použití neurčitých formulací typu „...nedostatek financí někdy způsobuje nezájem o aktivitu...“ Rovněž 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 se uvádějí až v souvislosti s jejich statistickým ověřováním (viz kap. 7).

#### 4.1.2 Validita a reliabilita

Každý výzkumný nástroj má dvě základní vlastnosti: validitu a reliabilitu. Chráská (2007) uvádí jako další vlastnost 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 otázkou: „Měříme skutečně to, o čem se domníváme, že měříme?“

Gavora (1996) uvádí, že by bylo vhodnější hovořit spíše 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 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 určí zvláštním způsobem.

- **Obsahová validita** stanovuje, 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 otázku: „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 zhotovíme sami pro sebe, často stačí, pokud se spolehneme na svůj vlastní úsudek o validitě. Doporučuje se však dát posoudit výzkumný nástroj kolegovi a porovnat jeho názor se svým. Pokud existují rozdíly v hodnocení jednotlivých prvků, popř. celého výzkumného nástroje, je potřebné společně hledat schůdné řešení.

Obsahová validita se stanovuje na základě posudků expertů pro danou oblast, kteří hodnotí 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 znamená nejvyšší validitu). 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, postoje)“. Ptáme se tedy, zda výzkumný nástroj zjišťuje konstrukt, který nás zajímá; např. „Měří tento test naši schopnost praktického užití Pythagorovy věty?“

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 Pythagorovy věty u stejných 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 kap. 7, 8).

- Chráška (2007) ještě uvádí tzv. **predikční validitu**, kdy se posuzuje, do jaké míry provedené šetření vypovídá o budoucím vývoji objektů.

**Reliabilita** je 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 platí, že dobré výsledky nezískáme bez reliabil-

ního výzkumného nástroje. Jak se však stanoví reliabilita výzkumného nástroje? Existuje více způsobů stanovení reliability – opakované měření, metoda rozplývání výzkumného nástroje, ekvivalenční 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 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. zapomenání nebo naučení respondentů, rozdílné vyhodnocování či skórování, rozdílný maximální počet bodů.

- **Metoda rozplývání** 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 rozdílů ve výsledcích obou polovin. Občas se mluví o tzv. metodě pletení (angl. *half-split method*) (Chráška, 2007). Čím je rozdíl menší, tím je reliabilita vyšší.

- Dalším způsobem zjišťování reliability je použití dvou ekvivalenčních 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 rozdílů. 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. Avšak nutným předpokladem je, že oba posuzovatelé byli dobře zacvičeni do používání daného výzkumného nástroje (Gavora, 1996).

Někteří autoři ještě uvádějí také výpočty různých koeficientů reliability, např. Chráška (2007), Hendl (2004). Určování reliability nemá u nás příliš dlouhou tradici. Stejně jako ve všech ostatních vědách, kde se používá měření, by se reliabilita měla zjišťovat. Vždy však záleží na zdatnosti a zkušenostech výzkumníka (studenta). Pojem reliability v oblasti pedagogických věd je většinou spojován jen s didaktickými testy. Další druhy měření nejsou zpravidla tomuto kritériu podrobovány.

#### 4.1.3 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 2010/2011. Tuto množinu nazýváme **základní soubor**.

Pokud bychom chtěli být důslední, museli bychom stanovené proměnné ve výzkumném problému a hypotéze ověřovat u všech jedinců (respondentů), tj. všech studentů středních škol v ČR v tomto školním roce. To však není z mnoha důvodů (časových, organizačních, ekonomických) realizovatelné. 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 však 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). Například definujeme, že jde o studenty základních škol v ČR ve věku 10–15 let ve školním roce 2010/2011, u kterých budeme v lednu 2011 měřit jejich vědomosti a dovednosti v oblasti cizích jazyků. Tyto vlastnosti (charakteristiky) označujeme pojmem **znaky základního souboru**.

- **Výběrový soubor** musí být „obrazem“ základního souboru, tedy musí se shodovat např. v počtu dívek a chlapců, věkovém rozložení, místě bydliště. Této reprezentativnosti dosahujeme tím, že provádíme záměrný, nebo ještě lépe náhodný výběr.

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

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

1. **Dostupný (přiležitostný) 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. Nevýhodou zde může být zkrácení výsledků právě kvůli účasti jedinců, kteří mají zájem se do šetření zapojit.

- **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 určitý početní zastoupení podle pohlaví, věku, vzdělání, bydliště atd.). Podle vybraných kontrolních znaků lze pak vytvořit kvóty (stanovený počet) pro výběr. Tento výběr se často využívá v sociologických výzkumech.

**3. Náhodný výběr** – umožňuje vytvořit reprezentativní soubor, protože každý prvek (potenciální 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, a to podle povahy šetření buď s vrácením, nebo bez vrácení prvků, tzn. vylosované prvky se vracejí, 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 = status). Abychom získali dostatečně reprezentativní výběr, vybíráme prvky do výzkumného souboru z jednotlivých podskupin pomocí jednoduchého náhodného výběru – tedy vybíráme

shodný počet respondentů z předem zvolených věkových skupin, tříd apod.

- **Skupinový výběr** se používá, pokud je základní soubor velmi rozsáhlý. Pak za určitý výběrový prvek považujeme ne jednotlivce, ale určitou skupinu osob. U tohoto výběru nerozhoduje velikost skupin, ale jejich počet (např. školních tříd). 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 (viz kap. 7).

## 4.2 Kvalitativní výzkum

Kvalitativní výzkum je označení pro různé přístupy (metody, techniky) ke zkoumání jevů, kdy do popředí nevstupuje kvantifikace dat, nýbrž jejich podrobná analýza (Maňák, Švec, 2004). Kvalitativní výzkum není jednodušší než kvantitativní výzkum. Naopak použít kvalitativní metodologie vyžaduje velmi dobrou orientaci ve zkoumané oblasti, předvidavost a přizpůsobivost, ale i vědomí určitého rizika, a také větší 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.