UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

UTVÁŘENÍ PSYCHOLOGICKÉHO POJMU VE VÝUCE PSYCHOLOGIE

(příspěvek k didaktice psychologie)

Disertační práce

Autor práce: *PhDr. Václav Holeček*

Školitel: Doc. PhDr. Stanislav Štech, CSc.

Obor doktorského studia: pedagogická psychologie

Praha, duben 2006

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem předloženou disertační práci vypracoval samostatně s použitím zdrojů informací a literárních pramenů, které uvádím v přiloženém seznamu literatury.

V Praze dne 14. dubna 2006

.....

podpis doktoranda

Poděkování:

Rád bych touto cestou poděkoval doc. PhDr. Stanislavu Štechovi, CSc. za neocenitelnou pomoc, podnětné rady a vzácný čas, který mi při vedení disertační práce věnoval.

OBSAH

OBSAH 4

ÚVOD 9

1 ÚVOD TEORETICKÉ ČÁSTI PRÁCE 12

2 ZÁKLADNÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA UTVÁŘENÍ POJMŮ 13

2.1 Terminologická analýza užívaných pojmů 13

2.2 Utváření pojmů z historického hlediska 22

2.3 Utváření spontánních a vědeckých pojmů podle Vygotského a podněty vyplývající z jeho teorie 41

2.4 Utváření pojmů jako vztah mezi asimilací a akomodací podle Piageta a podněty vyplývající z jeho teorie 55

2.5 Instrumentální konceptualismus podle Brunera a podněty vyplývající z jeho teorie 65

2.6 Srovnání relevantních aspektů prací Vygotského, Piageta a Brunera 68

2.7 Pojmové učení 78

2.7.1 Utváření pojmů 79

2.7.2 Osvojování pojmů 81

3 KONSTRUKTIVISMUS A UTVÁŘENÍ POJMŮ 86

3.1 Individuální konstruktivismus 86

3.2 Sociální konstruktivismus 89

3.3 Pedagogický (didaktický) konstruktivismus 93

3.4 Transmisivní versus konstruktivistický přístup k výuce 98

3.4.1 Charakteristika transmisivního modelu vyučování 99

3.4.2 Charakteristika konstruktivistického modelu vyučování 101

4 PSYCHODIDAKTIKA A PROCES UTVÁŘENÍ POJMŮ 105

4.1 Psychodidaktika 105

4.1.1 Psychodidaktické soustavy 109

4.2 Didaktika psychologie 113

5 CHARAKTERISTIKA ADOLESCENTA, JEHO KOGNITIVNÍ VÝVOJ 116

5.1.1 Vývojové etapy adolescence 116

5.1.2 Kognitivní vývoj adolescenta 117

5.1.3 Adolescent a osvojování pojmů 118

5.1.4 Sekulární akcelerace 119

6 POJETÍ TEMPERAMENTU JAKO PŘEDMĚTU VÝZKUMU 121

6.1 Zdůvodnění výběru pojmu temperament 121

6.2 Pojetí temperamentu 122

6.3 Základní temperamentové typologie 128

6.3.1 Hippokratova-Galénova typologie 128

6.3.2 Hippokratova-Galénova typologie v moderním pojetí 132

6.3.3 Typologie I. P. Pavlova 134

6.3.4 Eysenckova typologie 135

7 ÚVOD VÝZKUMNÉ ČÁSTI PRÁCE 138

7.1 Obecný popis výzkumných metod 138

7.1.1 Dotazník a rozhovor jako výzkumná metoda 138

7.1.2 Numerické posuzovací škály 139

7.1.3 Sémantický diferenciál jako nástroj výzkumu pojmů 140

7.2 Použité statistické metody 142

8 VLIV ZPŮSOBU VÝUKY NA OSVOJOVÁNÍ PSYCH. POJMŮ 143

8.1 Projekt výzkumu č. 1 143

8.1.1 Téma výzkumu, problémová otázka 143

8.1.2 Cíle výzkumu č. 1 143

8.1.3 Vymezení a modelování výzkumného pole 143

8.1.4 Formulace výzkumných hypotéz 145
8.1.5 Etapy výzkumu č. 1 145
8.2 Popis použitých metod výzkumu č. 1 146
8.2.1 Popis „Dotazníku o temperamentu SD-1“ (1. etapa) 146
8.2.2 Popis „Dotazníku o temperamentu SD-2“ (2. etapa) 148
8.2.3 Popis „Asociačního dotazníku o temperamentu“ (3.etapa) 149
8.2.4 Metoda řízeného rozhovoru 149
8.2.5 Dotazník „Vzorec temperamentu“ 151
8.3 Respondenti výzkumu č. 1 151
8.4 Charakteristika výzkumného vzorku - 1. etapa 151
8.4.1 Charakteristika výzkumného vzorku - 2. etapa 152
8.4.2 Charakteristika výzkumného vzorku - 3. etapa 153
8.5 Průběh výzkumu č. 1 153
8.5.1 Postup získávání dat - 1. etapa 153
8.5.2 Postup získávání dat - 2. etapa 154
8.5.3 Postup získávání dat - 3. etapa 154
8.6 Výsledky 1. a 2. etapy výzkumu č. 1 155
8.6.1 Analýza výsledků „Dotazníku o temperamentu SD-1“ 155
8.6.2 Analýza výsledků „Dotazníku o temperamentu SD-2“ 159
8.7 Ověřování platnosti hypotézy H-1 167
8.7.1 Ověřování platnosti hypotéz - 1. etapa 167
8.7.2 Ověřování platnosti hypotéz - 2. etapa 169
8.8 Vliv způsobu výuky na chápání pojmu temperament 171
8.8.1 Změny v „Dotazníku o temperamentu SD-1“ 171
8.8.2 Změny v „Dotazníku o temperamentu SD-2“ 173
8.9 Výsledky 3. etapy výzkumu č. 1 176
8.9.1 Vlastnosti v „Asociačním dotazníku o temperamentu“ 177
8.9.2 Adekvátnost v asociacích uváděných vlastností 181
8.10 Rozhovor - posouzení platnosti hypotéz výzkumu č. 1 186
8.11 Závěr a diskuse k výzkumu č.1 188

9 VLIV KONTEXTU NA OSVOJOVÁNÍ PSYCHOLOGICKÝCH POJMŮ 191

9.1 Projekt a metodika výzkumu č. 2 191

9.1.1 Téma výzkumu, problémová otázka 191

9.1.2 Cíle výzkumu č. 2 192

9.1.3 Vymezení výzkumného pole 192

9.1.4 Formulace výzkumné hypotézy 192

9.1.5 Metodika výzkumu č. 2 193

9.2 Ověřování platnosti hypotézy H-II 193

9.2.1 Ověřování platnosti hypotézy - 1. etapa 194

9.2.2 Ověřování platnosti hypotézy - 2. etapa 197

9.3 Rozhovor - posouzení platnosti hypotézy výzkumu č. 2 198

9.4 Závěr a diskuse k výzkumu č. 2 199

10 DIDAKTICKÉ KONTEXTY A STRATEGIE VÝUKY PSYCHOLOGIE ... 200

10.1 Výsledky rozhovoru - podněty pro didaktiku psychologie 200

10.2 Konstruktivistický postup při výuce temperamentu 202

10.3 Standardizace dotazníku „Vzorec temperamentu“ 205

10.3.1 Ověření validity dotazníku „Vzorec temperamentu“ 205

10.3.2 Ověření reliability dotazníku „Vzorec temperamentu“ 206

10.3.3 Výpočet norem dotazníku „Vzorec temperamentu“ 207

ZÁVĚR 211

SEZNAM LITERATURY 215

RESUMÉ 223

SUMMARY 224

SEZNAM TABULEK 226

SEZNAM GRAFŮ 228

SEZNAM OBRÁZKŮ, SCHÉMAT 229

SEZNAM PŘÍLOH 230

Příloha č. 1: Dotazník o temperamentu SD-1 231

Příloha č. 2: Dotazník o temperamentu SD-2 233

Příloha č. 3: Asociační dotazník o temperamentu 236

Příloha č. 4: Dotazník „Vzorec temperamentu“ 237

Příloha č. 5: Vlastnosti temperamentu 239

Příloha č. 6 Paňáci a strom (učební pomůcka) 241

ÚVOD

Ústředním tématem předložené disertační práce je problematika utváření psychologických pojmů ve výuce psychologie na středních a vysokých školách (dále jen SŠ a VS). Práce je rozdělena na tři hlavní části: teoreticko-analytickou, výzkumnou a část kontextových výukových souvislostí.

Teoreticko-analytickou část tvoří čtyři obsahově odlišné celky: přínos aktualizujících se koncepcí Vygotského, Piageta a Brunera, teorie a praxe konstruktivismu, problematika psychodidaktiky (se zřetelem na adolescenci) a temperamentu.

Zdánlivě různorodé teoretické oblasti poskytují východisko k výzkumné části, ve které jsou na klasických psychologických pojmech ověřovány zákonitosti popisované teoriemi. K experimentálnímu zkoumání byl záměrně vybrán relativně dobře definovaný pojem „temperament" (konkrétně jednotlivé typy klasické typologie temperamentu, tj. cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik). Analyzovány jsou faktory, které ovlivňují osvojování a chápání těchto pojmů. V centru pozornosti jsou dva činitelé: způsob výuky (výzkum č. 1) a kontext znalosti studentova vlastního typu temperamentu (výzkum č. 2).

Předložená práce je příspěvkem k rozvoji didaktiky psychologie. Proto je závěrečná kapitola věnována některým (v rámci výzkumu získaným) výstupům, které považujeme za vhodné nabídnout učitelům psychologie. Jde o návrh strategie konstruktivisticky pojaté výuky a o standardizaci dotazníku pro výuku temperamentu.

V psychologii se užívá obvykle pojmů dvojího druhu. Jednak jsou to pojmy vyjádřené zvláštními (často i cizími) slovy, která se v běžné řeči nevyskytují (např. čití, počitek, interiorizace, dekontextualizace aj.). Dále se používají slova více či méně známá, která však v psychologii nabývají zvláštního významu (jedná se především o cizí slova jako např. asimilace, akomodace, centrace, prototyp), popřípadě se jejich význam liší od významu v běžné řeči (osobnost, učení, temperament, cholerik aj.). V práci chceme ukázat, jaké obtíže mohou vznikat při utváření psychologických pojmů, analyzovat jejich možné příčiny a popsat metodické postupy, které vedou k efektivnějšímu osvojování těchto pojmů na SS a VS.

V 70. a 80. letech minulého století proběhly u nás pokusy o transformaci školského vzdělávacího systému. Impulsem se měl stát dokument „Další rozvoj československé vzdělávací soustavy" z r. 1976, který obsahoval některé progresivní prvky (zavedení dalšího cizího jazyka, větší uplatnění poznatků pedagogiky a psychologie ve výuce apod.). S odstupem času však toto „nové pojetí výchovy a vzdělávání" nelze považovat za úspěšné, neboť změny nepřinesly ve školské praxi očekávaný efekt.

V prvním desetiletí 21. století prochází české školství opět obdobím výrazných změn. Tentokrát se ale jedná o transformaci, kterou lze charakterizovat jako hledání nové identity našeho školství. Byl schválen „Národní program rozvoje vzdělávání v ČR", tzv. Bílá kniha (MŠMT, 2001), který vymezuje nové směry vzdělávací a kurikulární politiky. Jako priorita se v novém Školském zákoně (z r. 2004) objevuje požadavek na: *„...rozvoj osobnosti člověka, který bude vybaven poznávacími a sociálními způsobilostmi, mravními a duchovními hodnotami pro osobní a občanský život, výkon povolání nebo pracovní činnosti, získávání informací a učení se v průběhu celého života".*[1]

Zcela nový impuls pro transformaci současného školství přinášejí rámcové vzdělávací programy. Jednotlivé základní a střední školy vytvářejí v jejich intencích vlastní kurikula (tzv. školní vzdělávací programy) respektující zvláštnosti těchto škol. Probíhající kurikulární reforma sleduje rozvoj tzv. klíčových kompetencí. Je zřejmé, že utváření kompetence k učení, k řešení problémů či kompetence komunikativní vyžaduje, mimo jiné, aplikaci poznatků kognitivní vědy. Základem kognitivní psychologie je přesvědčení, že pochopení chování lidí je závislé na porozumění jejich myšlení. Kognitivní psychologie soustřeďuje znalosti psychologů o procesech zpracování informací a vytváření zkušeností. Z pedagogicko-psychologického hlediska jde především o konsolidaci informací a jejich aplikaci. To souvisí se způsoby přenosu informací i jejich transformace v poznatek a zcela konkrétně s prací učitele a poznávacími aktivitami žáků. Proto se ústředním tématem disertační práce stala problematika „utváření pojmů", která bude zkoumána jak v rovině didakticko-pedagogické, tak především v rovině psychologické.

V tomto transformačním procesu čelí tradičně rigidní a konzervativní školství mnohdy velice protichůdným požadavkům, které souvisejí s rozvojem lidské společnosti. Současná doba se vyznačuje rozvojem informačních a komunikačních technologií. Je obdobím transformace technické a technizované společnosti ve společnost informační. Transformací jsou zasaženy prakticky všechny obory lidské činnosti. Informační společnost vytváří odlišné akcenty, které si vynucují nové požadavky kladené na absolventy různých typů škol. Jsou vyžadovány nové kompetence absolventů – samostatnost, tvůrčí schopnosti, kreativita, schopnost aktivně pracovat s informacemi. Samozřejmostí se stává příslušná jazyková vybavenost a počítačová gramotnost. Tradiční (převážně vědecky orientovaný) model výuky, užívající převážně transmisivních a instruktivních vzdělávacích postupů, se stává

[1] § 2 zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon)

těžkopádným a málo flexibilním. Význam má i postupné otevírání našeho školství (a celé společnosti) evropským a světovým vlivům ve všech oborech činnosti i vědy. Vzhledem k funkci školství ve společnosti je podstatou efektivních změn nahradit současné převládající uniformní, málo diferenciované učení žáků modelem, který více odpovídá optimálnímu přístupu k žákovi jako k aktivnímu a autonomnímu jedinci. To znamená nahrazovat převládající transmisivní pojetí výuky osobnostně rozvíjejícím vyučováním.

V mnohých našich základních, středních a vysokých školách skutečně dochází postupně k jisté renesanci alternativních metod výuky či alespoň k uplatňování inovativních vzdělávacích postupů. Tyto metody, vyznačující se aktivizujícím přístupem k žákům, se nemohou obejít bez znalosti a následného respektování individuálních charakteristik žáků (studentů). K dosažení žádoucího efektu je třeba vidět žáky jako svébytné učící se jedince, mající své osobité vlastnosti, vlohy, schopnosti a zkušenosti.

V této souvislosti Helus (2004) výstižně říká: *„Mezi nejvýznamnější impulsy pro objevování dítěte a obrat k němu patří objevy kognitivní a konstruktivistické psychologie; tedy psychologie objasňující* ***poznávání jako aktivní proces*** (podtr. Helus) *probíhající v interakci poznávajícího jedince s poznávanou skutečností a druhými lidmi, sdílejícími společnou kulturu.* ***Samo poznání pak není otisk poznávaného, ale výtvor, konstrukt.*** (podtr. Helus) (Helus, 2004, s. 50).

Problematice konstruktivismu je věnována stále značná pozornost zejména ve vztahu k pedagogické či didaktické praxi. Méně jsou studovány souvislosti psychologické. V této práci jsme se zaměřili právě na oblast pedagogicko-psychologickou a psychodidaktickou.

Tvrzení, že „expozice učiva o temperamentu metodou výkladu (s uplatněním transmisivního přístupu) nepovede ke statisticky významným změnám v jeho pochopení na rozdíl od výuky formou semináře (s uplatněním konstruktivistického přístupu), kde ke změnám v osvojení dojde", je triviální. Vyjadřuje očekávatelnou skutečnost a jistě nikoho nepřekvapí. Hlavním cílem, který jsme si v této práci stanovili, je zasadit toto tvrzení do teoretického kontextu, empiricky ověřit stupeň jeho pravdivosti, analyzovat činitele, které toto utváření psychologického pojmu ovlivňují, a doporučit výukové strategie, které usnadňují proces jeho osvojování.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ÚVOD TEORETICKÉ ČÁSTI PRÁCE

Pedagogicko-psychologická problematika utváření pojmů u adolescentů předpokládá hlubší orientaci v oblasti kognitivních schopností i individuálních zkušeností včetně poznání faktorů, které se na jejich formování podílejí. Obsahy pojmů jsou produktem subjektivního zpracování informací z okolí i vlastní psychiky, která je specifickým a různě složitým způsobem přepracovává tak, jak to můžeme vidět v představách, pojmech nebo pojetích. V rámci vzdělávacího procesu student (žák) odděluje intuitivně tyto subjektivní obsahy pojmů od objektivních definic pojmů, formulovaných vědou.

V teoretické části práce uvádíme nejprve teoretická východiska problematiky utváření pojmů. Těžiště spočívá v podnětech vyplývajících z teorií Vygotského, Piageta a Brunera. V dalších kapitolách je popisován individuální, sociální a pedagogický konstruktivismus, je provedeno srovnání transmisivního a konstruktivistického přístupu k výuce.

Samostatná kapitola teoretické části je věnována didaktice psychologie, objasňován je pojem psychodidaktika, neboť tato práce je příspěvkem k teorii pedagogické psychologie.

Vzhledem k tomu, že ústředním tématem disertační práce je osvojování pojmu temperament u adolescentů, je v závěrečných kapitolách teoretické části popsána charakteristika adolescenta (s důrazem na jeho kognitivní vývoj) a pojetí pojmu temperament (zejména jeho typologií).

2 ZÁKLADNÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA UTVÁŘENÍ POJMŮ

2.1 Terminologická analýza užívaných pojmů

Studentské představy a pojetí určitých psychologických fenoménů (konkrétně pojmů z temperamentové typologie) jsou ústředním tématem této práce. Jako produkt vědomých i neuvědomovaných zkušeností vznikají na základě myšlenkových pochodů a prožitků člověka. Značně se v nich promítají subjektivní prvky, které jejich vznik a podobu ovlivňují. Vliv těchto subjektivních zážitků na chápání psychologických pojmů bude také zkoumán v empirické části práce.

Podle našeho názoru se terminologická analýza užívaných pojmů dotýká současně tří, resp. čtyř rovin, které spolu úzce souvisejí.

První rovina je filozofická, resp. **logická**. Využívá logická označení a pojetí, např. pojem, analýza, syntéza, abstrakce, predikát apod. Zřetelné je zde působení filozofie obecně, zejména pak vliv psychologie postavené na filozoficko-logickém východisku.

Druhá rovina je **lingvistická**. Vychází především z mnohaúrovňové strukturální uspořádanosti jazyka, kde pouze uspořádané symboly mají význam. Příkladem může být samotný pojem event. pojetí nebo chápání konceptu v českém jazyce.

Třetí rovinou, kterou dále sledujeme především, je rovina **psychologická**. Vytváření pojmů je vázáno na vyšší stupeň úrovně myšlení. Myšlení jako nejvyšší kognitivní proces je mentální aktivitou představující složitý systém operací selekce, kombinace a generování informací. Zdrojem informací je vlastní vědění subjektu v kombinaci s aktuálně zpracovávanými informacemi, jež jsou průběžně uspořádávány a přetvářeny. U člověka mají takto zpracované informace podobu znaků a vystupují jako mentální reprezentace skutečnosti vyššího stupně. Lze říci, že psychologicky jde o poznávací modelování skutečnosti. Tyto procesy mentálního modelování skutečnosti jsou integrovány nejen v systému fungování dalších kognitivních dějů, ale především ve funkčním systému osobnosti.

K těmto rovinám se posléze připojuje rovina **pedagogická**, která tvoří sjednocující rovinu v koncepci předložené práce.[2]

---

[2] Charakteristiku pedagogické roviny provádíme níže v souvislosti s jejím postavením v terminologické analýze pojmů užívaných v této práci.

Na tomto místě považujeme za vhodné alespoň stručně vymezit naše chápání klíčových termínů této práce: fenomén, pojetí, představa, pojem, prototyp aj. Jejich přesné definování je poměrně složité, neboť i v relevantní literatuře je terminologie nejednotná a liší se i její užití u konkrétního autora (např. Vygotskij ztotožňuje v řadě případů termíny pojem, pojetí a představa). Navíc některé pedagogické definice pojmu jsou od psychologických odlišné (např. pojem jako „zobecněná představa o něčem", srv. Průcha et al., 1998, s. 168).

Fenoménem chápeme jev postihovaný našimi smysly a daný v naší zkušenosti. Je to tedy realita, kterou člověk bezprostředně vnímá a do které nepromítá svá přání, potřeby, představy či myšlenky.

Pojetí představuje komplexní chápání určitého fenoménu konkrétním člověkem (žákem, studentem), které nemusí být ještě jasně zformované, tudíž je obtížně verbalizovatelné (např. u malých dětí). Pojetí jsou ovlivněna, zpočátku více, spontánními, živelnými aspekty. Jsou produktem zkušeností jedince, vznikají v určitých konkrétních situacích nebo v jejich kontextu. Později jsou ovlivňována záměrně (nejčastěji samozřejmě cíleným školním vzděláváním). Pojetí mohou v sobě zahrnovat prekoncepty (naivní teorie dítěte), koncepty (pojmy na různé úrovni), miskoncepce (nesprávné, chybné představy), ale též mentální mapy jedince, jeho emocionální prožitky vztažené k danému fenoménu. Někdy je možno v této souvislosti hovořit též o představách, které lze chápat jako vybavování (spontánní či záměrné) svých pojetí.

Termín **mentální reprezentace,** odvozený z předpony „re-„ (znovu) a latinského slova „praesentare" (zpřítomniti, představovati), označuje schopnost uchovat v paměti obraz nepřítomného objektu či jiný soubor informací uložených v lidské mysli, jejich zakódování a možnost znovuvyvolání. Mentální reprezentace lze tedy chápat jako myšlenky a představy zpřítomňující realitu. Lze sem také zahrnout spojení mezi podněty a událostmi, příčinou a následkem, či různé strategie (Hartl, Hartlová, 2000). Halford a Wilson (in Sternberg, 2002) vysvětlují mentální reprezentace jako mapování, strukturování systému okolí subjektu za pomoci symbolického systému. Sedláková (2004) hovoří o finálním výsledku kódování informací, jenž je buď uchováván v paměti (dispoziční reprezentace), nebo je součástí uvědomovaných informací (aktuální reprezentace). Mentální reprezentace lze dále klasifikovat. Základními formami jsou externí a interní reprezentace. Externí se dělí na obrazové a jazykové, interní pak na symbolické a subsymbolické. Všechny tyto formy mají varianty jednoduchých a smíšených reprezentací (srv. Hoskovec et al., 2002; Sternberg, 2002; Sedláková, 2004).

Představy jsou *„...mentální reprezentace objektů, které nejsou v daném okamžiku vnímány smysly...“* (Sternberg, 2002, s. 246). Subjekt je prožívá jako názorný obraz objektu nebo znaku objekt zastupujícího. Představování a vnímání vytvářejí úrovně smyslového poznávání skutečnosti. Vzhledem k tomu, že představování není časově ani prostorově vázáno na realitu, umožňuje již značnou abstrakci a zobecnění. Představování je zároveň přechodem mezi smyslovým a myšlenkovým poznáním. Představy jako mentální reprezentace objektů jsou určitým materiálem pro vytváření pojmů. Z psychologického hlediska ale není možné pojmy definovat pomocí představ. Pojmy samy jsou také mentální reprezentace, ovšem vyššího stupně.

Definic termínu **„pojem“** je v relevantní literatuře velké množství. Jejich vzájemná slučitelnost je velice obtížná vzhledem k odlišným východiskům, jež jsou jednotlivými autory při vymezování pojmu preferována.

V marxisticky orientované psychologii minulého století, která vycházela z Leninovy teorie odrazu, byl pojem nepřesně, zjednodušeně a mechanisticky definován jako odraz obecných a podstatných vlastností předmětů a jevů ve vědomí člověka. Podobně zjednodušili definici pojmu behavioristé, kteří ho chápali jako pojmenování třídy objektů. Pojem je ale víc než pouhé pojmenování. Je to abstrakcí a zobecněním vytvořený kognitivní obsah. Zdrojem učení se pojmům je každodenní zkušenost a vzdělávání.

V naší práci vyjdeme z definice pojmu Atkinsonové, která jej chápe jako *„soubor vlastností, jenž si spojujeme s určitou třídou předmětů a jevů“* (Atkinson, 2003, s. 697).

Pojmy a jejich utváření vyplývají z důležitých vlastností duševního života člověka.

1) Jednou z nich je skutečnost, že pojmy podporují kognitivní ekonomičnost, tj. rozdělují svět na zvládnutelné jednotky (třídy objektů). V okolním světě se nachází tolik rozdílných objektů, že pokud bychom uvažovali každý z nich jako jedinečný, brzy bychom jimi byli zahlceni. Představme si, že bychom měli zvláštní název pro každý ze sedmi milionů odstínů barev, které rozeznáváme. Lidská psychika nepojímá každý objekt jako jedinečný, ale spíše ho vnímá jako jednotlivý případ pojmu. Takto vnímáme mnoho různých objektů jako představitele pojmu „jablko“, mnoho jiných jako reprezentanty pojmu „židle“ apod. Tento proces přiřazování objektu k pojmu nazýváme kategorizace. Pokud objekt kategorizujeme, pojímáme jej, jako by měl mnoho vlastností, které není možné vnímat přímo.

2) Druhou důležitou funkcí pojmů je jejich tzv. prediktivní síla, tj. že nám umožňují předpovídat informace, které není možné bezprostředně vnímat. Např. pojem „jablko“ je charakterizován vlastnostmi, které je možno vnímat (je kulaté, má různé barvy ...) a které není snadné vnímat (má jádra, je zdravé a dobré ...). *„Pojmy nám tedy umožňují získávat více*

informací, než kolik je jich bezprostředně dostupných vnímání" (Bruner, 1957, in Atkinson, 2003, s. 319).

3) Utváření pojmů respektuje základní vlastnost mozkové činnosti - vytvářet „stlačené algoritmy". Projevuje se to na procesuální psychické úrovni jako stálé porovnávání informace aktuální s již existujícími poznatkovými strukturami v paměti systému. Pokud jsou nové informace pro systém potřebné, provádí mozek jejich okamžité zařazení, včetně časo-prostorového určení, které se jako základní parametr vždy objeví při vybavení pojmu (asociativní činnosti mozku).

Z českých autorů možno uvést vymezení termínu „pojem" od Nakonečného: „*...pojmy vyjadřují zobecněné poznání o objektech skutečnosti, jejich vlastnostech a vztazích, a jako takové tvoří určitou soustavu poznání, zachycující zjednodušenou skutečnost*" (Nakonečný, 1998, s. 332). Pojmy vyjadřují nebo zastupují různé aspekty skutečnosti a jako takové jsou určitým druhem symbolů. Obráceně lze tedy říci, že pojem označuje kategorii objektů, jevů, vlastností a vztahů určitým symbolem, obvykle slovem nebo více slovy. Zároveň ale pojem reprezentuje určitou kategorii vlastností, určitý aspekt skutečnosti, a jako takový má funkci nástroje myšlení, neboť operacemi s jejich obsahem se dosahuje funkčního poznání, které umožňuje rozšiřování vědění, chápání i řešení určitého druhu problémů.[3]

Díky pojmům, jež nám dovolují zahrnout rozličné věci či objekty se shodnými podstatnými vlastnostmi do stejné třídy, jsme schopni čelit zážitkové rozmanitosti vnějšího prostředí. Vzhledem ke skutečnosti, že pojmy vyjadřují či zastupují různé aspekty reality, lze je chápat také jako druhy symbolů (Nakonečný, 1998).

Helus (2004) v souvislosti s pojmy hovoří o jejich uvědomovanosti, systémovosti a systematičnosti. Uvědomovanost znamená, že je jedinec dokáže vyložit, charakterizovat, definovat. Systémovost vysvětluje jako souvztažnost k ostatním pojmům, jež mezi sebou mají různé vztahy – nadřazenost, podřízenost, kauzální, funkční či komplementární vztah a dohromady tvoří systematický celek. Žádný pojem podle autora neexistuje sám o sobě. Systematičnost jejich vytváření a používání souvisí s určitými postupy výkladu, argumentování, váže se na určité koncepce apod.

Nověji Říčan (2005) považuje pojem za „*...základní stavební kámen myšlení užívajícího slov. Je to nenázorné myšlenkové zachycení třídy objektů nebo jevů, jež mají společné*

[3] Pokud dobře známe obsah pojmu „cholerik" a „flegmatik", můžeme u lidí, o kterých víme, že u nich převládá typ cholerického temperamentu, očekávat zcela jiné chování než u typických flegmatiků a podle toho také volit způsob svého jednání vůči těmto osobám ...

vlastnosti, jež lze proto podobným způsobem užívat nebo něco podobného od nich očekávat." (Říčan, 2005, s. 93).

Podle Vinackeho (1952) jsou pojmy „*systémem naučených kognitivních reakcí, který člověku umožňuje organizovat a interpretovat data získaná percepcí, přičemž pojmy jsou obvykle asociovány se specifickými slovy*" (Vinacke, 1952, in Nakonečný, 1998, s. 333). Uvedený autor pak dále rozlišuje dva druhy pojmu:

1) extenzionální, tj. v podstatě označující a vyjadřující určitý význam,

2) intencionální, tj. význam odvozený ze soukromé zkušenosti (např. pojem „pes" může u někoho vyvolávat hrůzu, u jiného radost a zájem).

Oba tyto druhy odpovídají termínům užívaným v empirické části práce a charakterizující dva významy pojmů: denotativní (extenzionální) a konotativní (intencionální).

Někteří autoři (hlavně pedagogové) příliš nerozlišují mezi termíny „pojem" a „představa". Z psychologického hlediska se ale jedná o dva různé fenomény: představa má formu názorného, obvykle zrakového obrazu, a je spojena s vnímáním nebo imaginativním myšlením. U pojmu se uplatňuje tzv. propoziční myšlení, které je vývojově nejmladší a operuje se slovy, větami, s tvrzením a představuje abstraktní myšlení. Taková je definice pojmu v psychologické rovině.[4]

Podobnou psychologickou definici pojmu prezentuje Aebli (1987): pojmy reprezentují „*kategorizování objektů a událostí na základě znaků a vztahů, které jsou společné předmětům vnímání, nebo jsou individuem posuzovány*". Aebli dodává, že pojmy jsou nejvíce opatřovány symboly, resp. jmény. V tomto smyslu je nutné rozlišovat pojmy jako obsahy poznání a slova, jež tyto obsahy označují („slova jako nálepky pojmů"). (Aebli, 1987, in Nakonečný, 1997, s. 122)

Pedagog Pasch (1998) chápe pojmy jako „*kategorie nebo třídy věcí či myšlenek, které mají společné nejdůležitější (podstatné) vlastnosti*". Umožňují nám používat předchozí zkušenosti a znalosti a pomocí nich zařadit nové informace do širšího kontextu, spojovat současnost s minulostí a rozpoznávat v nových informacích novou podobu dříve nastudovaných poznatků. Mnohé pojmy se naučíme prostřednictvím nepřímé zkušenosti, mimo prostředí

---

[4] Vzhledem k tomu, že tato práce nahlíží na téma „utváření pojmů" především z pohledu pedagogické psychologie, máme na zřeteli i pedagogickou rovinu problému. Zároveň zdůrazňujeme, že dále nebudou obě roviny pregnantně oddělovány. Ukazujeme tímto výhody vzájemného ovlivňování a obohacování obou přístupů. Ve shodě se Štechem, který tvrdí, že mnohá odvětví psychologie vděčí za svůj pokrok podnětům, které dostávají z oblasti reformních hnutí a pedagogických škol (Štech, 1992).

školy. Děti předškolního věku a žáci prvního stupně základních škol se často naučí používat pojmy ke klasifikaci nových zkušeností ještě dřív, než se učí slovní výrazy či názvy, jimiž později tyto pojmy označí při komunikaci s druhými. Nicméně získání znalosti pojmů spolu se slovy, jimiž je označujeme a popisujeme, je základním prvkem úspěšného vyučování, neboť pojmy jsou základními stavebními kameny každého edukačního procesu (Pasch, 1998, s. 56).

Podle Barona (1999) jsou pojmy *„mentální kategorie, ve kterých jsou zařazeny objekty, události, zkušenosti či ideje, jež jsou si v jedné či více aspektech podobné"* (Baron, 1999, s. 246-247, in Plháková, 2003, s. 265).

Plháková (2004) o pojmech říká, že *„...efektivně reprezentují velké množství různorodých údajů, což usnadňuje nebo dokonce umožňuje myšlení. Z lingvistického hlediska lze většinu pojmů ztotožnit s verbálními znaky, které tvoří slovo vztahující se k určitému významu, tedy k podstatným či typickým znakům dané pojmové kategorie"* (Plháková, 2004, s. 265).

Pojmy mají určité charakteristické vlastnosti (atributy), jež nám umožní rozlišit, kdy se jedná o příklad daného pojmu a kdy nikoli.

Pojmy mohou být tříděny mnoha způsoby. Obvykle je rozlišujeme na konkrétní a abstraktní. **Konkrétní pojem** je ten, který můžeme popsat vyjmenováním jeho pozorovatelných vlastností. To znamená, že jeho příklady existují v hmotném světě a z pozorování je možné rozhodnout, zda daný příklad patří k danému pojmu, či nikoli. Konkrétním pojmům jsou žáci většinou vyučováni v nižších ročnících základních škol. Ve vyšších ročnících musí učitelé naučit žáky pracovat s abstraktními pojmy, jejichž pochopení je složitější.

Abstraktní pojem je takový, který není možno pozorovat buď proto, že nemá hmotné rozměry, anebo z toho důvodu, že jeho hmotné parametry nejsou podstatné pro rozlišení. Důležitá pro učitele je schopnost rozlišit, zda daný pojem je konkrétní nebo abstraktní, a zda tedy bude možno názorně ukázat při vyučování konkrétní příklady věcí, jež daný pojem reprezentují, a současně uvést i položky, jež pod daný pojem nespadají, anebo zda bude nutné představit jej pouze prostřednictvím slov.

Pojmy můžeme také dělit na formální a přirozené. **Formální** pojmy jsou definované podstatnými charakteristikami (jako jsou např. slovníkové definice). Pojmy jsou hierarchicky uspořádány v dlouhodobé paměti. Podle kognitivních psychologů má toto uspořádání charakter sémantické sítě. Každý pojem je spojený s různými charakteristikami, jež se v případě potřeby postupně vybavují z paměti.

Roschová (in Ruisel, 2000) však upozornila, že lidé v dlouhodobé paměti nevyhledávají významy pojmů, podobně jako když listují ve slovnících. V každodenním životě se používají především **přirozené** pojmy. Vyplývají ze subjektivního vnímání vnější reality. Víme například, že někteří ptáci mají křídla, zobáky a peří, že létají, budují hnízda, snášejí vejce a vydávají také různé zvuky. Zatímco formální pojmy obsahují přesně definovaná pravidla, která určují příslušnost k určité kategorii, přirozené pojmy se naopak opírají o vzpomínky na jednotlivé případy, mezi nimiž byla určitá podobnost. Formální pojmy používají hlavně experti v určitých oblastech poznání, zatímco přirozené pojmy používají lidé zejména v každodenním životě. Podle Roschové (tamtéž) se přirozené pojmy liší přesností a detaily. Pojmy jsou uspořádány do hierarchie, a to od velmi podrobných až po značně všeobecné. Při zacházení s pojmy obvykle uvažujeme o pojmech základní úrovně, jež vymezují významné rozdíly mezi různými kategoriemi.

Pojem je často vystižen jedním slovem, přičemž každý pojem se vztahuje k dalším pojmům. Jeden možný způsob organizace pojmů vystihuje představa kategorie, což je sám o sobě pojem, jehož funkcí je organizace dalších pojmů, která je založena na společných znacích. Slovo ***jablko*** může být např. jak kategorií, souborem různých druhů jablek, tak pojmem spadajícím do kategorie ***ovoce***.

S definicí pojmu je proto spojen i pojem kategorie. Klasickým pohledem na pojmové kategorie je rozklad pojmu na soubor složek tvořený jeho znaky, které jsou pro definici kategorie jednotlivě nutné a společně postačující (Katz a Fodor, in Sternberg 2002). Jinak řečeno, každý znak je základním prvkem kategorie, společné vlastnosti jednoznačně definují kategorii. Uvedené složky lze chápat jako definující znaky, protože tvoří definici kategorie podle hlediska založeného na slučování znaků.

Termínem **prototyp** označujeme soubor vlastností typických pro daný pojem. Atkinson (2003) upřesňuje prototyp pojmu jako „vlastnosti popisující nejlepší příklady tohoto pojmu" (Atkinson, 2003, s. 320). Jak bude v této práci dále ukázáno, chápeme-li pojmy jako prototypy, pomůže nám to vysvětlit řadu způsobů, jak lidé pojmy aplikují, včetně chyb, kterých se při tom dopouštějí.

Vedle typických charakteristik prototypu obsahuje každý pojem ještě vlastnosti, které „jsou nejdůležitější pro příslušnost k určitému pojmu". Soubor těchto vlastností se nazývá **jádro** pojmu. Jsou to vlastnosti nezbytné pro objekty odpovídající určitému pojmu (Armstrong et al., 1983). Zatímco vlastnosti prototypu jsou zřetelné, nikoli však dokonalé ukazatele příslušnosti k pojmu, představují vlastnosti jádra rozpoznávací znak pro příslušnost k pojmu. Jako příklad můžeme uvést temperamentové vlastnosti „společenský" či „aktivní",

které jsou charakteristické jak pro sangvinika, tak i pro cholerika. Nepatří tedy do jádra pojmu, neboť nerozlišují. Jádro pojmu cholerik tvoří např. „impulzivní" či „rychlý", zatímco jádrem pojmu sangvinik jsou „vyrovnaný" či „společenský".

V odborné literatuře (srv. Smith, 1989; Atkinson, 2003) jsou ještě dále rozlišovány pojmy **klasické a neurčité**. Představitel klasického pojmu musí mít všechny vlastnosti uvedené v pojmu. Např. reprezentant pojmu „starý mládenec" musí být dospělý muž, který se dosud neoženil. **Neurčitý, fuzzy, mlhavý, nejasný** je ten pojem, u něhož rozhodnout, zda je objekt jeho příslušníkem, znamená určit jeho podobnost s prototypem. Řada přirozených pojmů je spíše mlhavých, neboť postrádají skutečné definice. Kategorizace těchto pojmů se opírá o prototypy. Příkladem fuzzy pojmů je „pták" nebo „židle", kdy nemáme k dispozici dostatečný počet definujících vlastností. Kategorizaci pak provádíme tím, že určujeme podobnost s prototypem a podobnost s uloženými příklady v paměti.[5]

Kognitivní psychologové se obvykle shodují v tvrzení, že některé pojmy jsou nám vrozené (jako např. pojem „času" a „prostoru"), většině pojmů se ale musíme naučit. Podle Atkinsona (2003) získat znalosti týkající se určitého pojmu je možné dvěma způsoby: buď nám je někdo jasným způsobem sdělí, nebo se je naučíme sami na základě vlastní zkušenosti. Způsob získávání těchto znalostí závisí i na tom, co se učíme. Procesem vyučování získáváme spíše jádro pojmů, zatímco učením vlastní praxí získáváme prototypy (Atkinson, 2003, s. 324).

Všechny výše uvedené definice pojmu jsou z větší části postaveny na vymezení podstatných vlastností (znaků) celé třídy objektů a jevů a jejich „stlačení" do pojmu, který (nesen slovem) ekonomizuje poznání. Vymezení pojmu pomocí 3 - 4 podstatných vlastností vychází z logiky (jako vše vychází z filozofie) a *„... hodí se spíše lingvistům, protože umožňuje propůjčit významům řád..."* (Sternberg, 2002, s. 288). Filozofické definice pojmu ukazují právě na logiku. Jak jsme již výše upozornili, psychologické chápání pojmu je složitější, neboť některé objekty mají typické znaky i jiných objektů a „vědecky vzato" do daných pojmů nepatří. Pro celostní pohled na svět (filozofie) je jednodušší k popisu světa mít „svět idejí", který zastupuje reálný svět nejen pojmy samotnými, ale zejména vztahy, které tyto pojmy mezi sebou navazují. To umožní snáze chápat i skryté vztahy.

---

[5] Pojmový aparát v psychologii, pedagogice a dalších humanitních oborech tvoří vesměs neurčité pojmy, které nemají jasně vymezené jádro. Pokud se několik psychologů pokusí definovat pojmy jako jsou osobnost, emoce, motivace, temperament, pak každý z nich dospěje k poněkud odlišné definici. Podle Plhákové (2004) *„používání neurčitých pojmů může být jednou z příčin toho, že se integrace psychologických poznatků prozatím příliš nedaří"* (Plháková, 2004, s. 268).

Společným znakem všech pedagogických definic je logické a lingvistické pojetí pojmu založené na výčtu podstatných vlastností (znaků) určité třídy objektů. To umožňuje uspořádání významů, tj. vytvoření řádu, a hodí se pro obecný popis a výklad pojmů, nikoli však pro vyjádření složitosti jejich vzniku. Baron (1999) se snaží otočit dosavadní definice a zdůraznit, že výsledkem jsou mentální reprezentace, které mají některé podstatné společné znaky (Baron, 1999, in Sternberg, 2002). Atkinson (2003) hovoří o prototypu pojmu, což je opět zdůraznění komplexu poznávacích aktivit a nikoli jen klasifikačních tendencí (Atkinson, 2003).

Specifičnost pedagogického přístupu spočívá v hledání a aplikaci vhodně volených, komplexních metodických postupů navozujících efektivní změny v průběhu mentálních operací s psychickými obsahy studentů.[6] Ve svém důsledku znamenají tyto postupy posilování vývoje jejich kognitivních schopností. Kognitivní schopnosti jsou součástí všech tzv. klíčových kompetencí, které jsou důležitým předpokladem dalšího vzdělávání a uplatnění ve společnosti. Ať už se jedná o kompetence k učení či řešení problémů, komunikativní, sociální a personální nebo občanské.[7]

K vyjádření a popisu těchto procesů jsou užívány vedle pedagogických zákonitě i kategorie psychologické.

Celý problém vytváření pojmů leží tedy v komplexnosti psychických poznávacích procesů a celé osobnosti, pro kterou musí být nalezené slovní vyjádření určitou redukcí na logické pojmosloví a kategorie.

V rovině psychologické musí lingvistické pojetí obrazně řečeno ustoupit do pozadí a sloužit jen k popisu. V psychologické a pedagogické rovině je pojem lidská zkušenost, která se každým okamžikem mění díky nově přijímaným informacím a jejich interpretacím.

Vygotskij (1976) chápal pojmový proces jako tuto psychickou proměnu, proto také nepoužíval pojem v logickém či lingvistickém smyslu. Pro proces poznání to nestačí. Jak bude dále ukázáno, užívá tzv. operacionalistické pojmy (synkret, komplex, předpojem), které naznačují, že se něco v procesu celostně sebeutváří, kompletuje. Je to cesta od „nepojmu" přes předpojem k pojmu jako komplexnímu mentálnímu obsahu (Vygotskij, 1976).

---

[6] V empirické části této práce je navržen metodický postup aplikovaný v semináři při expozici temperamentových typologií, který vedl ke statisticky významným změnám v chápání osvojovaných pojmů.

[7] Všech těchto pět kompetencí je pokládáno za klíčové v pilotní verzi Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání (Jeřábek et al., 2004, konečná verze t.č. ještě není k dispozici). Konečná verze RVP pro základní vzdělávání obsahuje vedle těchto pěti kompetencí ještě šestou: pracovní (Jeřábek, Tupý, 2003).

Jazyk (jako znakový systém) tento útvar umožní zařadit, ale tím ho přebírá k předání a k popisu. Pojem tak obrazně řečeno přestoupil psychologickou (zážitkovou) rovinu do roviny lingvistické. Pak jej uchopí vědy a užijí k popisu zkoumané reality. V psychologické rovině (v myslení člověka) je to ale jinak, protože zážitek zůstává. Pojem umožní odpoutat se od reality, a proto získává více informací (různorodých údajů) z vlastního mentálního světa, nejen z již zpracovaných, ale také z komplexu psychických procesů, stavů, vlastností celého systému a jeho možností. Aktuální soustava vytvořených pojmů umožní jedinci individuálně modelovat poznávanou skutečnost. Proto dítě rozumí některým pojmům dospělých a pomalu se přibližuje od předpojmů k pojmovému myšlení dospělých.[8]

Student postupně přibližuje svá pojetí a představy, jak nejvíce je schopen, objektivnímu světu pojmů. Toto pojetí přiblížení je vlastní všem směrům, které se v dnešní době ve vzdělávacím procesu uplatňují. Jak těm orientovaným na obsah učiva (majících původ ve scientismu), tak i těm individuálně orientovaným, které respektují v maximální možné míře aktuální úroveň vlastností myšlení učícího se jedince (dnes zejména konstruktivismus). Považujeme za vhodné, aby o těchto směrech, jejich hlavních autorech i soudobých trendech bylo pojednáno podrobněji. Další část práce se tedy bude zabývat hlavními myšlenkami Vygotského, Piageta a krátce i Brunera (včetně jejich konfrontace) a dalších autorů, jejichž práce jsou relevantní ke zkoumané problematice utváření pojmů. Jedná se o teorie, které objasňují osvojování pojmů jako součást vývoje myšlení jedince.

2.2 Utváření pojmů z historického hlediska

Je obecně známo, že jedním z prvních, kdo se problematice **utváření pojmů** věnoval, byl filozof Platon. Tento řecký myslitel zastával názor, že pojmy jsou člověku vrozeny a že úkolem člověka je na tyto pojmy se „upamatovat". Pojmy jsou mu tedy zastřeny a on je musí znovu objevit.

Ve středověku probíhal spor o univerzálie. Účastníci tohoto sporu se snažili dokázat, jaká je povaha existence obecného pojmu. Jeden z názorů, jehož zastáncem byl už i Platon, je ten, že pojmy existovaly už před věcmi. Tento myšlenkový směr byl nazván realismem. Jeho představiteli byli např. Anselm z Canterburry a Eriugena.

---

[8] Vzhledem k tomu, že *„...dítě může své poznávací schopnosti rozvíjet jen v konkrétní realitě prožitých zkušeností"* (Štech, 1992, s. 82), je věnována větší pozornost vztahu zážitku a pojmu ještě v podkapitole „Charakteristika konstruktivistického modelu vyučování", kde je popsán mj. také princip „blízké zkušenosti".

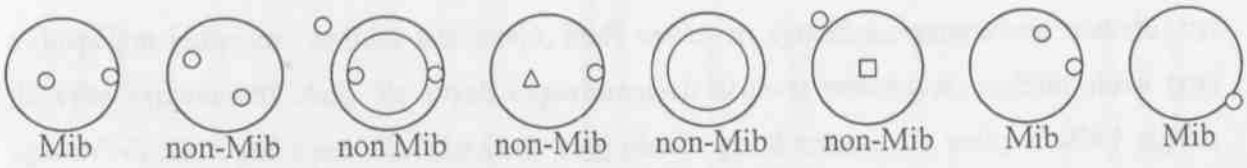
Jiný názor tvrdil, že pojmy se věcí netýkají, jsou to jen jména. Proto byl tento směr pojmenován jako nominalismus. Jeho představiteli byli např. Roscellinus a Ockham. Ockham se domníval, že na základě zkušenosti tvoříme koncept nebo pojem, mezi věcí a slovem pak existuje určitá spojitost. Ockham se zmiňuje o tzv. metajazyku, který je světem konceptů, event. pojmů.

Abélard a Akvinský byli zastánci tzv. umírněného realismu, který tvrdil, že pojmy existují a jsou uvnitř věcí a lidé je v podstatě jen sbírají (Störig, 1992).

Filozofové Leibniz a Descartes tvrdili, že nejdůležitější pojmy sídlí pouze v mysli. Naopak filozofové jako Locke nebo Hume se domnívali, že pojmy získáváme cestou smyslové zkušenosti. Locke zastával známý názor, že člověk se narodí jako tzv. „tabula rasa". Veškerý obsah jeho vědomí tedy musí pocházet buďto z vnitřní, nebo z vnější zkušenosti, přičemž vnitřní zkušenost se opět odvozuje z vnější.

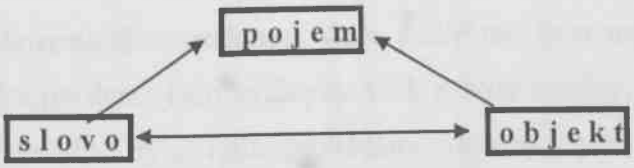
Wurzburská psychologická škola se na začátku 20. století věnovala výzkumům myšlenkových pochodů. Působila pod vedením Kulpeho a orientovala se na experimentální výzkum myšlení, prováděný introspektivní metodou. Pokusnými osobami byli sami psychologové, a to Marbe, Buhler, Ach a další. Výzkum byl zaměřen na zjišťování statiky a dynamiky myšlení. Výzkum statiky myšlení byl realizován asociačními experimenty, technikou volných a vázaných asociací a otázkami, které vyžadovaly buď určité znalosti, nebo provokovaly tvůrčí myšlení. V procesu řešení těchto úkolů prováděli wurzburští systematickou experimentální introspekci. Výsledky sebepozorování byly zapisovány a interpretovány. Zdůrazňovali, že v procesu vybavování asociací nebo hledání adekvátních odpovědí na zadávané otázky se dostavují zvláštní stavy vědomí („Bewusstseinslage"), či stavy jasnosti vědomí („Bewusstheit"), které jsou nenázorné povahy. Buhler, který tento typ úkolů vyhodnocoval, zjišťoval v introspektivních výpovědích reflexi záměrné povahy myšlení, která se projevovala jako výpověď o pravidlech směru, souhlasu psychických obsahů či jejich přiléhavosti apod. V oblasti statiky myšlení výzkum wurzburských vyústil v potvrzení myšlení jako samostatné psychické funkce, kterou nelze redukovat na představování. Tak se poprvé v dějinách psychologie experimentálně prokázala samostatnost myšlení. (Hoskovec, et al., 2002)

Samotný proces utváření pojmů uchopila experimentální psychologie jako druh učení založeného na abstrakci a zobecňování znaků vzájemně si podobných objektů. Sanford (in Nakonečný, 1998) prováděl výzkum na toto téma, v němž pokusné osoby měly za úkol nalézt společné definující znaky uměle vytvořených pojmů „Mib" a „non-Mib", jež byly na obrázku.



Obr. 1 Sanfordův experimentální výzkum utváření pojmů (Nakonečný, 1998, s. 333)

Tradiční metody výzkumu utváření pojmů lze rozdělit do dvou skupin. Jedna je založena na zkoumání již vytvořených pojmů pomocí verbálního určení jejich obsahu. Příkladem může být metoda definovací. Má však několik nedostatků: studuje pojmy jako finální produkt a přitom opomíjí dynamiku a vývoj procesu jejich vytváření (jde tedy spíše o reprodukci poznatků než o samotné myšlení) a dále operuje pouze se slovem na úrovni verbálního myšlení a popírá tím smyslový základ, nedílnou a nepostradatelnou součást procesu vytváření pojmů. Celý výzkum se ve světle uvedených skutečností omezuje na vztahy mezi existujícími pojmy, aniž by bral v úvahu jejich vztah ke skutečnosti, kterou reprezentují. Druhá skupina metod se obrátila ke studiu abstrakce a dalších funkcí podílejících se na procesu vytváření pojmů. Pokusná osoba (dítě) má za úkol nalézt obecný rys dané skupiny konkrétních objektů, abstrahovat jej a zobecnit. I zde se potýkáme s nedostatky, např. tento metodologický směr neoperuje s významem slova - znaku v procesu vytváření pojmů a jeho vztahem k tomuto procesu. V této souvislosti např. Nakonečný výstižně charakterizuje pojem také jako obsah vztahu mezi slovem a objektem, který je tímto slovem označován (Nakonečný, 1998).



Obr. 2 Grafické vyjádření vztahu mezi pojmem, slovem a objektem

Obě skupiny metod se tudíž dopouštějí stejné chyby – násilně přetrhávají přirozené vazby mezi slovem a objektivním materiálem. Krokem vpřed byl objev metodiky, která v sobě kloubí oba momenty. Syntetický-genetická metoda zavádí způsob experimentace za pomoci vytváření umělých slov, zpočátku pro pokusnou osobu smysluprostých. Až v průběhu experimentu nabývají na významu a stávají se nositeli pojmu. Experimentátor má před očima kompletní proces sémantizace nesmyslného slova a jeho přeměny v pojem, tedy proces utváření pojmů v jeho čisté podobě. Vzhledem k nenáročnosti metody v oblasti požadavků na pokusnou osobu (osvojené vědomosti, získané zkušenosti apod.) je setřen rozdíl mezi dítětem

a dospělým jedincem. Jedním z badatelů, kteří využívali synteticko-genetickou metodu, byl již výše vzpomenutý Ach. Ve svých experimentech zadával pokusným osobám slova typu „gacun" či „fal", jež v průběhu získávaly svůj obsah: první znamenalo velký a těžký objekt, druhé nabylo významu něčeho malého a lehkého. Podařilo se mu zachytit převratný moment kognitivního procesu jedince: přechod k pojmovému myšlení. Taktéž Rimat, zkoumající utváření pojmů za pomoci modifikované Achovy metody, došel k závěru, že tento proces vzniká pouze v určitém věkovém stadiu, zpravidla po dosažení dvanácti let, a dříve se u dětí nevyskytuje z důvodu nedostačujících možností (in Vygotskij, 1971). Byl tak překonán názor některých psychologů, podle kterého veškerými intelektuálními schopnostmi podstatnými pro myšlení staršího dítěte disponuje jedinec v okamžiku dosažení věku tří let. Achovy a Rimatovy výzkumy zároveň popírají asociační základ procesu utváření pojmů. Experimentálně bylo dokázáno, že pouhé asociační spoje, jakkoliv jsou silné, nedostačují ke schopnosti vytvářet pojmy. Jde o proces produktivního, nikoli reproduktivního charakteru, v němž se uplatňují složité kognitivní operace zaměřené na řešení problému.

V této souvislosti přichází Ach s termínem determinující tendence, zásadního a nepostradatelného faktoru ovlivňujícího celý průběh procesu vytváření pojmů. Hovoří o tendenci řídící průběh představ a aktů a vycházející z představy cíle, jehož chceme dosáhnout. Výzkum dynamiky myšlení, který Ach realizoval, si kladl za cíl zjistit, co je motorem myšlení, co je jeho motivem. Jinak řečeno: má myšlení specifickou motivaci, nebo je motivováno stejnými silami jako lidské chování? [9] Ach interpretoval získané nálezy ve smyslu průkaznosti determinující tendence, která podle něj byla nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím dynamiku myšlení. Tyto výzkumy však nebyly uznány, poněvadž nesplňovaly metodologické předpoklady. Byly totiž prováděny ve stavu působnosti posthypnotické sugesce. Přesto se uchoval Achův pojem „determinující tendence".

Z psychologického výzkumu würzburské školy byly uznány pouze výzkumy statiky myšlení.

K námi sledované problematice utváření pojmů přispěly dále zejména známé pokusy Buhlera o zachycení povahy myšlenek. Jedním z hlavních výsledků bylo zjištění, že pro myšlenkové zážitky jsou málo významné pocity a představy. Podle Buhlera jsou podstatnými složkami myšlenkových zážitků myšlenky samy a lze v nich nalézt vědomí uspořádanosti,

---

[9] Výzkumy, které Ach prováděl, spočívaly v rozhodnutí se pro jeden ze dvou postupů. Respondenti se např. měli rozhodnout, zda dvě čísla, která ve svém součtu dosáhnou nejvíce 10, budou sečítat nebo odečítat, nebo si měli zvolit jednu ze dvou zadaných operací: číst dvě písmena zleva doprava nebo zprava doleva.

vědomí vztahů a intence. Jak již bylo výše uvedeno, později prokázal Bruner, že pojmy umožňují získávat více informací, než kolik je jich bezprostředně dostupných lidskému vnímání (Bruner, 1965).

Proces utváření pojmů byl zkoumán behavioristy jako druh učení, který je založen na abstrakci a zobecňování znaků podobných objektů, jako vytváření reakcí na podněty, které mají stejné znaky. Tato definice obsahuje dva rysy příznačné pro behavioristickou psychologii myšlení, která je úzce spjata se stejně orientovanou teorií učení. Dochází zde ovšem k značnému zjednodušení. Pod pojmem se rozumí pouze řečová reakce a nikoliv také myšlenkový obsah. Pojem se rovněž dle behavioristů netvoří, nýbrž učí. Vytvářejí se tedy pouze asociace mezi elementy třídy (S) a reakcí (R) pomocí slova.

Dalšími, kdo výraznou měrou přispěli k výzkumu utváření pojmů, byli představitelé kognitivní psychologie. Zmínili jsme se již o Brunerovi, který podává v r. 1973 první systematickou analýzu názoru, že tvoření pojmu je založeno na rozvíjení hypotéz o atributech daného pojmu. Pojmy jsou důležité, protože zjednodušují proměnlivost prostředí a usnadňují pochopení toho, jak správně jednat. Podle Brunera je součástí tvorby pojmů zjištění, že existují třídy věcí, a proces tvorby pojmů dominuje v lidském vývoji až do dospívání. Potom začíná být důležitější proces **osvojování pojmů** (Bruner, 1973).

K tomu, aby se pojmy rychle osvojily, slouží určité kognitivní strategie. Ve snaze podrobně prozkoumat tyto strategie utváření a osvojování pojmů vypracoval Bruner známou metodu tvoření umělých pojmů (za pomoci uměle vytvořených karet). Tato Brunerova technika výzkumu se stala součástí základních metod zkoumání pojmotvorných procesů.[10]

Výsledkem těchto výzkumů bylo zjištění, že osvojování umělých pojmů je založeno na testování hypotéz, kdy lidé vybírají ze škály alternativních strategií a provádějí kognitivní operace, které by se jinak neaktivovaly. V polovině osmdesátých let však stále více faktů naznačovalo, že užití odlišných strategií neovlivňuje povahu probíhajících kognitivních operací, ale jen množství informací, které je třeba uchovat. V Brunerově koncepci utváření pojmů jsou tak uplatněny přednosti informačního přístupu (Hoskovec, et al., 2002).

---

[10] V experimentu využíval Bruner 81 karet s natištěnými geometrickými tvary. Karty měly čtyři dimenze, každou o třech hodnotách, a tak bylo možno zkoumat umělé pojmy. Účastníkům experimentu dávaly tyto karty zpětnou vazbu, když se snažili určit vzor karty, kterou neviděli. S využitím tohoto úkolu našel Bruner čtyři selekční strategie osvojování pojmů: simultánní prohlížení, postupné prohlížení, konzervační zaostření a zkusmou volbu ohniska (Sheehy, 2005).

Jiné přístupy, které Bruner uplatnil při zkoumání přirozených pojmů, ukazovaly, že řada pojmů nemá tzv. definující charakteristiky.[11] V řadě reálných situací tato absence definujících charakteristik značně ztěžuje rozhodnutí, které případy by měly být pod zkoumaný pojem zahrnuty a které by měly být vyloučeny.

Z jiných studií Brunera vyplynulo, že lidé si osvojují pojmy nikoli pomocí nahodilé volby mezi dostupnými strategiemi, nýbrž vytvářením tzv. mentální reprezentace a ověřováním její pravdivosti na pozorovaných událostech (Sheehy, 2005).

Pojem mentální reprezentace jsme již stručně vymezili v předcházející kapitole, nyní se k tomuto základnímu pojmu kognitivní psychologie ještě krátce vracíme v rámci historického pohledu na zkoumání problematiky utváření pojmů.

Definic **mentální reprezentace** je celá řada.

Např. Halford a Wilson (in Sternberg, 2002) vymezují mentální reprezentaci jako mapování, jež je případem strukturování systému okolí subjektu prostřednictvím symbolického systému. Vymezení mentální reprezentace jako finálního výsledku kódování informací, který je buď uložený v paměti, nebo je součástí proudu uvědomovaných informací, zase zdůrazňuje pojmový aparát kognitivní psychologie. Považovat mentální reprezentaci za proces, ale rovněž i za výsledek, kterým se uskutečňuje zastupovací čili odkazovací funkce určitého znaku i znaková funkce těch psychických obsahů, prostřednictvím nichž subjekt odkazuje na určitou vnější nebo vnitřní danost, znamená reflektovat funkci symbolických procesů, jimiž je mentální reprezentace ustavena (Ruisel, 2000).

Teorie mentální reprezentace přinesla řadu poznatků o druzích mentální reprezentace a jejích formách. Základní klasifikace forem mentální reprezentace rozlišuje reprezentaci imaginativní (analogovou) a propoziční (digitální). Někteří autoři nazývají tyto formy reprezentace jednoduchými formami mentální reprezentace. Značná pozornost je věnována také složitějším formám (schématům, scénářům, rámcům a zvláště pak mentálním modelům), které jsou považovány za smíšené formy mentální reprezentace.

Podle Plhákové (2004) bychom mohli pojem mentální reprezentace *„...s určitým zjednodušením považovat za synonymum pro psychický obsah"*. Předpoklad existence mentálních reprezentací však vychází ze stanoviska, které v mnohém připomíná myšlenky

---

[11] Definující charakteristika je ta stránka pojmu, která je nezbytnou či dostatečnou charakteristikou k zařazení příkladu pod daný pojem. Například „osobní auto" nemůže mít za definující charakteristiku pneumatiky, volant, protože tyto věci mají také nákladní auta.

Kanta: Lidská mysl nezachycuje vnější realitu („věc o sobě") takovou, jaká je, ale znázorňuje ji (reprezentuje) s pomocí poznávacích prostředků, kterými disponuje (Plháková, 2003, s. 47).

Pro naši práci je důležitá otázka: jaký vliv má jazyk/řeč na utváření pojmů, na tvorbu mentálních reprezentací? Extrémní stanovisko říká, že dokud děti nemají slova, nemají ani pojmy. Dokonce existuje názor, že pojetí předmětu jako takového může být až důsledkem setkání se slovy (Dvořák, 2004). Podle méně vyhraněného názoru zkušenost se slovy jazyka pomáhá ohraničit rozsah pojmů. Značná část obsahu mysli je nesporně tvořena tím, co jsme se dozvěděli prostřednictvím jazyka. Jazyk člověk používá k provádění mentálních úloh spjatých s komunikací („Co bych asi měl teď říci?", „Jak na to bude okolí reagovat?"). Přirozený jazyk je nutný i pro další typy uvažování, jak například příčinné úsudky nebo sociální kognici.[12] Empirická zjištění jsou v této oblasti poněkud nejednoznačná: slova se podílejí na utváření kategorií, ale pravděpodobně nejsou nutnou, ani postačující podmínkou a jsou potřeba i další nezávislé informace o existenci souvislostí mezi objekty. Yaleský psycholog Bloom soudí, že dnešní výzkumy dramatický kognitivní efekt přirozené řeči spíše neprokazují (Bloom, 2001).

Vývojoví kognitivní psychologové rozlišují mentální reprezentace prvního, druhého, třetího až n-tého řádu. Mentální reprezentace prvního řádu jsou výsledkem zpracování informací přicházejících z vnějšího světa a označují se jako vjemy. Reprezentace druhého řádu jsou výsledkem subjektivní reflexe psychického dění. Podle Sedlákové (2002) potvrzují existenci této úrovně mentálních reprezentací slovní obraty jako „myslím si", „pochybuji" či „věřím". Reprezentace třetího řádu jsou výsledkem snahy o empatické porozumění psychickému životu jiných lidí. Jsou to subjektivní názory na to, co si myslí, cítí či prožívá druhý člověk. Charakterizuje je větná vazba typu „myslím si, že ty si myslíš..." (Sedláková, 2002, s. 239 - 240)

Nemalým přínosem pro psychologickou teorii mentální reprezentace je Paiviova koncepce **dvojího kódování**. Tato koncepce předpokládá dva nezávislé, ale vzájemně propojené symbolické systémy (verbální a imaginativní), které jsou základem lidského poznání a nástroji zpracování informací. Oba výše zmíněné systémy se podílejí na zpracování informací, tj. na jejich kódování, strukturaci, vštípení, uchování a znovuvybavení. Každý z těchto systémů je uzpůsoben pro zpracování podnětů určité kvality. Imaginativní systém je určen pro zpracování informací, které jsou reprezentovány nonverbálními podněty. Verbální systém je zase naopak specializovaný na zpracování informací, které jsou zprostředkovány jazykem.

[12] Tento názor oslabuje známá skutečnost, že šimpanzi nebo malé děti, které ještě nemluví, některé úlohy v této oblasti zvládají.

Oba tyto systémy jsou dále vnitřně rozděleny do několika subsystémů senzomotorické povahy, které respektují smyslovou modalitu působícího podnětu i jeho zpracování. Verbální systém je jako celek v referenčním vztahu k systému imaginativnímu.

Na zpochybnění verze Paiviovy hypotézy se podíleli zejména stoupenci pojetí, podle nichž percepční data nelze považovat za čistě smyslová, nýbrž za data, jež jsou interpretována vlastním konceptuálním systémem. Nálezy v relativně jednoduchých experimentech svědčily pro provázanost mezi oběma systémy.

V psychologické teorii mentální reprezentace se vedle čistých forem reprezentace vyskytují také smíšené formy reprezentace. Jednou z teoreticky nejpropracovanějších koncepcí, jež obsahuje smíšené formy reprezentace, je Johnson-Lairdova koncepce mentálních modelů (in Hoskovec et al., 2002). Reprezentace tohoto typu mají blízko k imaginativní formě reprezentace.

Při experimentálním ověřování mentálních modelů se ukázalo, že jsou snazší k zapamatování než propozice. Z toho autoři usuzují, že propoziční reprezentace zřejmě není univerzální formou reprezentace. Experimentálně bylo také prokázáno, že prostřednictvím mentálních modelů není možné reprezentovat výrazovou stránku vět. V důsledku tohoto zjištění Johnson-Laird považoval propoziční reprezentaci za nadřazenou mentálním modelům.

Značná pozornost byla věnována mentální reprezentaci jazykových jevů, a to jak při výzkumu sémantické, deklarativní a procedurální paměti, tak i při studiu rozumění a produkce řeči. Zavedení pojmu deklarativní a procedurální paměti pochází od Winograda (Winograd, 1975, in Hoskovec et al., 2002).

Odlišné je třídění mentální reprezentace na dispoziční (na úrovni paměti) a aktuálně se prezentující reprezentaci. Dispoziční reprezentace je dále podle obsahu členěna na sémantickou, epizodickou, ikonickou, lexikální a konceptuální a podle způsobu uložení a vybavení paměťových obsahů na deklarativní a procedurální.

Deklarativní paměť uchovává paměťová data v té podobě, v jaké byla vštípena. Tato paměť má formu sémantické sítě, jež spojuje prostřednictvím asociací jednotlivé výroky, obrazy aj. Příkladem této paměti jsou fakta, která je možno tvrdit, či představy, které lze snadno ověřit (např. datum narození konkrétního člověka nebo představu stromu před vlastním domem).

Procedurální paměť obsahuje pravidla nebo sled postupů, pomocí nichž je možno vytvořit nové smysluplné celky. Tento druh paměti je založen na nevědomém zapamatování si určitých jednoduchých, ale i značně složitých postupů. Příkladem jsou naučené dovednosti (postup při zavazování tkaniček) nebo pravidla, která umožňují vytvářet nové postupy (např.

sčítání sloupce čísel). Jak výstižně formuloval filozof Gilbert již v r. 1949, jde o rozdíl mezi *vědět něco* (deklarativní paměť) a *vědět jak* (procedurální paměť) (in Sternberg, 2002).

Mentální reprezentace jsou studovány nejen kognitivními psychology, ale také obecnými psychology či lingvisty.

Stuchlíková (2002) správně upozorňuje, že mentální reprezentace je v jistém smyslu „konstrukcí subjektivního významu", neboť každá informace je nějak interpretována (obvykle nevědomě). *„Procesy interpretace, stejně jako šíře, bohatost a konzistence mentálních reprezentací jsou spoluutvářeny emocionálními procesy. Emocionální osobnostní rysy spoluutvářejí kognitivní schémata, scénáře a stereotypy."* (Stuchlíková, 2002, s. 112-113). [13]

Klasickým příkladem pojetí mentální reprezentace, které je ovlivněno lingvistikou, je Fodorova koncepce „jazyka myšlení" (hovoří se také o mentalese, o „mentálštině", což se dá přeložit jako řeč, která obsahuje i termíny vyjadřující mentální stavy, tedy termíny ryze introspektivního původu). Tato řeč umožňuje reflexi prožívání subjektu, tedy i reflexi mentálních stavů, s nimiž by právě vědecká psychologie měla pracovat. Podle Fodora je vnitřní jazyk univerzálním nástrojem mentální reprezentace. Vnitřní jazyk má slovník, gramatiku a sémantiku. Vytváří se v průběhu vývoje jedince, a to v závislosti na mateřském jazyku. Tuto formu reprezentace považoval Fodor za hlavní, ne-li jedinou. Podobně jako Pylyshyn i Fodor odmítal samostatnost imaginace. S Brunerem polemizoval o opodstatněnosti jím předpokládaných dalších forem reprezentace, a to zejména reprezentace ikonické a enaktivní čili takové, která je vyjádřená v chování gesty. Co se týká samotných pojmů, jsou podle Fodora z velké míry vrozené (Fodor in Hoskovec et al., 2002).

Právě ve své studii o pojmech Fodor kritizuje elementový a atribuční přístup k vývoji a pojetí pojmu. Např. Bruner předpokládal, že zpracování percepčního signálu je ovlivněno vyššími kognitivními procesy, zejména jazykem. Lidské vnímání je tedy kategoriální, rodové povahy. Fodor naopak hovoří o existenci funkčních modulů v mysli, což aplikuje právě na percepci, která vytváří samostatný modul. Výsledky percepčního zpracování jsou proto, narozdíl od percepčních procesů, přístupné dalšímu kognitivnímu zpracování. Vlastní percepční procesy však probíhají uvnitř subsystému a jejich průběh je v podstatě vyššími procesy neovlivnitelný.

Kognitivní psychologie obohatila, jak již bylo dříve zmíněno, psychologické poznání paměti, jejích procesů a mechanizmů. Zvláště věnovala pozornost modelům reprezentace

[13] Ve výzkumné části práce je v několika souvislostech připomínán vliv emocionálních procesů na utváření psychologických pojmů ve výuce psychologie na SŠ a VŠ.

světa v paměti. Zastánci kognitivní psychologie pojímají paměťové procesy jako procesy uchovávající a vybavující informace. Výzkum paměti je prováděn experimentálně. Výzkumné projekty, jež jsou v této oblasti uskutečňovány, jsou poměrně jednoduché. Hypotézy jsou v převážné většině testovány prostřednictvím statistické významnosti určité charakteristiky, jako např. délky reakční doby jakožto parametru, který charakterizuje potřebnou dobu k vybavení příslušného paměťového materiálu.

Z délky reakční doby se usuzuje na uspořádání paměťových obsahů. Příznačné pro výzkum paměti v kognitivní psychologii je zejména to, že se využívá analogie paměti počítače a paměti člověka. Tato analogie vedla zprvu k výzkumu, který pak přispěl ke zdůraznění kvalitativní odlišnosti obou pamětí (Hoskovec et al., 2002).

Už během 70. let 20. století se začalo stále více ukazovat v problematice přístupu k utváření pojmů, že pojem je nutno chápat pojmoslovím podmínek spíše typických než definujících. Definujícími podmínkami rozumíme takové, jež poskytují přísná pravidla, avšak u typických podmínek jsou povoleny výjimky. V této době také vznikl termín **prototyp**, který označoval soubor typických podmínek pro zkoumaný pojem.

Jak již bylo výše zmíněno, teorie prototypů předpokládá, že pojmové kategorie jsou tvořeny na základě charakteristických znaků, které popisují typický (či spíše prototypický) model kategorie. Prototyp je tedy obvykle původní položka, od níž se odvozují následující modely. V této teorii může být prototypem cokoli, co nejlépe reprezentuje třídu, na níž se zakládá kategorie.

Definující znak nese každý případ kategorie, charakteristický znak se u každého případu patřícího do dané kategorie nutně vyskytovat nemusí. Většina příslušníků kategorie však charakteristické znaky má. Pokud jsou lidé požádáni, aby sestavili seznam znaků nějaké kategorie, většinu znaků, které lidé uvedou, jsou spíše znaky charakteristické než definující (Rosch a Mervis in Sternberg, 2002).

Někteří psychologové (např. Ross a Spalding, 1994) skutečně dokazují, že by se při kategorizaci pojmu měla (místo užití jediného prototypu) užívat řada příkladů, a to několik typických, přitom vzájemně odlišných reprezentantů kategorie (in Sternberg, 2002).

Kategorie vznikají vytvořením pravidla a poté uložením příkladných výjimek do paměti. Později, během průběhu vybavování, běží v paměti jednotlivé příklady. Rychlost jejich průběhu je určována podobností s cílovou položkou - pravděpodobní kandidáti poté vstupují do procesu výběru. Kategorie je tím nejen koherentní a stabilní, ale uložené výjimky také umožňují, aby kategorie zůstávaly pružné. Ross a Spalding soudí, že spatříme-li nějakého

ptáka, pak při znalosti řady příkladů jsme schopni tento pozorovaný případ pružněji porovnat s dobrým příkladem než s jediným prototypem (Ross a Spalding, 1994, in Sternberg, 2002).

Prototypy mají dokonce i klasické kategorie. Do klasických kategorií spadají i případy, jejichž typičnost je proměnlivá. To vede k závěru, že plná teorie kategorizace vyžaduje jak definující, tak charakteristické znaky. Někteří autoři dokazují, že každou kategorii můžeme chápat v pojmech jádra i prototypu. *„Jádro odpovídá definujícím znakům, jež musí něco mít, chceme-li to považovat za příklad kategorie. Prototyp oproti tomu odpovídá charakteristickým znakům, které bývají pro příklad typické, avšak nejsou považovány za nutné pro to, aby něco mohlo být příkladem"* (Sternberg, 2002, s. 291). Během 70. let minulého století byly rovněž zavedeny termíny jako rámec (frame), schéma (schema) nebo scénář (script), které měly podchytit nové vhledy do podstaty pojmů (konceptů).[14]

Prudký rozvoj informační technologie ovlivnil myšlení nejen počítačových inženýrů, ale i psychologů. To se projevilo zejména ve způsobu modelování psychických procesů a jejich výsledků. V osmdesátých letech minulého století rozvinula kognitivní psychologie nové modely paralelně-distribuovaného zpracování informací opírající se o myšlenku procesuální podoby reprezentace poznatků. Informace lze rozčlenit na elementy - uzly, mezi nimiž existují konekce (spoje), které mají rozdílnou závažnost a sílu. Uzly propojené spoji vytvářejí husté, tzv. konekcionistické sítě. Systém se učí na základě pozměňování síly spojů. V důsledku toho mohou být výstupy lepší než vstupy.

*„**Konekcionistické sítě** se skládají z vrstev uzlů, které jsou vzájemně složitě propojeny. Ze vstupní vrstvy se uzly vzájemně vybuzují nebo tlumí ve skrytých vrstvách, dokud není dosažen žádoucí výstupní vzorec – síť se 'učí'. Stejná síť může skladovat mnoho různých vzorců využívajících různé kombinace stejných uzlů"* (Hill, 2004, s. 128).

Tento přístup rozvíjí konekcionismus, tj. původní učení Thorndika, kde základem veškerého chování je spojování podnětu a odpovědi (S-R). Učení je procesem získávání a posilování těchto spojů. V případě konekcionismu 80. let 20. století se jedná o pokročilejší verzi opírající se o myšlenku dotyku, ale v síti. *„Konekcionismus je vlivný směr soudobé kognitivní psychologie, který připomíná filozofickou a psychologickou tradici asocianismu, ale je ve srovnání s asocianismem mnohem propracovanější a 'silnější'. Představitelé*

---

[14] Přeložit správně anglické „concept" není snadné. V souvislostech spíše filozofických odpovídá nejvíce českému slovu „pojem", v jiných kontextech (zejména v pedagogicko-psychologických) však jde spíše o „koncept", „rámec" nebo „představu" (Thagard, 2001).

konekcionismu se však spojování s poněkud archaickým asocianismem brání." (Hoskovec et al., 2002. s. 244).

Tradiční kognitivní teorie zpracování informací vycházely z předpokladu, že podstatou lidského poznávání je především postupná (sériová) interpretace a transformace mentálních reprezentací. Někteří kognitivní vědci namísto zastaralé a nevyhovující počítačové metafory nabídli mozkovou metaforu, podle níž lze na lidské poznání pohlížet jako na produkt souběžné aktivace mnoha jednoduchých elementů, které by mohly odpovídat neuronům. Konekcionistické modely počítají s možností distribuovaného zpracování údajů, tj., že různé spoje se mohou aktivovat současně. Konekcionisté považují paralelní procesy za mnohem významnější než sériové, při kterých je v daném časovém okamžiku činný pouze jeden spoj (Plháková, 2004).

Existuje řada argumentů pro podporu konekcionistických modelů. Především se zdají být strukturálně i funkčně podobné neuronálním systémům v mozku, tedy nervovým sítím. Umožňují vysvětlit řadu poznávacích fenoménů, např. schopnost nacházet prototypické vlastnosti různých objektů, vybavování pojmových reprezentací z dlouhodobé paměti a proces inkubace, jehož podstatou by mohly být změny síly síťových spojů. Z hlediska konekcionismu lze také lépe než dříve rozumět projevům intuitivního myšlení a přesněji vystihnout psychologickou podstatu procesu učení. Protože informace o objektech je rozložena mezi více uzlů, systém může pracovat s nedokonalými poznatky, event. při ztrátě některých uzlů vytvořit ten nejlepší odhad. Tím je dána možnost vytvářet spontánní zobecnění a úsudky, i když některé informace o typických vlastnostech objektu nebyly poskytnuty nebo nedosahují optimálních hodnot.[15]

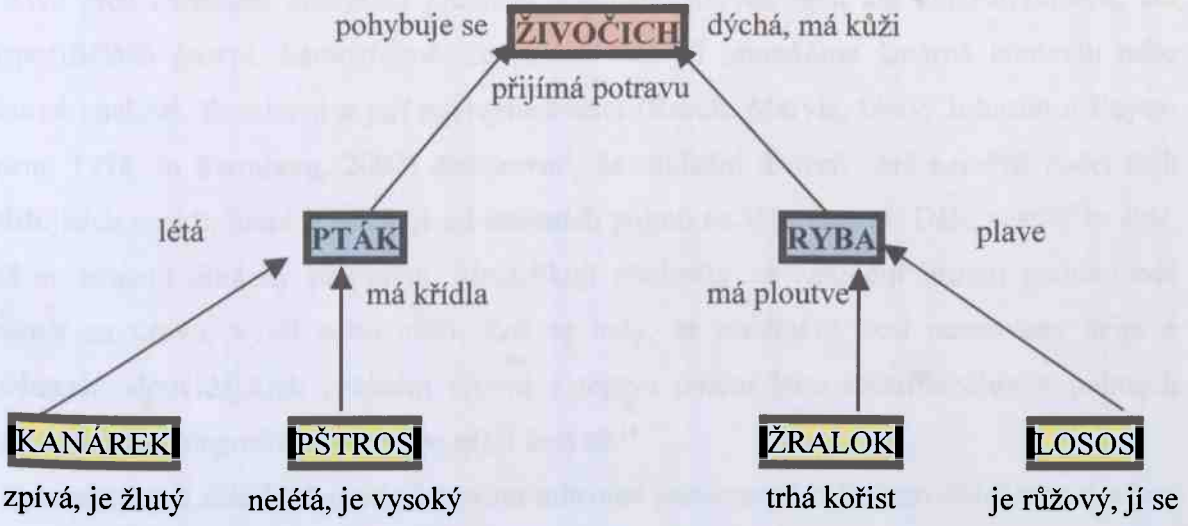
Uložení poznatků v dlouhodobé paměti je vysvětlováno pomocí hierarchicky uspořádané sémantické sítě. Jak již bylo uvedeno, sémantická síť je tvořena vzájemně propojenými uzly, které v tomto případě reprezentují pojmy. Vazby mezi uzly (pojmy) jsou označené vztahy, které mohou zahrnovat příslušnost k nějaké kategorii, atributy nebo nějaký jiný sémantický

---

[15] Konekcionistické modely ale zápasí také s mnohými potížemi. Např.„... *při využívání návodů a při řešení problémů na základě systematického prověřování různých možností lidská mysl postupuje krok za krokem. Popisují-li lidé své poznávací procesy, pak zpravidla hovoří o sérii jednotlivých kroků. Na tradiční zpracování informací a konekcionismus lze pohlížet jako na dvě strany téže mince. Sériové kognitivní postupy by mohly představovat převážně vědomou rovinu lidského poznávání. Konekcionistické sítě by pak tvořily druhou, mimovědomou úroveň zpracování údajů.*" (Plháková, 2004, s. 301)

vztah. Síť je tedy prostředek organizace pojmů. Označené vztahy tvoří vazby, které lidem umožňují propojovat různé pojmy (uzly) tak, aby bylo dosaženo určitého smyslu.

Informace jsou uspořádány hierarchicky, což se jeví jako kognitivně nejekonomičtější. Collins a Quillianová v r. 1969 vytvořili známý model reprezentace sémantické informace jako hierarchické sítě zdůrazňující kognitivní úspornost. Podle modelu těchto autorů nabývá reprezentace organizovaných poznatků podobu hierarchicky uspořádaného diagramu:



Obr. 3 Model sémantické sítě (Sternberg, 2002, s. 293)

Tento model se zpočátku zdál slibný, později se ale zjistilo, že neplatí, protože nevysvětluje například některé odchylky.[16] Byl však důležitou inspirací následujících modelů osvojování pojmů či fungování paměti.

Autoři jako Smith, Shoben a Rips (in Sternberg, 2002) předložili v r. 1974 alternativní teorii, podle níž jsou poznatky organizovány spíše na základě porovnávání sémantických znaků než na základě přísné hierarchie pojmů. Tato teorie se odlišuje od teorie kategorie založené na znacích v tom, že se znaky různých pojmů porovnávají přímo a neslouží tedy jako základ pro vytvoření kategorie. Z psycholingvistické roviny vzato je zajímavé hledat paralelu tohoto modelu se známým sémantickým prostorem Osgooda, autora techniky sémantického diferenciálu z padesátých let minulého století. Osgood a jeho spolupracovníci empirickým výzkumem prokázali, že člověk je schopen jakýkoliv pojem umístit do trojrozměrného sémantického prostoru, který je dělen na tři dimenze (faktory, znaky):

[16] Při měření reakčních časů trvalo pokusným osobám delší dobu ověření výroku „lev je savec" než ověření spojení „lev je živočich", přestože by podle hierarchického pohledu mělo proběhnout ověření prvního výroku rychleji než druhého, neboť kategorie „savec" je ke kategorii „lev" blíž, než kategorie „živočich".

hodnotící, potence a aktivity (Ferjenčík, 2000). Této skutečnosti je využito v empirické části práce.[17]

Ani jedna z předcházejících dvou teorií reprezentace (Collins, Smith) nespecifikuje, jak by mohly být v sémantické síti organizovány všechny informace. Další síťové modely proto zdůrazňují spíše mentální vztahy mezi pojmy, o nichž lidé uvažují častěji.

Roschová (Roschová, 1978, in Sternberg, 2002) a další badatelé si všimli, že pojmy mají základní úroveň (někdy je nazývána jako přirozená úroveň) specificity uvnitř hierarchie, které se dává před ostatními úrovněmi přednost. Základní úroveň není ani nejabstraktnější, ani nejspecifičtější úrovní. Samozřejmě, že se tato úroveň proměňuje úměrně kontextu nebo odborné znalosti. Roschová a její spolupracovníci (Rosch, Mervis, Gray, Johnson a Boyes-Braem, 1976, in Sternberg, 2002) dokazovali, že základní úroveň má největší počet těch rozlišujících znaků, které ji odlišují od ostatních pojmů na téže úrovni. Dále zjistili, že lidé, jimž se ukazují obrázky předmětů, identifikují předměty na základní úrovni rychleji než předmět na úrovni vyšší nebo nižší. Zdá se tedy, že předměty jsou poznávány nejprve v pojmech odpovídajících základní úrovni a teprve potom jsou klasifikovány v pojmech odpovídajících kategoriím vyšší nebo nižší úrovně.[18]

Koncepty, jež zčásti odpovídají slovům mluvené nebo psané řeči, jsou důležitým druhem mentálních reprezentací. Podle Thagarda (2001) existují výpočetní i psychologické důvody k zavržení klasické představy o tom, že každý koncept je přesně definován. Místo toho mohou být nahlíženy jako soubory typických vlastností (viz výše popsané prototypy).

Existují ale i výzkumy, které naznačují, že struktura pojmů se s prototypy nemusí plně krýt (výzkum popsaný v této práci patří také do této kategorie). Ukazuje se, že pojmy jsou mnohem ohebnější a závislejší na kontextu, než může být jakýkoli vyjmenovaný soubor typických vlastností.[19]

---

[17] V kapitole „Sémantický diferenciál, jeho dimenze a prostor" je názorná ukázka umístění jednotlivých typů klasické typologie temperamentu v sémantickém prostoru v našem výzkumu.

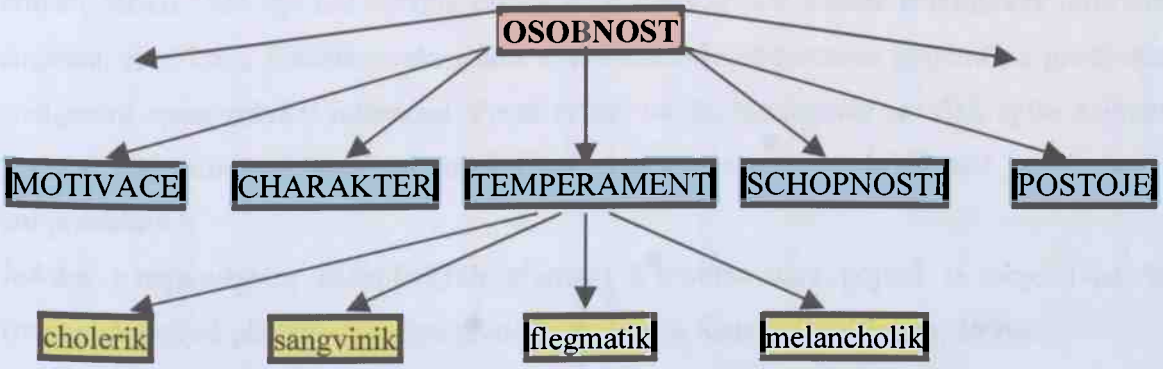
[18] Fotografie automobilu jedoucího po silnici vykazuje větší počet identifikačních znaků základní úrovně svým tvarem karosérie než malý emblém označující přesnou značku (výrobce) auta.

[19] Žák a později i student se s pojmem cholerik v běžném životě setkává pouze v kontextu označení člověka „vznětlivého, s nedostatkem sebeovládání" a jen těžko si připouští jeho kladné vlastnosti např. „pracovitost, výkonnost, iniciativnost", které se ale také nacházejí v souboru vyjmenovaných typických vlastností.

Použití pojmů a v tomto případě spíše konceptů spočívá v získání přibližné shody mezi pojmy a objekty. Schémata, rámce a scénáře jsou složitější než koncepty odpovídající slovům, ale podobají se jim v tom, že představují soubor vlastností, které mohou být srovnávány s novými situacemi a aplikovány na ně. Schéma nepředstavuje jakousi podstatu pojmu, ale to, co je pro daný pojem typické.

Jednou z klíčových možností, jak pochopit vztahy pojmů v našem vědomí, jsou tedy schémata, která se značně podobají sémantickým sítím s výjimkou toho, že jsou zaměřena na řešení nějaké úlohy. **Schéma** je mentální rámec pro organizaci poznatků vytvářející smysluplnou strukturu pojmů, které mají vzájemný vztah. Pojmy i schémata mohou být ovšem nahlíženy v řadě úrovní analýzy, což závisí nejen na jedinci (na jeho vědomostech), ale také na souvislostech.

Např. níže uvedené zjednodušené a neúplné schéma struktury osobnosti předpokládá již určité psychologické znalosti. Lidé, kteří psychologii nestudují, obvykle prostřední úroveň vypouštějí a pod pojmem složky osobnosti si vybavují cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik.[20]



Obr. 4 Neúplné schéma struktury osobnosti

Analýzu schémat uveřejnili Rumelhart a Ortony v r. 1977 (in Sternberg, 2002). K podobným závěrům dospěli dříve i jiní badatelé (např. Thorndike, 1984). Schémata mají několik vlastností, jež jim zajišťují při užívání velkou míru pružnosti:

---

[20] Toto tvrzení je podloženo mnoha rozhovory s dospělými, kdy po sdělení, že mou specializací je psychologie osobnosti, nejčastěji reagují slovy: „To jako jestli jsem cholerik, sangvinik nebo flegmatik...?" Vycházím také ze zkušeností z mnohaleté praxe v psychologickém poradenství a především z výuky psychologie na středních školách. Tam při zahájení tematického okruhu „osobnost" vždy požaduji od studentů asociace k tomuto pojmu. Studenti nejčastěji sdělují pouze temperamentové typy nebo jejich prototypové vlastnosti, aniž by si vybavovali pojmy vztahující se k dalším složkám osobnosti.

- mohou zahrnovat jiná schémata,
- zahrnují typická, obecná fakta, jež se mohou případ od případu poněkud měnit,
- míra abstrakce schémat může být různá.

Vztahy uvnitř schémat, které zvláště zajímají kognitivní psychology, jsou kauzální vztahy. Například obvyklé schéma skla pravděpodobně určuje, že jestliže předmět vyrobený ze skla spadne na tvrdý povrch, pak se může také rozbít.

V Evropě se pojem schémat soustředil dle Sternberga nejprve na způsob reprezentace informací v paměti (např. Bartlett, 1932) a na vývoj dětského kognitivního porozumění tomu, jak funguje svět (Piaget, 1999). V USA si pojem schéma vědci zabývající se umělou inteligencí přizpůsobili tak, aby se hodil pro různé počítačové modely lidské inteligence. Tyto badatele zajímá především vytváření počítačových modelů reprezentace a užívání znalostí, což je část jejich celkového zájmu o vývoj počítačových modelů inteligence.

Díky zkušenostem získaným v oblasti počítačového zpracovávání informací začali psychologové na konci padesátých let dvacátého století objevovat přístup, na jehož základě mělo být možné naprogramovat stroje tak, aby napodobovaly inteligentní zpracovávání informací. Roku 1956 byl náš slovník obohacen o nový termín **umělá inteligence** (artificial inteligence, AI), která představovala pokus o vytvoření inteligentních systémů, a především o inteligentní zpracovávání informací. První tvůrci umělé inteligence se však spíše zajímali o maximalizaci účinnosti zpracovávání informací než o napodobování lidské inteligence a řešení problémů.

Jedním z nejnovějších filozofických přístupů k problematice pojmů je objektivistická teorie pojmů. Jejími představiteli jsou především Rand a Kinkor (in E-logos, 1999).

Kinkor tvrdí, že *„...život člověka závisí na tom, jak tvoří a používá pojmy"*. To, co ohrožuje moderní lidskou civilizaci, je pojmový chaos. Oborem, který je plně odpovědný za pojmovou katastrofu soudobého světa, je dle Kinkora filozofie. A pouze filozofie může naše pomalé, ale jisté směřování k destrukci také zvrátit.

Objektivismus (a zejména pak objektivistická teorie pojmů) byl formulován americkou filozofkou Randovou. Objektivisté chápou pojem (koncept) jako každé slovo, jež používáme, kromě vlastních jmen. Konceptuální schopnost je lidskou formou poznání reality, v níž se člověk pohybuje a je její součástí. Koncept je produktem poznání a komunikovat proto znamená sdělovat toto poznání. Bez poznání nemá komunikace žádný smysl, neboť není o čem komunikovat. Funkce pojmu jako prostředku sdělování poznání je odvozená. Objektivisté kritizují názor, že úloha pojmů spočívá v podstatě v komunikaci mezi různými subjekty. Primární úlohou pojmů není podle nich komunikace, ale zpracování (roztřídění)

informací, jež registrují naše smysly o okolní realitě do té podoby, v níž je naše vědomí schopno s nimi pracovat. Schopnost tvořit koncepty, které se specifickým způsobem vztahují na neomezený počet konkrétních případů, překonává podle objektivistů omezenou schopnost člověka uchovávat informace v paměti. Objektivismus tvrdí, že poznání reality není nijak omezeno. Pojem je výsledek volního procesu, a může být proto vytvořen správně nebo nesprávně. Každý pojem je proto třeba identifikovat ve vztahu ke smyslově vnímané realitě. Smyslové vnímání i vnitřní vnímání vlastních psychických stavů (introspekce) jsou onou absolutní referenční bází, jež je kritériem správnosti, tedy souladu s realitou.

Vorlíček se ve svém kritickém zhodnocení objektivistické teorie pojmů domnívá, že Randová neobjevila onu objektivní bázi, která je měřítkem správnosti utváření pojmů. Domnívat se, že pouhé smyslové vnímání, které může být tolika nejrůznějšími způsoby deformováno, je již samo o sobě identifikací reality. To je podle Vorlíčka zásadní omyl (in E-logos, 1999).

Objektivistická teorie pojmů je postavena na ztotožnění smyslového vnímání, které objektivisté považují za axiomaticky platné, s identifikací objektivní reality, která tak musí být rovněž axiomaticky platná. Subjekt prostě nemůže realitu identifikovat nesprávně, protože smyslové vnímání není volním procesem a je tedy podle objektivistů axiomaticky platné. Tvorba pojmů pak navazuje na smyslové poznání.

Pojem je produkt mentální diferenciace a integrace v rámci kontextu všeho dosud poznaného. Diferenciace a integrace znamená klasifikování všech poznaných charakteristik entit a jejich slučování do skupin podle jistých podstatných charakteristik, jimiž se jednotlivé skupiny od sebe navzájem odlišují. Pojem však neobsahuje jen ty charakteristiky, jimiž se daná skupina odlišuje od ostatních a kterými je definována. Pojem se vztahuje na všechny charakteristiky či atributy entit, jejichž je kondenzovaným vyjádřením, neboť se vztahuje k identitě všech subsumovaných entit (Kinkor in E-logos, 1999).

Definici, která vybírá ze všech podstatných atributů entit subsumovaných v konceptu pouze ty podstatné, nelze podle objektivistů ztotožnit s pojmem samým. Definice slouží k tomu, aby člověk uchoval koncept v mentálně zvládnutelné formě. Přijetím krátké (zjednodušující) definice neztrácí však pojem ostatní charakteristiky. Tvorba pojmů je podle objektivistů hierarchická. Přímo ze smyslového vnímání utváříme pojmy prvního řádu, jako např. kámen, strom, červená, modrá atd. Z méně abstraktních pojmů vytváříme prostřednictvím opakování diferenciace a integrace pojmy více abstraktní. Integrujeme-li skupiny pojmů hierarchicky do stále širších skupin, dosáhneme nakonec nejabstraktnějšího pojmu, kterého lze vůbec dosáhnout, a tím je pojem existence. Pojmy existence, identita a

vědomí jsou pojmy axiomatické. V objektivistické teorii mají zásadní význam, protože vyjadřují primární absolutní fakta, na kterých spočívá veškeré naše poznání.

Pojem existence je podle objektivistů primární. Pojmy vědomí a identita jsou sekundární z toho důvodu, že již implicitně obsahují vlastní existenci. Platnost axiomatických pojmů plyne bezprostředně ze smyslového vnímání reality a nemusí tedy být odvozována nepřímo pomocí hierarchického řetězce méně abstraktních pojmů. Koncept existence obsahuje vše, co je nezávislé na vůli člověka, tj. všechny podstaty, jejich vlastnosti a příčinné vztahy mezi nimi. Je integrací všeho, co existuje, kdy existovalo a bude existovat. Existence znamená nezměnitelnou metafyzickou realitu.

Umíme-li vystopovat logický řetězec odvození každého pojmu zpět k realitě, kterou vnímáme našimi smysly, aniž bychom se dopustili při odvozování jakéhokoli rozporu, nelze podle Vorlíčka ještě tvrdit, že je tento pojem vytvořen správně a že je ho možno využít k dalšímu poznání. Naše smysly totiž nedokáží realitu objektivně identifikovat, a nelze tedy říci, že takto vytvořený pojem je opravdu v souladu s objektivní realitou.

Pojem, při jehož odvozování ze smyslově pozorované reality došlo k logické kontradikci, je podle objektivistů nepravdivý. Pojem, který není odvozen z ničeho, je arbitrární, což znamená, že kdokoli si může vymyslet jakýkoli jeho obsah. Arbitrární pojem je mnohem nebezpečnější než pojem falešný. Falešný pojem lze logicky vyvrátit, neboť chyba nastala při jeho odvozování z reality jako absolutní báze, ze které můžeme tvorbu konceptu kdykoli zpětně prověřit. Arbitrární pojem vyvrátit nemůžeme, neboť vyvrátit pojem znamená právě a pouze odvolávat se na realitu. Arbitrárnímu konceptu v realitě nic odporovat nemůže z toho důvodu, že na realitě není vystavěn. Arbitrárními pojmy jsou např. koncepty, kterými operuje víra (zejména pojem „bůh“).

Ona absolutní báze poznání, kterou člověk ke svému přežití potřebuje, nespočívá v nevyvratitelnosti jeho idejí, ale v jejich dokazatelnosti, a tedy odvoditelnosti z něčeho, co není předmětem volby. Absolutní konečnou bází pojmů, idejí a principů není a nemůže být žádný výtvor člověka. Nemůže to tudíž být ani žádná idea, a tím pádem ani bible či jiné písmo. To, co člověk vytvořil svým volním aktem, vytvořit v podstatě nemusel. Absolutní je pouze metafyzická realita, identifikovatelná našimi smysly, kterou nejobecněji vyjadřují pojmy existence, identita a kauzalita. Mnohé lidské výtvory poznáváme také smyslově, ale metafyzickou realitou nejsou ony samy, nýbrž přírodní látky, z nichž byly vytvořeny, a kauzality, které v procesu jejich tvorby člověk využil. Prostřednictvím arbitrárních pojmů a představ nelze obhájit žádný etický ani společenský systém, existenci státu, nic (Kinkor in E-logos, 1999).

Objektivisté podle Vorlíčka podlehli mylné iluzi, že všechno lze dokázat za pomoci pravidel formální logiky. Bohužel však tomu tak není. Svět (realita) prostě není konzistentně logický, jak si to představují objektivisté. Objektivismus bohužel neodhalil žádnou absolutní bázi, k níž by bylo možno vztahovat lidské poznání, tvrdí Vorlíček. Řešení, jež přináší, totiž ztotožnění smyslového vnímání s identifikací pojmů se zdá být, alespoň v té míře, jak to učinili objektivisté, pouhou iluzí. Objektivismus staví na konceptu logické bezespornosti reálného světa, zcela dogmaticky odmítá argumentaci jiných filozofických směrů s poukazem na to, že pravda je pouze jedna, a to ta jejich, tedy objektivistická, neboť ta je postavena na formálně logicky správném odvozování pojmů z absolutní, smysly identifikované reality. Objektivisté tak žijí ve stejně mylné víře jako ty filozofické směry, která tak tvrdě kritizují. (Vorlíček in E-logos, 1999).

Výše provedená analýza filozofických východisek utváření pojmů signalizuje mimořádnou složitost studované problematiky. Zároveň však upřesňuje ústřední problém racionální, empirické a interdisciplinárně orientované pedagogické psychologie. Tímto problémem je studium procesů organizace zpracovávání nových informací, případně restrukturalizace vlastních mentálních reprezentací vyšších stupňů složitosti v podmínkách vyučovacího procesu. Tyto procesy organizace jsou centrem zájmu jak psychologie, tak pedagogiky a zejména didaktiky.

Sledujeme-li psychologickou literaturu analyzující vývoj myšlení (tvoření pojmů) lze v ní zjednodušeně podle Sheehye (2005) shrnout a rozlišit tři základní obecné pohledy. První pohled, který je spojen s radikálním behaviorismem, popírá prudké změny v ontogenetickém vývoji myšlení. Tvrdí, že všechno (tedy i utváření pojmů) je otázkou učení založeného na asociacích. Druhá myšlenková škola vychází z Vygotského a prohlašuje, že lidé se rodí se značnými intelektuálními schopnostmi a hlavní vývojové úkoly souvisí s tím, že je třeba se nějak vypořádat s kulturními artefakty pronikajícími do prostředí člověka. Třetí přístup reprezentuje Piaget, který tvrdí, že má-li se dítě vyrovnat s okolním světem, musí si osvojit repertoár intelektuálních mechanizmů, které mu umožní uspořádat si myšlenky a zkušenosti a činit rozumné předpovědi o tom, co se v tomto světě stane (Sheehy, 2005). V této teoretické části práce podrobněji analyzujeme druhý a třetí pohled.

V následující podkapitole se budeme nejprve podrobněji věnovat problematice vztahu spontánních (přirozených) a vědeckých (definujících) pojmů podle teorie Vygotského. Budeme hledat klíč k otázce efektivního osvojování pojmů ve škole a zároveň i možné inspirace pro didaktické zvládnutí tohoto procesu.

2.3 Utváření spontánních a vědeckých pojmů podle Vygotského a podněty vyplývající z jeho teorie

Utvářením pojmů se zabýval ruský psycholog Lev Semjonovič Vygotskij (1896-1934). Kriticky zhodnotil ruskou reflexologii, reaktologii a Köhlerovu tvarovou psychologii. Zároveň ale dokázal ocenit i jejich přínosy. Opíral se o práce Thorndikeovy a předložil svou „sociálně-historickou psychologii". Tvrdil, že rozvoj lidské mysli je částí sociálního a historického procesu (Bertrand, 1998).

Vygotskij je považován (podle Bertranda, 1998) za reprezentanta scientisticky orientovaného pojetí edukačního procesu. Prvořadým úkolem školy se z tohoto pohledu jeví nutnost vštípit žákům (studentům) systém vědeckých poznatků. Vygotskij postavil do určitého kontrastu pojmy běžného života („žitějskije poňjatija"), nazývané též spontánní pojmy, a vědecké pojmy („naučnyje poňjatija").

Spontánním myšlením či **spontánními pojmy** rozuměl ty formy myšlení nebo ty druhy pojmů, které se tvoří v procesu praktické činnosti dítěte či v bezprostředním každodenním styku s lidmi. Vědecké pojmy jsou ovšem osvojovány žáky při cíleném vyučování. Určujícím prvkem tohoto osvojování je prvotní verbální učení. Toto učení se v podmínkách organizovaného systému vyvíjí obvykle od obecného ke konkrétnímu. Vývoj běžných pojmů realizující se mimo zmiňovaný organizovaný systém probíhá opačným způsobem – od konkrétního vzhůru ke zevšeobecnění.

V této souvislosti je třeba zmínit se o terminologii, kterou Vygotskij používal k charakteristice pojmů na různých stupních jejich vývoje; jedná se o termíny „synkret", „komplex", „předpojem". Podle Leont'jeva a Luriji (in Vygotskij, 1976) je Vygotskij převzal většinou ze zahraniční psychologie, ale v jeho práci mají podstatně jiný smysl. Vyjadřují zvláštnosti těch kognitivních procesů, které přivádějí dítě k zobecnění a které charakterizují strukturu jeho pojmů. Proto např. tvrzení Vygotského, že vědecké pojmy (koncepty) se utvářejí u dítěte na poměrně pozdním stupni vývoje, neznamená, že u dětí raného věku vůbec neexistují. Jde pouze o to, že teprve ve starším věku nabývají kognitivní procesy u dětí charakteru plně rozvinutých logických operací vlastních teoretickému myšlení. To se zpětně projevuje ve složitější struktuře samotných zobecnění, utvářejících se jako výsledek těchto operací (hovoří o „zobecnění zobecnění" nebo o „zobecnění na druhou"). Podle Vygotského probíhá vývoj utváření pojmů (vývoj myšlení) ve třech základních stupních.

1) první stupeň ve vytváření pojmů, tzv. **„synkret"**, vychází ze synkretismu (jakési primární „shlukové" celostnosti při nedostatku aplikace logiky) dětského myšlení. Dítě raného

věku projevuje ve svém vnímání, myšlení i chování tendenci spojovat na základě jediného dojmu nejrůznější pro něho vnitřně nespojené elementy. V tomto stadiu vývoje je významem slova nevymezené, nezformované, synkretické zřetězení jednotlivých objektů, které jsou v představách a ve vnímání dítěte spojeny v jednolitý obraz. Utváření tohoto synkretického obrazu probíhá ve třech etapách. První etapa se plně kryje s obdobím pokusů a omylů v dětském myšlení (např. při řešení úloh s geometrickými tvary). Tato etapa je vystřídána druhou fází, v níž se synkretický obraz vytváří na základě prostorových a časových výskytů jednotlivých elementů. Podstatné pro tuto etapu je to, že se dítě řídí nikoliv objektivními, ale subjektivními souvislostmi, které objevuje. Např. když slovem „lékař" je pojmenován muž v brýlích, pak každý muž s brýlemi bude pro dítě lékařem. Konečně třetí a nejvyšší etapou tohoto stupně, která je zároveň jeho zakončením a přechodem k druhému stupni vytváření pojmů, je etapa, ve které se synkretický obraz ekvivalentní s pojmem tvoří na složitější základně. Opírá se o reprezentanty různých skupin, sloučených v jeden význam a již předem ve vnímání dítěte spojených (lékařem není muž v brýlích, ale ten, kdo má v ruce injekční stříkačku...).

2) ve druhém stupni již dítě nejen asociuje, ale také zobecňuje. Zobecnění jsou svým složením **komplexy** jednotlivých konkrétních předmětů nebo věcí spojených na základě objektivních souvislostí, které skutečně existují mezi těmito předměty (lékař je muž v bílém plášti a musí být v nemocnici). Vygotskij nazval tento stupeň „vytvářením komplexů". Dítě, které přechází na tento typ myšlení, překonává do značné míry již svůj egocentrismus. Přestává považovat spojení vlastních dojmů za spojení mezi věcmi. Činí významný krok na cestě odloučení od synkretismu a ovládnutí objektivního myšlení. Komplexy vytvořené na tomto stupni jsou ovšem budovány podle zcela jiných zákonů myšlení než pojmy. Podstatné pro vytvoření komplexu je to, že jeho základem není abstraktní nebo logická souvislost, ale spojitost konkrétní a faktická. Zatímco základem pojmů jsou souvislosti jednoho typu, logicky vzájemně totožné, základem komplexu jsou velmi rozdílná spojení, která často nemají mezi sebou nic společného. V pojmu jsou předměty zobecněny podle určitého podstatného znaku, kdežto v komplexu podle nejrůznějších znaků. V pojmu se odráží skutečná, homogenní souvislost a vztah předmětů, kdežto v komplexu souvislost faktická, náhodná, konkrétní (a leckdy chybná: v nemocnici v bílém plášti může být také závozník z mlékárny).

Vývoj tohoto druhého stupně Vygotskij opět rozkládal do několika etap, ze kterých má největší význam poslední fáze, kterou nazval tvořením „pseudopojmů". Proces zobecnění v myšlení dítěte připomíná svou vnější podobou pojmy, které užívá i dospělý člověk, ale které přitom svou podstatou, svým psychologickým charakterem jsou něčím zcela jiným než pojmy

vědecké (logické). Z vnější strany jde o pojem, z vnitřní o komplex. Proto nesou označení „pseudopojem". Myšlení v pseudopojmech je nejrozšířenější, převládající a často téměř výlučnou formou myšlení dítěte předškolního věku. Příkladem může být situace, kdy dítě k zadanému vzoru - žlutému trojúhelníku - vybírá všechny trojúhelníky (nejen ty žluté). Dítě spojuje předměty na základě jejich konkrétních, faktických vztahů, na základě prostého asociování.

Tento stupeň je spojujícím článkem mezi komplexním myšlením a myšlením v pojmech. Spojuje oba tyto důležité stupně ve vývoji dětského myšlení. Odkrývá nám proces vytváření dětských pojmů. Řečový styk s dospělými se stává mocnou hybnou silou, rozhodujícím faktorem vývoje dětských pojmů. Přechod od myšlení komplexního k myšlení pojmovému se uskutečňuje pro dítě nepozorovaně, protože se jeho pseudopojmy prakticky kryjí s pojmy dospělých. Pseudopojem jakožto zvláštní fáze ve vývoji dětského komplexního myšlení uzavírá celý druhý stupeň a otevírá třetí stupeň ve vývoji dětského myšlení. Je to most klenoucí se mezi konkrétním, názorně obrazným a abstraktním myšlením dítěte.

Pro komplexní myšlení je typickým momentem vznik spojů a vztahů, které tvoří základ takového typu myšlení. Myšlení dítěte v tomto stadiu skládá v celek jednotlivé vnímané předměty, spojuje je do určitých skupin a tím činí první kroky na cestě zobecnění rozličných elementů zkušenosti. Pojem ve své přirozené a rozvinuté podobě předpokládá nejen spojení a zobecnění jednotlivých konkrétních elementů zkušenosti. Předpokládá také vyčlenění, abstrahování a izolování jednotlivých elementů a umění posuzovat tyto vyčleněné, abstrahované elementy mimo jejich faktickou, konkrétní spojitost, v níž jsou dány zkušeností.

3) v posledním, třetím stupni utváření pojmů bude tedy sledován vývoj takového rozčleňování, analýzy a abstrakce. V rámci tohoto posledního stupně upozornil Vygotskij na význam stadia utváření tzv. „potenciálních pojmů", tj. **předpojmů**. Rozlišení skutečného a potenciálního pojmu bylo do psychologie zavedeno Groosem již v r. 1913. *„Potenciální pojem,"* tvrdí Groos, *„nemůže být ničím jiným než aktem návyku. ...Jakožto zaměření na to, co je obvyklé, se objevuje u dítěte velmi brzy... Domnívám se, že je to nezbytná podmínka předcházející vzniku intelektuálních hodnocení, ale tento pojem sám o sobě neobsahuje nic intelektuálního"* (Groos, 1916, s. 196).

„Potenciální pojem" (předpojem) je předintelektuálním výtvorem, který vzniká v historii vývoje myšlení neobyčejně brzy. První slova dítěte se svým významem přibližují potenciálním pojmům. Potenciálními jsou tyto pojmy zaprvé svou praktickou vztahovostí k určitému okruhu předmětů, za druhé procesem izolující abstrakce, který je jejich základem. Každé nové slovo vzniká na základě vydělení nějakého znaku, který je nápadný a který tvoří

základ zobecnění řady předmětů, nazvaných či označených stejným slovem. Tyto potenciální pojmy často zůstávají v daném stadiu a nemění se ve skutečný pojem. V každém případě ale mají velice důležitou úlohu ve vývoji dětských pojmů. Tato role spočívá v tom, že zde dítě poprvé pomocí abstrahování jednotlivých znaků narušuje konkrétní situaci, konkrétní spojení znaků, a zároveň tak vytváří nutný předpoklad pro slučování těchto znaků na novém základu. Pouze osvojení procesu abstrahování spolu s vývojem komplexního myšlení může dovést dítě k vytváření skutečných pojmů, které tvoří poslední fázi vývoje dětského myšlení.

Pojem vzniká tehdy, když se řada abstrahovaných znaků znovu syntetizuje na základě podstatné vazby a když se takto vytvořená abstraktní syntéza stává základní formou myšlení. S její pomocí dítě postihuje obklopující skutečnost a dává jí smysl. Rozhodující roli při vytváření skutečného pojmu má slovo. Právě pomocí slova dítě samovolně zaměřuje svou pozornost na určité znaky. Pomocí slova syntetizuje, symbolizuje abstraktní pojem a operuje s ním jako s nejvyšším znakem, který lidské myšlení vytvořilo.

Výše popsaný proces utváření pojmů, podle Vygotského nazývaných stupni: ***synkret - komplex - předpojem - pojem***, se pokusíme schematicky znázornit na osvojování pojmu „cholerik" dítětem školního věku: [21]

Tab. 1 Příklad vývoje pojmu cholerik podle stupňů Vygotského (zjednodušeno)

stupeň:	synkret	komplex	předpojem	pojem
představa žáka o cholerikovi:	často se rozčiluje, křičí	rozčiluje se, vždy rychlý, veselý	snadno se rozčílí, je ale velmi aktivní, energický	zahrnuje již správné charakteristiky: impulzivní, energický, ale také iniciativní, pracovitý atd.
postoj dítěte k cholerikovi:	dítě se ho bojí, nemá ho rádo	je dobré ho nerozčilovat	dá se s ním vyjít, asi za to nemůže	za vzrušivost nemůže
vědomí vazebnosti (k tomu, co pojem označuje):	žádné	pouze záporné vlastnosti	převaha záporných vlastností	rovnováha počtu kladných a záporných vlastností

Velkou pozornost věnoval Vygotskij ve svých experimentech utváření pojmů u pubescenta. *„Měli jsme možnost pozorovat"*, říká Vygotskij, *„jak spolu s intelektuálním*

[21] V české hovorové řeči je pojem cholerik chápán pouze jako vznětlivý člověk s nedostatkem sebeovládání. Je to téměř synonymum pro „cvok", „ztřeštěnec", „rapl". Cholerik je velmi abstraktní pojem, ke kterému se děti postupně propracovávají (konstruují jej) v pyramidě pojmů oběma směry.

vývojem pubescenta ustupují stále více a více primitivní formy jeho synkretického a komplexního myšlení, jak se stále řidčeji vyskytují v jeho myšlení potenciální pojmy a jak zpočátku řídce a později stále častěji začíná v myšlení užívat skutečných pojmů" (Vygotskij, 1976, s. 160). Dále Vygotskij upozorňoval na hluboký nesoulad mezi vytvářením pojmu a jeho verbálním určením, který je patrný nejen u pubescenta, ale i u adolescenta a někdy i v myšlení dospělého člověka. Přítomnost pojmu a uvědomění si tohoto pojmu se nekryjí ani pokud jde o moment jejich výskytu, ani pokud jde o jejich fungování. Pojem se může objevit dříve a fungovat nezávisle na uvědomění si pojmu. Analýza skutečností pomocí pojmů vzniká mnohem dříve než analýza samotných pojmů. Pubescent vytváří pojem, správně ho užívá v konkrétní situaci, ale jakmile jde o verbální určení tohoto pojmu, okamžitě jeho myšlení naráží na neobvyklé potíže a určení pojmu je mnohem užší než jeho živé užívání. Tento fakt potvrzuje skutečnost, že pojmy u pubescentů nevznikají jako výsledek logického zpracování těch či oněch elementů zkušenosti. Jedinec se nevmýšlí do svých pojmů, ale pojmy vznikají zcela jiným způsobem a teprve později jsou uvědomovány a logizovány.

Pubescent správně užívá konkrétních pojmů v názorných situacích. Obtíže působí určení pojmu, který je odtržen od konkrétní situace, v níž byl vypracován, vůbec se neopírá o konkrétní vjemy a začíná se pohybovat ve zcela abstraktní rovině. Zde sestupuje pubescent při určení již vytvořeného pojmu na primitivnější stupeň a začíná vyjmenovávat různé konkrétní elementy zahrnuté v konkrétní situaci do tohoto pojmu. Pubescent tedy užívá slova jako pojmu, ale určuje slovo jako komplex. To je forma velice charakteristická pro myšlení v tzv. přechodném období, která kolísá mezi komplexním myšlením a myšlením v pojmech.

Vygotskij na základě svých experimentů také vyvracel tradiční (formálně logický) popis procesu utváření pojmů. Tradiční schéma vychází z toho, že základem pojmu je řada konkrétních představ.[22] Proces utváření pojmu spočívá v hledání shodných znaků, mezi kterými se musí vytvořit asimilace, jejímž výsledkem je obecná představa daného znaku. Potom v důsledku syntézy těchto představ vzniká - podle tradičního hlediska - jedna obecná představa nebo pojem (např. stromu). Ve skutečnosti, tvrdil Vygotskij, *„...vytváření pojmů u pubescenta nejde nikdy tou logickou cestou, po níž postupuje proces vytváření pojmů v tradičním schématu"* (Vygotskij, 1976, s. 163). Pubescent nevstupuje do oblasti abstraktních pojmů na základě prostého vyčleňování shodných znaků z řady konkrétních předmětů, tzv. cestou abstrakce, cestou zdola nahoru. Naopak: pubescent zpočátku používá

[22] Např. pojem „strom" vzniká z představ několika konkrétních stromů, které mají ale různý tvar, barvu, velikost, některé jsou listnaté, jiné jehličnaté atd.

nejobecnějších pojmů a přechází od vyššího k nižšímu, od nediferencovaného k diferencovanému a nikoli obráceně. Tato teze znamenala svého času skutečný převrat v tradičním psychologickém učení o utváření pojmů. Tento proces je nově chápán jako pohyb myšlení v pyramidě pojmů, neustále přecházející od obecného k zvláštnímu a od zvláštního k obecnému. Proces utváření pojmů se tedy vyvíjí ze dvou stran - ze strany obecného a ze strany zvláštního - téměř současně.

Na základě uznání toho, že si dítě osvojuje obecné a nejabstraktnější názvy dříve než konkrétní[23], došli mnozí psychologové k přehodnocení tradičního názoru, podle něhož se abstraktní myšlení vyvíjí poměrně pozdě, totiž v období pohlavního dozrávání. Tito psychologové ale zjistili (vycházejíce ze správného pozorování zvláštností vývoje obecných a konkrétních pojmů u dítěte), že u něj vznikají velice brzy i abstraktní pojmy. Podle Vygotského užívání obecných slov ještě nijak nepředpokládá stejně rané osvojení abstraktního myšlení, neboť dítě sice užívá stejných slov jako dospělý, vztahuje tato slova k témuž okruhu předmětů jako dospělý, avšak myslí o tomto předmětu zcela jinak než dospělý.

Na základě výše uvedeného Vygotskij tvrdil, že jeho experimenty ukazují *„...jak ze synkretických obrazů a spojení, z komplexního myšlení, z potenciálních pojmů, na základě užívání slova jako prostředku vytváření pojmu vzniká specifická signifikantní struktura, kterou můžeme nazývat pojmem v pravém slova smyslu"* (Vygotskij, 1976, s. 166).

Centrálním momentem ve vzdělávacím procesu je specifická spolupráce dítěte s dospělým, během níž jsou dítěti předávány poznatky v určitém systému. Těmito faktory vysvětloval Vygotskij ranější dozrávání vědeckých pojmů a klíčový prvek své teorie: úroveň vývoje vědeckých pojmů se projevuje jako zóna nejbližších možností rozvoje ve vztahu k běžným pojmům a tvoří tak určitou propedeutiku jejich vývoje. Nedostatkem vědeckých pojmů je jejich verbalismus, tj. značná abstraktnost a nedostatečné podložení konkrétními jevy, zkušenostmi, experimenty, pozorováními atd. Chybí aktivní zapojení žáka v reflexivních, materiálních a jiných činnostech. Při vhodně vedeném vyučovacím procesu by měl být počáteční verbalismus vystřídán konkretizací. Při převládajícím transmisivním vyučování ale hrozí nebezpečí, že vědecký pojem zůstane pouze na verbální úrovni, bez odpovídajících

---

[23] První slovo, kterého dítě užívá, je skutečně obecným názvem a teprve poměrně později se u dítěte objevují zvláštní a konkrétní názvy. Dítě si samozřejmě osvojuje slovo „květina" dříve než názvy jednotlivých květin. Pokud náhodou zná dříve slovo „růže" než název „květina", užívá tohoto slova nejen ve vztahu k růži, ale i ve vztahu ke každé květině, tj. užívá tohoto zvláštního označení jakožto obecného.

konkrétních operací žáka s poznatky a aktuálními informacemi. Zejména ve výuce humanitních předmětů je nežádoucím jevem „osvojení" prázdných slov, ve skutečnosti pouze simulujících a imitujících přítomnost odpovídajících pojmů u žáka či studenta. V takových případech si učící se jedinec neosvojuje pojmy, ale pouhá slova, a stává se tak neschopným smysluplně použít osvojeného poznatku. Je tomu tak proto, že chybí obousměrný pohyb v pyramidě pojmů.

V otázce rozvíjení **vědeckých pojmů** v mysli žáka procházejícího školním vyučováním převládal dlouho názor (vyvracený Vygotským), že vědecké pojmy nemají vůbec svou vlastní vnitřní ontogenezi, ale jednoduše se osvojují. Podle této teorie se dítě zmocňuje vědeckých pojmů v hotové podobě (úměrně své mentální vyspělosti), nebo je přejímá ze sféry myšlení dospělých. Problematika vývoje vědeckých pojmů je tím redukována na problém vedení dítěte k vědeckému poznání a k osvojení pojmů. Tato velice rozšířená teorie se v převážné míře doposud uplatňuje ve školní praxi. Vycházejí z ní i didaktiky jednotlivých vyučovacích předmětů (vědeckých disciplín), které si díky tomuto pojetí stále drží určitý charakter metodik a nejsou pojímány jako samostatné vědecké disciplíny. Způsob učení pojmům vycházející z této teorie je základním nedostatkem scholastického a verbálního vyučování, zaměňujícího osvojení živých poznatků pouhým osvojením prázdných definic či pouček. Pro kritické přehodnocení tohoto pohledu si je třeba uvědomit, že pojem není prostým seskupením asociačních spojení osvojovaných pamětí. Je složitým produktem myšlení, který si nelze osvojit pomocí jednoduchého zapamatování slova - pojmu. Pojem je na jakémkoliv stupni svého vývoje z psychologického hlediska aktem zobecnění. Podstata vývoje pojmů spočívá v přechodu od elementárního zobecnění ke stále vyšším a složitějším typům zobecnění (k „zobecněním zobecnění", říká Vygotskij). Proces vývoje pojmů však vyžaduje vývoj celé řady psychických funkcí, jako je záměrná pozornost, nezkreslené vnímání, představivost, logická paměť, myšlenkové operace atd. Všechny tyto složitější psychické procesy nemohou být nahrazeny pouze pamětí. Nemohou být pouze „paměťově naučeny". Logickým důsledkem tohoto pojetí je názor (vycházející zejména z Piagetova pojetí), že vývoj vědeckých pojmů v myšlení dítěte procházejícího školním vyučováním se v podstatě ničím neliší od vývoje všech jiných pojmů formujících se v procesu každodenní (spontánní) zkušenosti dítěte. Vývoj vědeckých pojmů opakuje v základních a podstatných rysech průběh vývoje pojmů běžného života.

Vygotskij naproti tomu předpokládal, že obě skupiny pojmů se odlišují jak způsobem osvojování, tak svou funkcí, přestože vývoj spontánních i vědeckých pojmů představuje navzájem těsně související procesy, které se neustále vzájemně ovlivňují. Vývoj vědeckých

pojmů je možný jen tehdy, když spontánní pojmy dítěte dosáhly určité potřebné úrovně. Na druhé straně vznik vědeckých pojmů nemůže zůstat bez vlivu na úroveň dříve vzniklých spontánních pojmů. Strukturně vyšší zobecnění, která jsou charakteristická pro vědecké pojmy, vyvolávají změny ve strukturách spontánních pojmů. Dochází k jejich přehodnocení, reorganizaci a v optimálním případě k jejich identifikaci.

Výše uvedené myšlenky Vygotského nacházejí odezvu i v dnešní době. Např. Štech (2003) provedl jejich podrobnější rozvedení do tří kroků efektivního učení. Jedná se o následující způsoby, fáze v poznávání, osvojování pojmů:

1) **Kontextové** poznávání vychází ze spontánní zkušenosti, představy nebo předpojmu, který žák získal ve svém praktickém životě.[24]

2) **Dekontextualizované** poznávání znamená vyvázání poznatku z dílčího kontextu. Tato fáze se odehrává obvykle ve formalizovaném učení.[25]

Vygotskij se zabýval vztahem mezi vývojem a učením a došel k následujícímu závěru: spontánní vývoj je produktem neuvědomovaného a nezáměrného učení. Vzdělávání však není jen jakýmsi vnějším činitelem působícím na vývojové procesy, které na něm nejsou závislé: formální, záměrné vzdělávání „táhne vývoj" tím, že „zásadně a hluboce restrukturuje všechny psychické funkce". Empirickým materiálem mu byly tři oblasti: srovnávání osvojování a vývoje (1) tzv. spontánních vs. vědeckých pojmů, (2) učení se mateřské řeči vs. učení se cizímu jazyku a (3) mluveného vs. psaného jazyka.

Společné závěry jsou jednoznačné: každé z těchto učení má svou vlastní logiku, své vlastní zákonitosti a vývoj. Tam, kde spontánní učení v kontextech osobního života končí, tam formalizované učení začíná. První povstává z instrumentálního používání (vědět, jak něco říci; jak funguje třeba pojem „bratr", resp. kdo je konkrétní bratr, abychom použili Vygotského příklad). Druhé uvolňuje cestu reflexi a staví na ní (vědět, proč se něco může/nemůže říci právě takto; čím podstatným jsou dány struktury „příbuzenství" a proč je „sestra" podle těchto pravidel vlastně totéž co bratr, ačkoli v užitkovém každodenním kontextu jde o zjevný nesmysl).

---

[24] Dítě několikrát vidí, že proutek ponořený do vody je zalomený, ale když jej vytáhne, je zase rovný a celý. Udělá si tedy např. závěr, že voda láme proutek.

[25] Teprve při výuce o optických vlastnostech vody (voda má jiný úhel lomu než vzduch) je dítě schopno pochopit zážitek s proutkem zalomeným ve vodě. Musí se ale oprostit od kontextu s vodou (stejnou vlastnost má i čiré sklo) a provést zobecnění této zákonitosti.

Formalizované učení dekontextualizovaným „vědeckým" poznatkům se sice opírá o spontánní učení, podstatné však je, že poznatky jím získané zásadně mění (v souladu s výše uvedenou tezí). První poznatky o cizím jazyce, jeho fonetické, lexikální, syntaktické struktuře a gramatických pravidlech mění vztah člověka k mateřskému jazyku.[26] Dítě totiž do okamžiku učení se jazyku (mateřskému nebo cizímu) jako předmětu poznání užívalo pravidla jazyka neuvědomovaně: časuje slovesa, aniž by ovšem vědělo, že „časuje" a proč mění morfologicky jejich tvar. Díky formálnímu učení a jeho tendenci k dekontextualizaci dojde k uvědomění si zvláštností mateřského jazyka a k potřebné generalizaci, zobecnění jazykových jevů.

Dítě se tedy ve škole neučí jen verbalismy, ale především rozvinuté intelektuální operace, které uplatňují při mapování vztahu jednoho pojmu k ostatním pojmům daného poznatkového pole (konceptuální sítě). A toho lze jen těžko dosáhnout bez oproštění od konkrétních kontextů jejich používání (tedy bez dekontextualizace).[27]

Ovšem ve chvíli, kdy se dítě ve školní situaci poprvé setkává a učí se formalizované poznatky, není samozřejmě schopno je bezchybně používat v konkrétní situaci. Jsou jen málo „funkční".

3) **Re-kontextualizace** se nazývá třetí fáze efektivního vyučování, tj. používání osvojovaných poznatků v nových kontextech. Kontexty se však nemíní jen praktické spojení „s osobním životem" dítěte, ale schopnost transferu v pojmové síti daného poznatkového pole. Dítě by mělo být schopno fungovat v kontextech vysvětlování, vymezování, argumentování podle určitých formálních norem. Tato re-kontextualizace je však kvalitativně jiné, vyšší povahy než myšlení v kontextech mimoškolního života.[28]

Formalizované učení není ani shrnutím, kondenzací spontánního učení a není ani jeho plynulým pokračováním. Je zlomem ve vývoji dítěte. Tento zlom vytváří samozřejmě napětí a slepé uličky. Didaktické umění spočívá ve schopnosti provést dítě úspěšně všemi etapami učení. Má-li být vzdělávání účinné, nelze vynechat druhou a třetí fázi učení a kultivovat

---

[26] Zde Vygotskij cituje známou frázi Goetha: *„Kdo nezná žádný cizí jazyk, nezná ani svůj mateřský jazyk"*.

[27] Jako příklad můžeme uvést již výše zmíněné nesprávné zařazení typů temperamentu do kontextu pojmu „osobnost" nejen u žáků ZŠ, ale i studentů SŠ. Na otázku: „Co patří do struktury osobnosti?" většina středoškoláků (nestudujících psychologii) nesprávně odpovídá, že je to cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik (neproběhla fáze „dekontextualizace", stále je pojetí osobnosti redukováno pouze na pojem temperament).

[28] Teprve ve školní výuce (nikoliv v praktickém životě) si student uvědomuje, že temperament je pouze jedna z několika složek v poznatkové síti struktury osobnost

poznání jen v praktických kontextech života. Nesmí se však samozřejmě zapomenout na to, že vzdělávání ve škole má směřovat k re-kontextualizaci (Štech, 2003, s. 431 - 433).

Nejcharakterističtějším znakem pro pojmy a pro myšlení vůbec u žáků mladšího školního věku je neschopnost dítěte uvědomovat si vztahy, které se však u něho mohou realizovat spontánně a automaticky zcela správně. Tato neschopnost uvědomovat si vlastní myšlení a z ní vyplývající neschopnost dítěte určovat logická spojení trvá např. podle Piageta až do 11-12 let, tedy až do nástupu abstraktního myšlení a formálních operací. Z funkčního hlediska se tato neuvědomovanost vlastního myšlení projevuje tak, že dítě je schopno celé řady logických operací, vznikajících ve spontánním průběhu jeho vlastního myšlení. Není ale schopno provádět zcela analogické operace, když je požadováno jejich úmyslné a záměrné (nikoliv spontánní) provedení. Dítě však postupně (dle Vygotského rovněž pomalu a obtížně) dospívá k ovládnutí vlastního myšlení. Problematickou zůstává otázka uskutečňování přechodu od neuvědomovaných pojmů k uvědomovaným (formovaným školním vzděláváním). V centru psychického vývoje ve školním věku je přechod od nižších funkcí vnímání a paměti k vyšším funkcím záměrného vnímání a logické paměti. Tento přechod související s vývojem psychiky dítěte nespočívá ani tolik ve vývoji a zdokonalování jednotlivých myšlenkových funkcí, ale spíše ve změně mezifunkčních spojení a vztahů, na níž závisí i vývoj každé zvláštní psychické funkce. Vědomí se rozvíjí jako celek, mění v každé nové etapě svou vnitřní strukturu a spojení částí. [29]

Na prahu školního věku přechází dítě od neverbálních instrospekcí k verbálním. Vyvíjí se u něho vnitřní smysluplné vnímání a sebeuvědomování si vlastních psychických procesů. Toto zobecnění následně vede k ovládání vlastních psychických procesů. Podle Vygotského hraje v tomto procesu rozhodující úlohu učení. Oblastí, v níž vzniká uvědomování pojmů, jsou právě vědecké pojmy se svým vnitřním hierarchickým systémem vzájemných souvislostí. Nová struktura zobecnění, která tímto způsobem vznikla v jedné sféře myšlení, se potom

---

[29] Osud každé funkční části ve vývoji vědomí závisí na změně celku a naopak. Prvním stadiem ontogenetického vývoje intelektu je stadium vývoje vědomí ve věku nemluvněte charakterizované nediferencovaností jednotlivých funkcí. V období raného dětství se diferencuje a prochází základním vývojem vnímání, které dominuje v systému mezifunkčních vztahů a určuje jako centrální dominující funkce činnost a vývoj celého ostatního vědomí. V předškolním věku je takovou dominující centrální funkcí paměť. Značná zralost vnímání a paměti existuje již na prahu školního věku dítěte. Podle Vygotského *„dítě myslí tím, že si pamatuje, zatímco adolescent si pamatuje tím, že myslí"*. V této době myslí dítě v obecných představách či jejich komplexech. Vlastní vědecké pojmy vznikají až ve školním věku a dozrávají v jeho průběhu na středních, event. vysokých školách.

přenáší jako určitý princip činnosti i na všechny ostatní oblasti myšlení a utváření pojmů. Z této teze vyplývá, že pojem může získat uvědomovanost a záměrnost pouze v určitém systému. Jestliže po určitém pojmu vzniká vyšší pojem, pak tento vyšší pojem nutně předpokládá přítomnost řady podřízených pojmů, ke kterým má daný pojem vztahy, určované systémem vyššího pojmu. Tento vyšší pojem současně předpokládá i hierarchickou systematizaci podřízených pojmů, s nimiž je vyšší pojem opět spojen zcela určitým systémem vztahů. Zobecnění pojmu vede k lokalizaci daného pojmu v určitém systému vztahů, které jsou základními spojeními mezi pojmy.

Problematika vědeckých pojmů úzce souvisí s problematikou vztahu učení a vývoje. Proces učení a vývoj psychických funkcí se nikdy nekryjí, ale vykazují složité vzájemné vztahy. Vývoj psychických procesů probíhá jiným tempem než učení. Má svou vlastní vnitřní logiku, přičemž učení zpravidla předchází vývoji. Abstraktní myšlení dítěte, vývoj uvědomování a osvojování, vývoj záměrné pozornosti, logické paměti a vývoj vědecké představivosti se realizuje v důsledku vyššího typu základu společného pro všechny psychické funkce jako jediný proces ve všech vyučovacích hodinách. Aktuální úroveň vývoje dítěte má pro dynamiku jeho intelektuálního vývoje v průběhu učení menší význam než tzv. zóna nejbližšího vývoje. Obsah tohoto pojmu je založen na možnosti přechodu od toho, co dítě umí (především díky napodobování), k tomu, co neumí. Zde spočívá podstata Vygotského myšlenky o významu učení, které předbíhá vývoj. V průběhu školního vyučování se dítě neučí tomu, co už umí dělat samostatně, ale tomu, co ještě dělat neumí a co se pro ně stává dostupným pod vedením učitele. Zóna nejbližšího vývoje, vymezující oblast přechodů dostupných dítěti, je nejvíce určujícím momentem ve vztahu učení a vývoje. To, co je v zóně nejbližšího vývoje v jednom stadiu daného věku, se realizuje a přechází na rovinu aktuálního vývoje ve druhém stadiu. Mezi učením a vývojem ve škole je stejný vztah jako mezi zónou nejbližšího vývoje a zónou aktuálního vývoje. Vygotskij zdůrazňoval, že v dětském věku je dobré jen takové učení, které předbíhá vývoj a vede tak vývoj za sebou. Jen to směřuje ke vzniku celé řady funkcí, které jsou ve stadiu dozrávání, v zóně nejbližšího vývoje. Učení je tedy nutno orientovat na již dokončené cykly vývoje, na nižší práh učení. Možnosti učení u dětí stejného mentálního věku mohou být tedy značně rozdílné v závislosti na odlišnosti jejich zón nejbližšího vývoje. Pro jejich vymezení je nutné určit jak dolní, tak horní hranici učení! Pouze v mezích obou těchto prahů se nachází optimální perioda učení danému předmětu, která je podmínkou pro smysluplné a plodné učení (o této periodě hovoří v souvislosti s tzv. senzitivní periodou i např. M. Montessoriová). V těchto periodách jde rovněž o čistě sociální podstatu procesů vývoje vyšších psychických funkcí vznikajících v rámci kulturního vývoje

dítěte, jež má svůj zdroj ve spolupráci a učení. Školní věk je optimální periodou učení neboli senzitivní periodou pro takové předměty, které se v maximální míře opírají o uvědomované a záměrné funkce. Tím zároveň učení zajišťuje těmto předmětům nejlepší podmínky pro vývoj v zóně nejbližšího vývoje vyšších psychických funkcí. Proto také učení může zasahovat do průběhu vývoje a projevovat svůj rozhodující vliv, protože tyto funkce ještě nedozrály na počátku školního věku a protože učení může určitým způsobem organizovat další proces jejich vývoje. Totéž se vztahuje i na problém vývoje vědeckých pojmů.

Když si dítě osvojuje vědecký pojem, poměrně brzy začíná ovládat právě ty operace, které nedokáže využívat v souvislosti se spontánními pojmy. Lze konstatovat, že v oblasti spontánních pojmů si dítě v mnohem větší míře uvědomuje označovaný předmět či fenomén než samotný pojem. V oblasti vědeckých pojmů si dítě naopak od počátku mnohem lépe uvědomuje samotný pojem než jím představovaný předmět či fenomén. V průběhu dlouhého vývoje dochází dítě k uvědomování si předmětu, k uvědomování si samotného pojmu a k abstraktním operacím s ním. Vznik vědeckého pojmu začíná u dítěte nikoliv bezprostředním setkáváním s určitými fenomény, ale zprostředkovaným vztahem k objektu. Dítě jde tedy cestou „od pojmu k věci". Vygotskij zmínil zajímavou paralelu: označíme-li podmíněně ty vlastnosti pojmu, které dříve dozrávají a které jsou jednodušší a elementárnější, jako nižší, zatímco ty vlastnosti pojmu, které se rozvíjejí později, které jsou složitější a jsou spojeny s uvědomovaností a záměrností, jako vyšší, pak lze podmíněně říci, že spontánní pojem dítěte se vyvíjí „zdola nahoru" od elementárnějších a nižších vlastností k vyšším, kdežto vědecké pojmy se vyvíjejí „shora dolů", od složitějších a vyšších vlastností k elementárnějším a nižším. Při záměrné školní výuce se žáci učí zjišťovat logické vztahy mezi pojmy. Pohyb tohoto pojmu jde tak, jako by prorůstal dovnitř, jako by si prorážel cestu k objektu, spojoval se s individuální zkušeností, kterou dítě má, a pohlcoval ji do sebe. Pojmy běžného života a vědecké pojmy jsou u téhož dítěte přibližně na téže úrovni, a to v tom smyslu, že v dětském myšlení nelze oddělit pojmy, které získalo dítě ve škole, od těch, které si osvojilo doma. Mají však z epistemologického hlediska zcela odlišnou dynamiku. Jeden pojem dosáhl této úrovně po projití určitého úseku svého vývoje shora, druhý pojem dosáhl této úrovně po projití nižšího úseku svého vývoje zdola. Přestože vývoj spontánních a vědeckých pojmů postupuje opačnými směry, jsou oba tyto procesy vnitřně velmi těsně spojeny. Vývoj pojmů běžného

života dítěte musí dosáhnout určité úrovně, aby si dítě vůbec mohlo osvojovat vědecké pojmy a užívat jich. [30]

Tab. 2 Schéma utváření pojmu podle Vygotského (k příkladu v pozn. pod čarou č. 30)

směr	kognitivní proces	pojem	kognitivní proces	směr
shora dolů ↓	dítě má představu o označení pro lokomotivu s okny ve tvaru brýlí	brejlovec	ověření, porovnání oken lokomotivy s tvarem brýlí	↑ zdola nahoru
	pojem „brejlovec" není k dispozici, ze zkušenosti vzniká „kukavec", vystihuje podstatu na základě zjevných znaků	kukavec	vyhledávání podobných tvarů	
	dítě si uvědomuje, že označení neodpovídá, i když je srozumitelné	kukavec i brejlovec	upřesnění poznání, zpřesnění srovnávacích pochodů	
	rodiče znovu vyžadují pojem „brejlovec", objasňují vznik pojmu na základě podobnosti s brýlemi	brejlovec	upevnění poznávacího schématu	

Uvedené schéma je zjednodušeným příkladem Vygotského pohledu na utváření pojmů jako na proces, kde řeč je nejvyšším možným dosažitelným systémem umožňujícím vytváření pojmů oběma směry.

Tento příklad je také dokladem rozdílu v psychologické podstatě pojmů běžného života a vědeckých pojmů, který spatřuje Vygotskij v přítomnosti nebo nepřítomnosti pojmového systému. Mimo systém mají pojmy jiný vztah, než když vstupují do určitého systému. Důležité je, že mimo systém jsou v pojmech možná empirická spojení, tedy spojení vytvářená

[30] Názorný příklad cesty utváření pojmu: otec (strojvůdce) opakovaně hovoří o určitém typu lokomotivy jako o „brejlovci", protože bíle lemovaná dvě přední okna připomínají „velké brýle". Tento pojem vymyslela generace strojvůdců, která se strojem jezdila (kulturně historická podmíněnost pojmu). Čtyřleté dítě tento pojem mnohokrát slyší a pokouší se co nejvíce přiblížit své chápání tohoto pojmu představě dospělých. Ale pokud nebude s lokomotivou jezdit, nepozná její obsluhu, mechaniku, obvody atd., bude pro něj pojem „brejlovec" vždy neúplný, na úrovni prototypu. Dítě je na cestě uvnitř toho prototypu. Vidí lokomotivu s bíle lemovanými okny a pojem brejlovec mu uniká. Protože jeho mozek umí dělat „stlačené algoritmy" a nejčastěji dosud dělalo „kuk", když se na něco dívalo, jeho mysl mu nabídne ještě konkrétnější vyjádření situace v podobě označení lokomotivy jako „kukavec". Rodiče to slyší, smějí se a ptají, jak na to přišel. On ukáže na míjející vlak, už nevidí bíle lemovaná okna, pracuje s jejich mentální reprezentací (představou) v paměti. Spolu s „dospělým" označením „brejlovec" pak vzniká vlastní pojem „kukavec". Rodiče mu znovu nabídnou pojem „brejlovec" s vysvětlením podobnosti bíle orámovaných oken lokomotivy s tvarem brýlí. Dítě pak upřesňuje, srovnává.

samotnými předměty či fenomény. Zároveň se systémem vznikají interpojmové vztahy a zprostředkovaný vztah pojmů k objektům skrze jejich vztah k jiným pojmům. V pojmech se uskutečňuje tzv. nadempirické spojení. Vědecké pojmy samotnou svou podstatou v sobě obsahují jak něco ze vztahů obecnosti vytvářených v procesu učení, tak něco ze systému. Formální systém vědeckých pojmů se projevuje přestavbou celé sféry spontánních pojmů dítěte. Tato přestavba musí přicházet ruku v ruce se způsobem osvojování vědeckých pojmů a rovněž se způsobem jejich prezentace. Vygotskij připustil, že spontánní a vědecké pojmy jsou spojeny složitými vnitřními vztahy. Vzhledem k tomu, že učení nezačíná až ve školním věku, ale existuje i ve věku předškolním, pak je možné formulovat tezi, že spontánní pojmy dítěte jsou stejným produktem předškolního učení, jako jsou vědecké pojmy produktem školního učení. Spontánní pojmy lze tak chápat do určité míry jako analogie vědeckých pojmů. Tím se ukazuje možnost jednotné linie zkoumání obou skupin pojmů. Je nutné znát spontánní pojmy dítěte, jeho představy (pojetí) vztahující se k určitým fenoménům a kalkulovat s těmito představami při výuce vědeckých pojmů (a těmto představám výuku vědeckých pojmů přizpůsobit) tak, aby mohlo vzniknout smysluplné propojení (a nebo také vyvrácení) dřívějších poznatků a zkušeností dítěte s poznatky nově přinášenými v jeden funkční celek (Doulík, 2004).

Vygotskij se nezabýval strategiemi vyučování. Vstoupil do diskuse o teoriích učení a o jejich vlivu na teorie vzdělávání. A právě proto Bruner říkal, že Vygotskij vypracoval teorii vzdělávání. Vzdělávací modely, které byly aplikací Vygotského principů, pak rozpracovali jiní badatelé: Zankov, Davidov, Palinscar a Brown, Wertsch, Moll, Gredler (podle Bertranda, 1998). Myšlenky a teorie Vygotského se dočkaly i rozpracování do podoby konkrétní didaktické aplikace. Jeho ústřední idea vyjádřená myšlenkou, že učení má předbíhat vývoj (v souladu se zónou aktuálního a zónou nejbližšího vývoje), se stala základem tzv. rozvíjejícího vyučování, jehož reprezentantem byl zejména Zankov.

„Charakteristickým znakem rozvíjejícího vyučování je snaha o všeobecný rozvoj všech žáků. Ten se má uskutečnit prostřednictvím několika principů:

1. *vyučování na vysokém stupni obtížnosti,*
2. *vedoucí úloha teoretických vědomostí,*
3. *postup rychlým tempem,*
4. *uvědomělost procesu vyučování žáky,*
5. *všeobecný rozvoj všech žáků, včetně těch nejslabších.*

Organizace vnějších podmínek vyučování je rozvojetvorný faktor a vývoj žáka je pak jeho důsledkem. Tato absolutizace vyjádřená tvrzením, že systém vnitřních procesů je podmíněný systémem vnějších vlivů, se ukazuje až jako vulgarizace Vygotského myšlenek" (in Held, Pupala, 1995, s. 12).

Individuální charakteristiky žáků jsou „odsunuty na vedlejší kolej", přestože sám Vygotskij ve své práci klade velký důraz na utváření pojmů ve vztahu k jedinci. Zankovova koncepce rozvíjejícího vyučování a zejména její povrchní propagace a aplikace vyúsťuje ve zjednodušující víru v úlohu teoretických poznatků označovanou pak jako scientismus, k jehož posílení přispěl svými pracemi v sedmdesátých letech 20. století i Davydov. Jeho práce se zabývá přímo strukturací obsahu vzdělávání v jednotlivých předmětech, přičemž je zdůrazněna především vedoucí úloha teoretických vědomostí. Davydov se orientuje na zkoumání gnozeologických, psychologických a didaktických zákonitostí utváření vědeckých pojmů u žáků.[31]

Závěrem můžeme zjednodušeně shrnout podněty relevantní pro naši práci, které vycházejí z Vygotského teorie a které se opírají o tyto hlavní zásady: děti si konstruují poznání světa, vývoj nelze izolovat od jeho sociálního a kulturního kontextu, učení může vývoj usměrňovat a hlavní roli v kognitivním vývoji hraje jazyk.

2.4 Utváření pojmů jako vztah mezi asimilací a akomodací podle Piageta a podněty vyplývající z jeho teorie

V ohnisku pozornosti této práce je problematika utváření pojmů adolescentem. Domníváme se, že nelze opomenout analýzu kognitivního vývoje školního věku, který předchází období adolescence. Tomuto věkovému období se právě intenzivně věnovaly některé výzkumy Piageta. Podněty z těchto výzkumů vyústily ve známé Piagetovy teorie, které byly jistou inspirací i pro naše zkoumání, a proto jim je věnována tato kapitola.

Jean Piaget patří mezi největší psychology 20. století. Jeho dílo představuje důležitý přínos kognitivní psychologii. Orientuje se na individuální charakteristiky učícího se jedince především pak na operace, které jedinec při učení realizuje (Bertrand, 1998). Dle našeho názoru jsou Piagetovy myšlenky podstatné pro relevantní uchopení námi zkoumané

[31] V této souvislosti možno připomenout, že tato koncepce rozvíjejícího vyučování silně ovlivnila i československé školství, což gradovalo zejména reformou vzdělávacího systému z roku 1976.

problematiky utváření pojmů. Výklad Piagetova díla je velmi složitý, neboť vzniká na základě syntézy poznatků různých oborů a je plné analogií a metafor. Pro účely této práce se pokusíme alespoň o stručné uvedení základních Piagetových myšlenek, které se týkají vývoje myšlenkových operací, zejména pojmových.

V závěru této podkapitoly uvedeme stručnou kritiku od Galperina, ve které nesouhlasí s Piagetovým názorem, že vývoj myšlení je ukončen adolescencí. Proto krátce popíšeme vlastní Galperinovu teorii o utváření rozumových operací po etapách.

Piaget, na rozdíl od Vygotského (jak bude ukázáno dále), vychází z myšlenky, že vývoj a učení by měly být ve vzájemném souladu. Vývoj jedince je dán vztahem a je realizován neustálou interakcí s prostředím. Tato interakce se děje jak v biologické rovině, tak i v rovině psychologické. Adaptace organizmu, a tím i jeho vývoj, jsou uskutečňovány dvěma komplementárními procesy, které jsou základem Piagetova pojetí vývoje - jde o asimilaci a akomodaci (Piaget, 1999).

Proces **asimilace** zajišťuje, že nové objekty či fenomény a jejich vzájemné vztahy jsou začleňovány do již existujících schémat jedince, která tvoří jeho dosavadní zkušenost. Tyto objekty vnějšího světa se pak stávají součástí vnitřního světa jedince a jsou mu podrobovány. Výsledkem asimilační činnosti je vytváření asimilačních schémat (schémat činnosti a později „operování"), což představuje podle Piageta podstatu učení. Platí přitom, že jedinec dokáže asimilovat jen takové podněty zvnějšku, které odpovídají jeho dosavadním asimilačním schématům a jsou na adekvátní úrovni jeho operačních prostředků. Asimilace probíhá od úrovně senzomotorických operací až po operace formální a ovlivňuje nutně i vznik abstraktních pojmů, které nemají pro dítě na nižší než formálně-logické úrovni myšlení význam.

Akomodace působí jako proces opačný, ale komplementární k asimilaci. Stávající psychické struktury vytvořené jedincem, které přijímají nové podněty, jsou těmito podněty zároveň modifikovány a přizpůsobovány vnějšímu světu. Procesy asimilace a akomodace jsou vzájemně podmíněné a je třeba je posuzovat společně. Pro dynamiku vývoje psychiky má podstatný význam vytváření rovnováhy mezi oběma procesy. Jde o rovnováhu mezi aktivní činností subjektu a pasivním přizpůsobováním se prostředí. Tato rovnováha je neustále narušována a je zároveň tím nedokonalejší, čím je dítě mladší. Každý vyšší vývojový stupeň zvětšuje časoprostorové vzdálenosti kontaktu dítěte s prostředím (až do stavu, kdy nemusí být už jako dospělý jedinec vůbec v kontaktu s konkrétním objektem), tím je zároveň vytváření rovnováhy dynamizované.

Pojmotvorný proces podle Piageta, který proběhl u dítěte v příkladu uvedeném v poznámce pod čarou č. 30, znázorňuje zjednodušeně následující schéma.

Tab. 3 Schéma utváření nevědeckého konkrétního pojmu podle Piageta

(příklad uvedený v poznámce pod čarou č. 30, upraveno podle Hilla, 2004)

směr	název procesu	pojem	popis pojmotvorného procesu
	asimilace	kukavec	dítě vytvořilo vlastní symbol na základě dosavadního schématu (oči = kuk) a podobnosti s pojmem „brejlovec“
	rovnováha	kukavec	dítěti vyhovuje „kukavec“, toto označení považuje za správné pro lokomotivu s „brýlemi“, okolí jej také akceptuje
	nová situace	kukavec i brejlovec	dítě poprvé konfrontuje svůj symbol s novým pojmem „brejlovec“, který používají dospělí pro označení téhož
	nerovnováha	kukavec i brejlovec	dítě si uvědomuje, že jeho poznávací schéma (oči = kuk) není správné, rodiče vyžadují pojem brejlovec, nastává zmatek
	akomodace	brejlovec	dítě musí upravit své dosavadní schéma, přijme podobnost s brýlemi i pro ostatní objekty (tj. vrátí se k asimilaci)

Ve výše uvedeném schématu se nejedná o utváření „pojmu“, ale pouze o vytvoření konkrétního označení projíždějící lokomotivy, které použilo dítě adekvátně k právě dosaženému stupni vývoje svého myšlení.

Za východisko Piagetovy koncepce kognitivního vývoje dítěte je tedy možno považovat obnovení rovnováhy. Je jím myšlena skutečnost, že poznávající jedinec usiluje o to, aby sladil vnitřní schémata svého poznávání, která se opírají o předchozí zkušenost, s požadavky okolí. Dospělí svým upozorněním na užívání nesprávného pojmu („kukavec“) vyvolávají u dítěte zmatek, nesoulad. Ten pak vede k úsilí něco se svým poznáváním udělat a rovnováhu obnovit. Tato snaha pak vyústí v jeden ze dvou výše popsaných procesů - asimilaci či akomodaci. [32]

[32] V souvislosti s těmito procesy je vhodné upozornit na Kolbův model zkušenostního učení (Kolb, 1976), který uvedené Piagetovy úvahy rozšiřuje a rozlišuje čtyři typy žáků: asimilující (nové teoretické poznatky dokáže „vstřebat a přepracovat“), akomodující (umí se pohotově přizpůsobit novým situacím), divergující (poznávání žáků se „rozbíhá“ do mnoha stran) a konvergující (uvažování žáků je „sbíhavé“). Podrobněji zkušeností psychologii učení rozebírá Mareš (1998).

S uvedeným vyjádřením hlavních bodů Piagetova chápání učení souvisí i jeho pojetí **inteligence**. Piaget chápe inteligenci široce právě jako adaptaci na prostředí. Chování jedince je tím inteligentnější, čím jsou jeho procesy přizpůsobování se dokonalejší. Díky zdokonalující se inteligenci se interakce mezi subjektem a objektem stává složitější, tj. realizuje se ve větších časoprostorových vzdálenostech. Počátek inteligence není ostře vymezen. Inteligence směřuje k dokonalému přizpůsobení jedince vytvořením dynamické rovnováhy. Té se dosahuje na úrovni znamenající vytvoření operačního myšlení. Tato úroveň je ve vývoji intelektu formou nejdokonalejší rovnováhy mezi organizmem a prostředím. Operační myšlení (v podobě konkrétní a následně formální) je základem logického myšlení. Proto je nutné vztáhnout operační myšlení a jeho vznik do souvislosti s předcházejícím vývojem jedince, neboť jedinec postupuje dle principů geneze od nedokonalých struktur k dokonalejším na základě aktuálně působících faktorů (Piaget, 1999).

Snaha zachytit **vznik operačního myšlení** vede ke zdůraznění faktu, že dítě se rodí pouze s vytvořenými biologickými schématy (např. sací reflex). Tato pružná schémata se postupně procesem asimilace rozšiřují a diferencují, a tak (podle Piageta) původně pouze biologická schémata přecházejí na úroveň psychickou. Vznikají senzomotorické činnosti (označované též jako senzomotorická inteligence), které jsou typické pro tzv. předoperační úroveň vývoje myšlení. Dítě na této úrovni nemůže zatím ještě operačně porovnávat dva elementy, protože je neumí zařadit do příslušných širších souvislostí, které jsou dány grupováním. **Grupování** je základní znak operačního myšlení a vede k vytváření rovnovážných asimilačních struktur. Ty pak umožňují včleňovat do sebe nové elementy bez toho, aniž by se jejich rovnováha přepracovávala. Pro předoperační úroveň je charakteristická ryzí praktičnost. Kontakt s okolním prostředím je časoprostorově bezprostřední, tzv. dráhy kontaktu jsou krátké, přímé a jednoduché. Pro vznik senzomotorické inteligence je důležité, aby došlo k překonání dětského egocentrismu. Dítě umísťuje sebe a své činnosti do bezprostředního, okolního světa. U dítěte se na této úrovni vytváří první praktická grupa (grupa přemístění), a to spolu s její invariantou, tj. schématem trvalého předmětu. Pokud se senzomotorická inteligence dopracuje k této rovnováze, dává možnost přechodu na úroveň, ve které se vytváří myšlení (Piaget, 1999).

I v dalším textu se budeme věnovat vývoji nižší úrovně myšlení, protože Piaget zdůraznil:

a) transformaci původních schémat na vyšší formu pomocí dvou zmiňovaných komplementárních procesů (asimilace a akomodace),

b) vznik praktické varianty grupování vedoucí ke schématu trvalého předmětu. Schéma trvalosti předmětu je zcela zásadním předpokladem vzniku pojmu a celého pojmotvorného procesu, který je ústředním tématem této práce.

Vývoj myšlení probíhá analogickými procesy jako vývoj senzomotorické inteligence, je však mnohem složitější. Zjednodušeně a schematicky můžeme v tvorbě myšlenkových operací vymezit 4 známá hlavní období (Piaget, 1999):

1. **senzomotorické stadium:** s nástupem řeči nebo přesněji s nástupem symbolické funkce, která umožňuje učení řeči (od 1,5 až 2 let), začíná období vývoje symbolického a předpojmového myšlení, které trvá asi do 4 let.

2. **předoperační stadium:** od 4 do 7 nebo 8 let se vytváří v těsné souvislosti s předchozími formami názorné myšlení, jehož postupné rozčlánkování vede k začátkům operace.

3. **stadium konkrétních operací:** od 7 až 8 let do 11 až 12 let se organizují „konkrétní operace", tj. operační myšlení týkající se předmětů, s nimiž se dá manipulovat nebo které si lze názorně představit.

4. **stadium formálních operací:** od 11 až 12 let a během adolescence se posléze vytváří myšlení formální, jehož grupování charakterizují vyspělou reflexivní inteligenci. [33]

Podle Piageta se na počátku procesu vývoje myšlení u dítěte objevuje **centrace**, kdy dítě vychází ze zkušeností s vlastní činností a zaměřuje se obvykle jen na jeden atribut předmětu. Později (v mladším školním věku) již není tolik omezováno subjektivním pohledem na poznávanou skutečnost a nastupuje proces decentrace. **Decentrace** znamená odpoutání se z vázanosti na zjevné nápadnosti a osobně atraktivní vlastnosti reality a schopnost kombinovat více atributů předmětu. „*Dítě tohoto věku dovede posuzovat skutečnost podle více hledisek, uvažovat o jejich vzájemných vztazích a je schopno tyto poznatky koordinovat. Změna pohledu na posuzovanou realitu souvisí i se schopností chápat, že objekty i situace se mohou měnit, ale zároveň mají určité trvalé znaky. Dítě dokáže tímto způsobem uvažovat nejenom o jednom objektu, ale i o jejich množině.*" (Vágnerová, 1999, s. 149).

Procesy centrace a decentrace lze demonstrovat na známém Piagetově experimentu s různými nádobami při zachování množství tekutiny.[34] Dítě v předoperačním období

---

[33] Někteří novější výzkumníci zpochybňují Piagetovo tvrzení, že stadiální vývoj končí formálními operacemi. Například Sternberg (2001) předpokládá další pokračování stadiem dialektického myšlení. To používá jedinec např. při řešení problémů, kdy uvažuje o různých variantách řešení, zvažuje jejich klady a zápory, domýšlí možné důsledky.

projevuje centraci tím, že se zaměřuje na jediný, obzvláště nápadný aspekt (výška hladiny tekutiny) a dochází pak k nesprávnému závěru. Zatímco v období konkrétních operací je již dítě schopno oprostit se od centrace na jediný rozměr (výška tekutiny v nádobě) a v procesu decentrace vezme v úvahu také průměr nádoby a vyvodí již správnou konkluzi.

Vývoj myšlení je determinován stále více postupnou decentrací, dochází ke zvětšování časoprostorové vzdálenosti mezi subjektem a okolním světem, tzv. dráhy se stávají komplikovanější a bohatší. Na předoperační úrovni je toto prodloužení umožněné diferenciací původních senzomotorických schémat na označující a označované elementy. Tady se vytvářejí znaky (dané životem společnosti – je vždy kolektivní) a symboly (ty může tvořit jedinec sám, ale mohou se i socializovat – vzniká kolektivní symbol). Dítě se už učí řeči, tj. soustavě kolektivních znaků, a současně si tvoří symboly, tj. soustavu individuálních označujících prostředků. Tato diferenciace dovoluje vzniknout i představě (nejprve vyjádřené motorickým aktem) a představě myšlenkové, ze které se později vyvine myšlenka. Symbol sám tedy začíná až s představou oddělenou od vlastní činnosti (Held, Pupala, 1995). Tento proces silně ovlivňuje též vznik dětských pojetí. Často je zasazen právě do tohoto období, které se označuje jako období názorného myšlení. Názorné myšlení je vlastně činnost uskutečňovaná v představě. Myšlení je stále ještě zkreslující, neboť u dítěte není doposud završen proces decentrace.[35] Stále se objevující centrace snižuje pohyblivost myšlenkových schémat, což je částečně kompenzováno regulacemi. Pokud se završí proces decentrace myšlenkových schémat, regulace se vyvinou ve zvratnost, myšlení se odtrhne od názoru a stane se pohyblivé – vzniká operační myšlení.

---

[34] Experimentátor ukáže dítěti dva nízké široké pohárky naplněné tekutinou, dítě souhlasí s tím, že oba pohárky obsahují stejné množství tekutiny. A pak, když se dítě dívá, experimentátor přelije tekutinu z jednoho ze dvou pohárků do třetího, který je vyšší a má menší průměr. V novém pohárku vystoupí hladina kvůli užšímu průměru výše, než byla ve druhém původním pohárku. Dítě v předoperačním stadiu tvrdí, že v tomto novém pohárku je tekutiny více, neboť hladina v něm sahá zřetelně výše. Pokud je dítě již ve stadiu konkrétních operací, správně odpoví (na základě svých vnitřních schémat o zachovávání množství), že pohárky obsahují stejné množství tekutiny.

[35] Např. dítě v tomto období ještě nechápe, proč jeho děda říká otci „synu" nebo „chlapče", jelikož ulpívá na subjektivním pohledu, při kterém roste tendence zkreslovat úsudky. Svět tohoto dítěte je takový, jak vypadá a jeho podstata je ztotožněna se zjevnými znaky. Navíc si dítě pomáhá při jeho interpretaci fantazií, což jeho poznání rovněž zkresluje. Paradoxně má toto poznání pro dítě definitivní a jednoznačnou platnost, což pramení z potřeby jistoty.

Operační myslení se dle Piageta člení na dvě (již výše vzpomenuté) úrovně. Vývojově časnější, lokalizované do období mladšího školního věku, je úroveň konkrétních operací. Myšlení na této úrovni je již zcela decentrované, tj. odpojené od subjektivní mono-perspektivy. Je vytvořené grupování, jedná se však stále ještě o grupování názorných schémat, která vznikla v předcházejícím období. Znamená to tedy, že jde o grupování konkrétních obsahů z reálné skutečnosti. Důsledkem toho je, že žáci na této úrovni vývoje myšlení ještě nechápou abstraktní pojmy a teoretické konstrukce. To se děje až přechodem na nejvyšší úroveň formálních operací, mezi 11. až 12. rokem života. Zde dochází k finální decentraci odtržením od konkrétnosti, decentraci obsahu od formy myšlení. Předmětem grupování se stávají konkrétní operace a myšlení již pracuje s operacemi formálními. Člověku je tím umožněno hypoteticko-deduktivní usuzování. To má za následek, že žák již může formulovat hypotézy, vyjadřovat možnosti a předpoklady, které nejsou bezprostřední součástí reality a které mohou být nezávislé na empirických zkušenostech (Piaget, 1999).

Vývojové etapy vzniku operačního myšlení jsou podle Piageta podmíněny těmito hlavními faktory:

- organický růst,
- učení a zkušenost,
- sociální interakce a přenos (Piaget, Inhelderová, 1997).

Pokud u dítěte dominuje asimilace (tj. tendence vztahovat, začleňovat nové pojmy do již existujících schémat) hovoří Piaget o „egocentrismu názorného myšlení". Ze souboru vztahů a obrysových pojmů si *„dítě zprvu vypůjčuje jen to, co se mu hodí, a pyšně přehlíží všechno, co přesahuje jeho duševní úroveň. A to, co si vypůjčí, ještě asimiluje podle své rozumové struktury"* (Piaget, 1970, s. 135). Názorné myšlení je proto vydáno „napospas" vlivům bezprostřední zkušenosti, kterou kopíruje a napodobuje, místo aby ji opravovalo. Štech tvrdí, že *„...tyto termíny vyjadřují Piagetovo implicitní hodnocení epistemologické pozice dítěte: „napospas" zkušenosti vyjadřuje představu reálného ohrožení dítěte kontextem, tj. na kontext vázaným poznáním, které podle něj nutně zavádí, mýlí, zkresluje. Kopírování kontextualizované zkušenosti, znamená uchování a poznání reality tak, jak se jeví ve vjemech, tj. vlastně na kvalitativně nižší úrovni"* (Štech, 1992, s. 101-102).[36]

[36] Opět zde můžeme připomenout již vzpomínaný pojem „cholerik", kterým je v hovorové řeči označován člověk vykazující ve svém chování nedostatek sebeovládání, vznětlivost. Nikdo stejným pojmem na základě pouhého vnímání neoznačí energického, iniciativního a pracovitého jedince. K těmto vlastnostem cholerika se dospěje až prostřednictvím kvalitativně vyšší úrovně poznání, po provedení dekontextualizace.

Pokud chceme dojít k objektivnějšímu a hlubšímu poznání daného pojmu, je třeba tyto zkušenosti opravit. Stech kriticky upozorňuje, že Piaget si tuto opravu představuje jako decentraci, resp. koordinaci a „grupování" různých hledisek. Tomu ale brání počáteční ***nerozlišenost*** (podtr. Stech) vlastního hlediska od hlediska druhého. Sám Piaget říká, že dítě je příliš přístupné sugescím a nátlakům z okolí, přizpůsobuje se jim bez kritiky, protože si není vědomo svéráznosti vlastního hlediska, které se vypracovává opět jako produkt „grupování", jako výsledek odlišení a zároveň reciprocity. Stech ale vidí dále problém v tom, že *„...přechod ke grupování na úrovni individuální struktury (myšlení), tedy přechod do stadia operačního, je Piagetem podmíněn společenským kontaktem ... Piaget se tak dostává do neřešitelného dilematu typu „co bylo dřív - slepice nebo vejce" ... a nedává jednoznačnou odpověď. Formuluje ji totiž negačně: bez vzájemné výměny myšlenek a názorů a bez spolupráce s druhými by jedinec nikdy nepokročil, ale samy výměny myšlenek jsou k ničemu, protože vůbec se pustit do spolupráce znamená už koordinovat operace, tj. být toho nějak vnitřně schopen ...*" (Stech, 1992, s. 102-103). [37]

Stejně jako Vygotskij i Piaget zdůrazňuje vztah mezi citem a poznáním. Je to důležité i z pohledu utváření a chápání pojmů, neboť samy jsou obvykle tvořeny složkou kognitivní a afektivní. Piaget cituje Janeta, který udává, že musíme rozlišovat „primární činnost" neboli vztah mezi objektem a subjektem (inteligence) a „sekundární činnost" neboli reagování subjektu na svou vlastní činnost – tím se u jedince vytvářejí elementární city. K tomu se váže názor Claparèda, podle něhož udávají city cíl chování, kdežto inteligence mu poskytuje pouze prostředky („techniku"). Piaget dodává, že cíle se dají chápat také jako prostředky, čímž je finalita činnosti neustále měněna. Pokud cit řídí chování tím, že dává hodnotu jeho cílům, poskytuje také činnosti potřebnou energii, ale strukturu jí dodává poznání. Vyplývá z toho, že citové a poznávací procesy jsou sice rozdílné, zároveň ale nerozlučně spjaté jevy.

Jako důležité teoretické východisko této práce je třeba ještě uvést Piagetův přístup k otázce zkušenosti subjektu. Podle něj nelze chápat tuto zkušenost jako kopii hotové vnější skutečnosti. Už na úrovni zvyku předpokládá akomodace ke skutečnosti asimilaci dané skutečnosti do schémat subjektu. Abychom získali jakoukoliv zkušenost, musíme vyvinout

---

[37] V této souvislosti nutno připomenout, že Piagetem tolik zdůrazňované formy spolupráce, objektivně vedené diskuse (umožňující vznik diskuse vnitřní čili sebereflexe), výměny myšlenek a názorů, které je nutno verifikovat, dokazovat, jsou důležitou podmínkou vzniku a rozvíjení základních poznávacích operací a nástrojů. V podmínkách středních a vysokých škol jsou tyto formy charakteristické pro semináře, již méně jsou uplatňovány při přednáškách na VŠ či výkladu na SŠ.

veškerou činnost inteligence. Duševní zkušenost je v hotové podobě myšlenkovou reprodukcí nikoli skutečnosti, ale činností nebo operací, které se skutečnosti týkají. Pouze na počáteční úrovni dětského myšlení lze mluvit o duševní zkušenosti jako o prosté vnitřní nápodobě skutečnosti, ale v tom případě usuzování ještě není logické. Myšlení a inteligence se tím dostává do vztahu se sociálními vlivy, což Piaget neopomíjí, ale naopak zdůrazňuje. Společenský život přeměňuje inteligenci trojím způsobem: prostřednictvím jazyka (znaků), obsahu styků (intelektuálních hodnot) a pravidel ukládaných myšlení (kolektivních logických nebo prelogických norem). Tyto vlivy se pak promítají v genezi pojetí různých fenoménů (Piaget, 1999).

V této souvislosti je třeba ještě uvést podnětný názor Piageta týkající se vlivu jazyka na utváření pojmů. Jazyk předává jedinci úplně předpřipravenou soustavu obrysových pojmů, klasifikací, relací, nevyčerpatelný potenciál pojmů. Ty se znovu vytvářejí v každém jedinci podle vzoru, který již po mnoho staletí formoval minulé generace. Je samozřejmé, že z tohoto souboru si dítě zprvu vypůjčuje jen to, co se mu hodí, a přehlíží všechno, co přesahuje jeho duševní úroveň. Slovo, jako nositel obecného pojmu, v něm zprvu vyvolá jen předpojem (prekoncept), napůl individuální a napůl sociální (slovo „pták" mu označuje např. domácího kanárka). Podle Piageta je důležité rozlišit čtyři druhy situací, v nichž lze zachytit vztah vývoje pojmu a vjemů. Empiristé tvrdí, že obsah pojmů pochází z vjemů a že jejich formu tvoří systém abstrakcí a zobecnění, kdežto Piaget dodává, že vznik pojmů se nedá vyložit bez tvořivé strukturace, která obohacuje pojmy i o mimovjemové obsahy. Možné situace tedy jsou:

„1. Vjem a pojem (předpojem) se objeví na stejné věkové úrovni. Pojem spočívá v tom případě v senzomotorickém schématu, a nikoliv ve schématu představovém.

2. Pojem a vjem se vyvíjejí odlišně. Např. pojmy a představy perspektiv se objevují až od sedmi let a rovnováhy dosahují teprve v devíti až desíti letech. Naopak vnímání projektivní nebo zdánlivé velikosti je velmi obtížné i pro dospělého, který není kreslířem z povolání.

3. V tomto případě existuje částečný isomorfismus mezi výstavbou vjemů a jim odpovídajících pojmů. Vjem zde funguje jako předobraz pojmu. Tento „předobraz" též vystihuje jednoduchou analogii v konstruování pojmu a vjemu. Jako příklad můžeme uvést např. zachování skutečné velikosti předmětu (vjemová konstanta) a uchování kvantity hmoty, váhy předmětu (operační zachování).

4. Situace je obdobná jako v bodě předchozím, jen inteligence v nich ovlivňuje zpětně vnímání (např. vjemové souřadnice)" (Piaget, Inhelderová, 1997, s. 45 - 48).

Piagetova teorie kognitivního vývoje byla dokládána řadou výzkumů, podnítila však i četné diskuse a kritiky. Mnoho polemik se soustředilo zejména na stadium formálních operací. Jednotlivé výzkumy poukazují na skutečnost, že ne všichni pubescenti či adolescenti (a dokonce ani dospělí) vyřeší správně úlohy vyžadující formálně operační myšlení (např. Lerner, Spanier, 1980). Autoři se pozastavují nad tím, že by podle Piageta měl být kognitivní vývoj ukončen adolescencí. Vyskytují se proto návrhy počítající se stadiem, které by zahrnovalo pozdní adolescenci a vyznačovalo se schopností vyhledávat problémy a řešit je z širších hledisek (srv. např. Taxová, 1987).

Zásadní kritické námitky vůči Piagetovi vyjádřil již Galperin (1980). Byly zaměřeny proti tomu, že by se logika měla stát hlavním kritériem myšlení a že by formálně logické operace měly být považovány za nejvyšší úroveň vývoje myšlení. Dosažení logických forem myšlení je podle něho důležitou, ale zdaleka ne jedinou součástí přípravy pro teoretickou činnost. Sama objektivní skutečnost se neredukuje pouze na logické vztahy a operace. K vysvětlení jednoty vnější činnosti a vědomí vytvořil Galperin teorii o utváření rozumových operací po etapách. Tento proces probíhá postupnou interiorizací a má následující průběh: vychází z orientačního základu činnosti, pokračuje přes jeho materiální formu (činnost s předměty, manipulace s nimi), přičemž se získávají nové poznatky o jejich vlastnostech a zobecňují se příslušné operace. Další etapou je hlasitá řeč již bez předmětů, po ní následuje vnitřní řeč pro sebe (z komunikačního prostředku se jazyk stává prostředkem myšlení). V závěrečné etapě se operační schéma zkracuje a přenáší úplně na úroveň vnitřních (interiorizovaných) myšlenkových operací. Toto pojetí etapového formování rozumových operací podle této koncepce umožňuje myšlenkové jevy nejen objasňovat, ale i řídit a usměrňovat jejich vývoj v učebních činnostech. U starších dětí může tento proces proběhnout zkráceně a některá z uvedených etap může být i vynechána. (srv. Galperin, 1980; Löwe, 1977; Taxová, 1987; Kulič, 1992).

Jak již bylo vzpomenuto, Piagetovu teorii podpořila řada longitudinálních, průřezových a interkulturních výzkumů. I když doznala úpravy a byla kritizována, mnohé zásadní pohledy jeho teorie jsou dodnes přijímány jako správné a cenné. Mnozí psychologové pochopili Piagetovy myšlenky mnohem rigidněji, než byly zamýšleny. Piaget svou teorii v reakci na kritiku upravoval a doufal, že jednoho dne bude možné ji integrovat s ostatními teoriemi.

Piagetova teorie měla důležitý dopad také na pedagogickou praxi. Měnila názory na to, kdy a jakým způsobem vést vyučování, a tyto změny snad vedly i k tomu, že se učení stávalo efektivnějším a přitažlivější. Při hledání odpovědi na otázku „Kdy učit?", je třeba vycházet z Piagetovy myšlenky „připravenosti žáka" a vyučovat jen pojmům přiměřeným dosažené

úrovni jeho kognitivního vývoje.[38] Nové poznatky budovat na již existujících schématech, která by měla být rozvíjena v procesu akomodace (rozvoj abstraktního myšlení zahájit až po zvládnutí stadia konkrétních operací). Měla by však existovat rovnováha mezi akomodací (učení se novým pojmům a koncepcím) a asimilací (jejich procvičováním a využíváním). (Hill, 2004).

Piaget ve své teorii kladl důraz na „sebekonstrukci vývoje poznávání každého dítěte". Proto také v odpovědi na otázku „Jak učit?" doporučuje, aby bylo vyučování více zaměřeno na žáka a probíhalo jako aktivní učení objevováním, ve kterém plní učitel roli facilitátora.[39]

V dalších částech textu se Piagetovy myšlenky ještě několikrát objeví. Ve vztahu ke konstruktivismu, v konfrontaci s prací Vygotského či Brunera a také samozřejmě v souvislosti s tím, jak je koncipován a diskutován samotný empirický výzkum utváření pojmů v této práci.

2.5 Instrumentální konceptualismus podle Brunera a podněty vyplývající z jeho teorie

Americký pedagogický a vývojový psycholog Jerome Seymour Bruner pro vymezení své koncepce psychologie učení použil název „instrumentální konceptualismus". Název lze objasnit takto: *„...každý jedinec si ve svém vývoji vytváří modely své zkušenosti se světem či lépe modely světa samého. Tyto modely jsou vyšším stupněm poznání, jsou 'nad' zkušeností, protože slouží jako nástroj, jak tento svět zvládnout a jak svou zkušenosti zdokonalovat"* (Štech, 1992, s. 109). Pojmy lze zahrnout do těchto modelových nástrojů, jak zvládnout svět.

Brunerův „instrumentální konceptualismus" je jeden z nejucelenějších kognitivních popisů učení, který je zároveň užitečný i pro pedagogickou praxi. Tento přístup patří do kognitivistického proudu. Při koncipování teorie vztahu myšlení a řeči vychází z kognitivně-gestaltistické pozice. Na rozdíl od behavioristů učení nevidí jako pasivní jednotku chování, vyvolávanou podnětem a posilovanou nebo oslabovanou zpevňováním. Učení chápe jako aktivní proces, jímž si učící se vyvozuje principy a pravidla a ověřuje si je. Učení tedy není prostě něco, co se „jedincům přihodí" (jak tomu je podle Skinnera v modelu operantního podmiňování), nýbrž něco, co působí oni sami tím, jak zacházejí s přicházející informací a jak ji užívají. Bruner ukazuje, že se jedná o velmi složitou činnost, která obsahuje postupně

---

[38] Jak bude dále podrobněji ukázáno, s touto myšlenkou nesouhlasil např. také Bruner.

[39] Tato myšlenka se stává důležitým teoretickým východiskem této práce, proto je dále podrobněji rozvinuta v podkapitole pedagogického (didaktického) konstruktivismu.

následující významné poznávací děje: získání informace, její transformace do vhodné podoby a ověřování této transformace. Bruner věří, že tato transformace souvisí se třemi způsoby reprezentace, kterými jedinec zpracovává, chápe a uchovává určitou zkušenost ve své paměti. Zralý člověk je schopen užívat všech tří soustav. Osvojil si je postupně v dětství v určitých věkových obdobích. Ta se vyznačují určitým dosaženým stupněm zrání a zvláštními příležitostmi k učení, které mu v každém tomto období poskytuje prostředí. Jedná se o následující tři mody (stadia) reprezentace, které se svým pojetím blíží schématu vývoje (nejen senzomotorické) inteligence podle Piageta:

1) **Akční** (enaktivní) reprezentace (0 až 1 rok) převažuje u nemluvňat, která nejprve reprezentují svět či interagují s ním činy. Je vysoce aktivním souborem činností vedoucích k dosažení reprezentovaného, neužívá ani představ, ani slov. Je typickou formou „chápání" nejmenších dětí, kdy je myšlení bezprostředně smíšeno s jednáním. Tato reprezentace působí prostřednictvím chování a je patrná např. v pohybových dovednostech, kterým se jedinec učí praktickým konáním a které by se jen obtížně reprezentovaly pomocí řeči nebo obrazů.[40]

2) **Ikonická** reprezentace (1 rok až 6 let) je pokročilejší v tom, že užívá představivosti, ale stále ještě plně nepoužívá řeči. Tato představivost už závisí na zpracování zrakové či jiné smyslové zkušenosti a reprezentuje pojem, aniž by jej plně definovala. Např. dítě má již utvořeny představy o mnoha předmětech, využívá jejich funkcí, ale nedokáže je definovat nebo popsat slovy.[41] Podobně i dospělý může mít jasnou představu o tom, jak pracuje nějaký stroj, ale může být pro něj obtížné popsat to slovy. Ikonická reprezentace je obvykle souborem obrazů, prostorových nebo grafických schémat, kterými se „zobrazuje" reprezentované.

3) **Symbolická** reprezentace (nad 7 let) již přesahuje konání a představy a užívá abstraktních symbolických kódů, z nichž nejvýznamnější je jazyk. Taková reprezentace vede k myšlení a učení abstraktnějšího a přizpůsobivějšího typu. Umožňuje jedinci reflexivní myšlení, dává mu možnost uvažovat jak formou výroků, tak i formou konkrétních příkladů a uspořádat pojmy do hierarchické struktury. Symbolická reprezentace ovšem může užívat i jiných symbolických soustav než řeči, jako třeba symboliky matematiky či výrokové logiky (Fontana, 1997; Průcha et al., 2001).

---

[40] Malé dítě sleduje kyvadlo velkých hodin a beze slov kývá hlavou i trupem zhruba ve stejném rytmu, jako se pohybuje kyvadlo.

[41] Na otázku: „Co budeš dělat na houpacím koníku?", odpovídá dítě citoslovci: „Houpy, houpy, ..." a začne se pohybovat trupem. Nepoužívá tedy rozvinuté řeči, využívá ale již své představy o funkci předmětu.

Bruner byl v tomto období kognitivista, který souhlasí s Piagetem v tom, že prostřednictvím aktivních interakcí se světem může dítě zvýšit svou vnitřní poznávací kapacitu a chápat svět komplexněji. Bruner se však od Piageta v některých bodech liší. Více se zajímá o to, jak se během vývoje mění reprezentace a organizace znalostí dítěte, a popisuje různé způsoby reprezentace. Zdůrazňuje důležitost sociálních faktorů ve vývoji kognitivních procesů, zejména úlohu jazyka, sociálních interakcí a zkušeností, jež mohou dítě vést k lepšímu porozumění.

Bruner také upozorňoval (stejně jako Vygotskij) na zásadní význam vzdělávání pro kognitivní vývoj jedince.[42] Zdůrazňoval také, že díky společnosti si osvojujeme jazyk, který umožňuje symbolické myšlení. Na rozdíl od Piageta, jenž se domníval, že jazyk je pouze užitečným nástrojem, který odráží a popisuje hlubší symbolické kognitivní struktury (např. operace), byl Bruner přesvědčen, že jazyk je symbolické, logicko-operační myšlení a že obojí nelze od sebe oddělit. Podle Brunera může jazykový výcvik urychlit vývoj poznávání, což je názor odmítaný Piagetovou teorií (protože Piaget věřil, že kognitivní struktury se mohou vyvíjet jedině zráním dítěte a individuální interakcí se světem). Bruner tvrdil, že učitel (nebo jiná osoba s většími znalostmi) by měl aktivně zasahovat, aby dítěti usnadnil porozumění nové vědomosti. Učitel nemůže předávat jen hotová fakta, musí určovat strukturu učiva a zaměření studovaného oboru a poskytovat vedení a podporu. Pro vzdělávání dle Brunera je tedy důležité tzv. **spirálové kurikulum**, tj. strukturu učiva připravit tak, aby složité myšlenky byly předkládány nejprve na zjednodušených úrovních a aby bylo možné se k nim později vracet na úrovních vyšších.[43] Vedení a podpora ze strany učitele umožňuje dítěti zvládat vyšší úrovně svého vývoje ve zvládnutelných krocích tím, že učitel:

1. snižuje stupně volnosti (zjednodušuje úkoly),
2. udržuje směr (motivuje a povzbuzuje děti),
3. vyznačuje zásadní rysy studovaného (zvýrazňuje podstatné, ukazuje na chyby),
4. předvádí, tj. poskytuje modelové příklady k napodobování (Hill, 2004).

---

[42] Bruner zdůrazňoval zejména roli učitele. Tvrdil, že nestačí jen nechat děti přemýšlet, pracovat a hrát si po svém. Potřebují někoho, kdo by jim poskytl pro jejich učení „lešení", kdo by je vedl k vyšším úrovním. Jedním ze způsobů, jak to dělat, je pomáhat dětem, aby se soustředily na klíčové pojmy učební látky, a pak se k těmto pojmům znovu a znovu vracely. Přirovnal tento postup ke spirále, která se vrací stále zpět, ale vždy na vyšší úrovni (in Fisher, 1997)

[43] Což je v protikladu k Piagetově myšlence připravenosti učícího se subjektu. Tato Brunerova myšlenka koresponduje s doporučením, které je uvedeno v praktické části této práce a které se týká návrhu vhodného didaktického postupu osvojování psychologických pojmů.

Jinými slovy shrnuje Skalková (1999) Brunerův přínos pro obecnou didaktiku takto:

„Kladl důraz na osvojování obecných pojmů, obnovil zájem o kvalitu vzdělání. Základní pro Brunerovu koncepci je pojem struktury. ... Růst vědomostí spočívá nejen v přiřazování nových poznatků, ale zároveň v jejich reorganizaci a restrukturalizaci. ... Žáci mají porozumět nejobecnějším principům, které tvoří strukturu daného předmětu. ... Při vyučování strukturám se zdůrazňuje samostatná činnost žáků, jsou podněcováni k vlastnímu objevování. ... V systému učiva nejde pouze o výsledky poznávání, ale také o metody poznávání: pozorování, experimentování, srovnávání, abstrakci a zobecňování, konkretizaci. Osvojování metod poznávání má velkou integrační funkci ve vzdělávacím obsahu." (Skalková, 1999, s. 68).

Učební osnovy (rámcové či školní vzdělávací programy) by se měly podle Brunera sestavovat tak, aby východiskem byly nejobecnější principy, v nichž lze vyjádřit strukturu učebního předmětu. Pro tuto základní strukturu je nutno najít takové didaktické vyjádření, které bude odpovídat myšlenkovým operacím žáků daného věku. Přitom vyučování nemusí otrocky sledovat rozumový vývoj žáka, může jej předcházet, a tím dále podněcovat. Základním požadavkem je zároveň vytvořit takovou strukturu učebního předmětu, která bude odpovídat soudobému stavu moderní vědy (Bruner, 1965).

Tento proud pedagogické teorie druhé poloviny 20. století se promítl do reforem vzdělávání v mnoha zemích. Přinesl ale také řadu problémů pro pedagogickou praxi. Oprávněně bylo např. kritizováno, že se mechanicky přenáší obsah vědy do obsahu vyučování, že se přehlíží jeho didaktické zpracování. Pro mnohé žáky bylo učivo nepřiměřené, nezajímavé pro svou abstraktnost. Nerespektovaly se dostatečně věkové zvláštnosti žáků. Upevňoval se jednostranný racionalizmus na úkor názorných, emocionálních, prožitkových stránek vyučování a učení (Skalková, 1999).

2.6 Srovnání relevantních aspektů prací Vygotského, Piageta a Brunera

Vygotského a Piageta je možné do jisté míry chápat jako reprezentanty dvou významných myšlenkových proudů uplatňujících se zejména v pedagogické a vývojové psychologii, které tak poznamenávají svým vlivem výrazně i pedagogiku od 2. poloviny 20. století. Jedná se o

scientismus [44], který vychází z Vygotského, a kognitivní psychologii, která je odvozována od Piagetových psychologických teorií. Základní aspekty přístupu obou autorů již byly předestřeny v předchozím textu. Nyní se pokusíme o konfrontaci pohledu obou teorií na základní otázky vytváření pojmů. V závěru kapitoly pak provedeme krátkou komparaci s Brunerem.

Úvodem tohoto srovnávání nutno připomenout základní odlišnost. Zatímco Vygotskij řeší problematiku vytváření pojmů a pojmových soustav, tj. zkoumá kategorizační procesy v souvislosti s vývojem řeči, Piaget vychází z činnostní podstaty vývoje soustavy schopností (zejména inteligence) nutných k adaptaci.

Důležitý rozpor mezi Piagetem a Vygotským se týkal egocentrické řeči. Vygotskij kritizoval Piagetův názor, že dětská řeč je zpočátku egocentrická. Na základě důmyslných výzkumů odvodil, že řeč je nejdříve sociální (slouží k interakci s druhým) a teprve později se stává nástrojem regulace vlastního jednání či myšlení, stává se vnitřní řečí. Odtud pak bylo blízko ke klíčové myšlence o podobném postupu vývoje všech vyšších psychických funkcí: nejdříve existují interpsychicky (sociálně), teprve pak intrapsychicky. Řeč je rovněž jedním z nejdůležitějších kulturních nástrojů, které v ontogenezi zásadně ovlivňují celou lidskou psychiku. Dvořák (2004) upozorňuje, že tato ústřední teze mohla být formulována v důsledku nedorozumění v chápání egocentrické řeči. Ta může znamenat buď řeč, která není určena ostatním, anebo řeč dominantního jedince, který nebere v úvahu názory druhých. Piaget své pojetí později upřesnil v tom smyslu, že při egocentrické řeči děti projevují tzv. kognitivní egocentrismus (v rozhovoru je nezajímají stanoviska druhého) a ne to, zda dítě mluví k sobě nebo o sobě. Vygotskij měl pravdu v tom, že řeč má od počátku sociální funkci, a Piaget zase měl pravdu v tom, že kognitivní úroveň dítěte jí brání tuto funkci plnit účinně (Dvořák, 2004).

Piaget věřil, že řeč jen popisuje myšlení a že určité pojmy se musí vyvinout dříve, než je jazyk může smysluplně popsat. Jazyková vyjádření pro myšlenky se lze naučit, ale ne pochopit, dokud kognitivní vývoj nevytvořil pojmy, jež jsou jejich základem.[45] Trvalost objektu v mysli proto může vysvětlit prudký nárůst slovní zásoby kolem 18. měsíce věku. Bruner by připomněl, že řeč nejen popisuje myšlení, ale umožňuje nově reprezentovat informace a tak urychluje kognitivní vývoj.

---

[44] Pokud chápeme scientismus jako přesvědčení o výjimečném postavení vědy a jako víru v to, že vědecké postupy a možnosti vyřeší všechny problémy ve všech oblastech života. Stoupenci scientismu považují za vědecké pouze poznání racionální, objektivní, kvantifikované a empirické.

[45] Např. děti mohou užívat slovo „kočka" pro psa, protože ještě nemají správný pojem „psa".

V dílech Vygotského a Piageta je mnoho společných myšlenek. Oba se shodují na aktivní konstrukci poznání. Piaget nepopíral význam sociální interakce (rozdíl je spíše v míře důrazu) a souhlasil s hypotézou, že egocentrická řeč se může stát zdrojem vnitřní řeči sloužící logickému myšlení. Podle Vygotského je ale vliv řeči na myšlení zcela zásadní. V tom ho podporuje i Bruner, který zdůrazňuje, jak možnost symbolicky reprezentovat znalosti v jazyce dává myšlení nový rozměr.

Myšlenkové proudy Vygotského i Piageta kalkulují s určitým rozdílem mezi dětskými představami a pojetím skutečnosti, v jejichž vývoji sehrála rozhodující roli spontánní práce dětského myšlení, a představami, které vznikly za rozhodující a určující součinnosti poznatků, které si dítě osvojilo pod záměrným působením dospělých. První skupinu představ označuje Piaget jako předoperační a konkrétně operační schémata (Vygotskij jako spontánní pojmy) dítěte a zejména tato skupina je předmětem jeho úvah a teorií. Druhou skupinu představ označuje Vygotskij jako vědecké pojmy. Obě skupiny dětských představ (nebo pojmů – terminologicky není příliš odlišováno) vykazují určité společné rysy – projevují odpor k vnucování, mají hluboké kořeny v dosavadním myšlení dítěte, jsou určitým způsobem společné dětem téhož věku, dlouho se udržují (v průběhu několika let) ve vědomí dítěte a postupně ustupují novým pojmům (místo aby okamžitě vymizely, jak je to charakteristické pro vynucené představy). Je zřejmé, že i Piaget připouští existenci nespontánních (vědeckých) dětských pojmů, jejichž vývoj a osvojování popisuje Vygotskij. Nicméně v Piagetově pojetí mohou být pramenem bezprostředního poznání kvalitativní specifičnosti dětského myšlení pouze spontánní pojmy dítěte a jeho spontánní představy. Nespontánní pojmy dítěte, které se zformovaly pod vlivem lidí obklopujících dítě, odrážejí spíše stupeň a charakter myšlení dospělých než zvláštnosti dětského myšlení na dané operační úrovni.

Piaget i Vygotskij souhlasí s myšlenkou, že dítě osvojující si pojem jej přepracovává a přitom mu vtiskuje specifické zvláštnosti svého vlastního myšlení. Vytváří si tak své vlastní pojetí. Piaget však tuto tezi vztahuje pouze na spontánní pojmy, zatímco Vygotskij prosazuje její platnost i pro nespontánní, vědecké pojmy. Připustíme-li, že nespontánní pojmy dítěte v sobě neodrážejí specifika dětského myšlení a že tyto zvláštnosti jsou obsaženy pouze ve spontánních pojmech dítěte, dostáváme se k nepřekročitelné a jednou provždy stanovené hranici mezi oběma skupinami pojmů, která však vylučuje jakékoliv vzájemné ovlivňování spontánních a nespontánních pojmů. To je v přímém rozporu s pojetím Vygotského, který vzájemné ovlivňování, či dokonce prolínání obou skupin pojmů předpokládá jako základní podmínku smysluplného učení v rámci záměrné školní výuky. Pokud nespontánní pojmy dítěte v sobě neodrážejí zvláštnosti dětského myšlení, pak poznání těchto zvláštností nemá

prakticky vůbec žádný význam, neboť nespontánní pojmy se osvojují bez jakékoliv závislosti na zvláštnostech dětského myšlení. Tato premisa však vykazuje vnitřní kontradikci se základní tezí Piagetovy teorie, že podstata intelektuálního vývoje dítěte spočívá v postupné socializaci dětského myšlení. Základním způsobem vytváření nespontánních pojmů v naší kultuře je přitom cílené školní vyučování. Tudíž socializace myšlení, jakožto fundamentální součást dětského vývoje, která se projevuje ve vyučování, je jakoby oddělena od vlastního vnitřního procesu intelektuálního vývoje dítěte. Teoretický aspekt tohoto protikladu pramení z Piagetova pojetí vztahu učení a vývoje. Ačkoliv Piaget tuto teorii přímo nerozvíjí, určité implicitní řešení tohoto problému je zahrnuto do systému jeho teoretických konstruktů jako prvořadý postulát. Vygotskij se naopak problematikou učení, vývoje a vzájemných vztahů těchto procesů zabývá explicitně a velmi intenzívně. Intelektuální vývoj dítěte lze v Piagetově pojetí zjednodušeně formulovat jako postupné vytlačování specifických vlastností dětského myšlení silnějším a propracovanějším myšlením dospělých lidí. Výchozí moment vývoje je popisován jako solipsismus dětského vědomí (vlastní já je jediná realita), který je s postupným přizpůsobováním dítěte myšlení dospělých vytlačován. Jde o ústup egocentrismu dětského myšlení. Ten je chápán jako kompromis mezi zvláštnostmi charakteru dětského vědomí a vlastnostmi zralého myšlení. Tento egocentrismus je nejsilnější v raném věku dítěte. S postupujícím věkem mizí zvláštnosti dětského myšlení, až zcela zaniknou.

Proces vývoje je Piagetem chápán jako postupné a neustálé vytlačování jedněch forem myšlení jinými. Z hlediska Vygotského je proces vývoje neustálým vznikáním nových vlastností a vyšších a složitějších forem myšlení z forem elementárnějších a prvotnějších. Postupně vznikající vyšší formy myšlení se následně přibližují rozvinutému myšlení. Jednotný zákon intelektuálního vývoje dítěte je podle Piageta možné charakterizovat tak, že nové prvky ve vývoji vznikají pod tlakem zvnějšku. Zvláštnosti samotného dítěte nemají konstruktivní, progresivní, pozitivní a formující úlohu v jeho intelektuálním vývoji. Nevznikají z nich vyšší formy myšlení. Tyto vyšší formy prostě pouze nahrazují formy předchozí. Tyto teze vedou až k antagonismu mezi vztahy, které existují mezi učením a vývojem vytváření dětských pojmů. Jako přirozený se jeví důsledek, že všechny nespontánní pojmy, které si dítě osvojuje od dospělých během procesu učení, nejen nebudou mít nic společného se spontánními pojmy, jež jsou produktem zvláštní aktivity dětského myšlení, ale musí jim být v celé řadě podstatných znaků přímo protikladné. Mezi oběma skupinami pojmů je tedy jediným možným vztahem konflikt a vytlačování jedné skupiny pojmů druhou. Vzájemně izolované spontánní a nespontánní pojmy se mění zároveň s věkem jen ve svých kvantitativních souvztažnostech, přičemž kolem 11 – 12 let věku dítěte zcela vytlačí

nespontánní pojmy ty spontánní, takže v tomto věku je intelektuální vývoj dítěte podle Piageta již zcela zakončen.

Tím je ale dle Vygotského opomíjeno nejvyšší stadium završující intelektuální vývoj dítěte, a sice vytváření skutečných a zralých pojmů. Ve formulované tezi konfliktů mezi antagonistickými formami myšlení by každý krok vývoje znamenal skutečné konflikty mezi myšlením dítěte a myšlením obklopujících je osob a konflikty vedoucí k systematické deformaci toho, co je v dětském rozumu získáváno od dospělých. Praktickým důsledkem tohoto protikladu je podle Vygotského nemožnost aplikovat výsledky studia spontánních pojmů dítěte na proces vývoje jeho nespontánních pojmů. Podle Piageta nemají nespontánní pojmy dítěte (a zvláště pak pojmy formující se ve školním vyučování) nic společného s vlastním vývojem dětského myšlení. Podle Vygotského však při řešení každé pedagogické otázky dochází z hlediska psychologie k pokusu o přenášení zákonů vývoje spontánních pojmů na školní vyučování. Tento zjevný protiklad se pokouší Piagetova teorie řešit na základě principu antagonismu učení a vývoje. Poznání spontánních představ dítěte je důležité proto, že právě ony jsou tím, co musí být během procesu učení vytlačeno. Je nutno objasnit neustálý konflikt mezi zralým myšlením tvořícím základ školního vyučování a dětským myšlením, aby z něho vyučování mohlo čerpat užitečná poučení.

Vygotského pojetí předpokládá, že osvojování vědeckých pojmů, které jsou považovány za nejvyšší, nejčistší a z teoretického i praktického hlediska nejdůležitější typ nespontánních pojmů, v sobě skrývá všechny základní kvalitativní specifičnosti, jež jsou vlastní dětskému myšlení na daném stupni psychického vývoje. Vědecké pojmy se dítě neučí, nezmocňuje se jich pamětí, ale tyto pojmy vznikají a utvářejí se na základě nejvyššího úsilí veškeré aktivity vlastního myšlení dítěte. Z toho vyplývá i to, že vývoj vědeckých pojmů zcela odhaluje zvláštnosti této aktivity dětského myšlení. Na rozdíl od Piageta tvrdí Vygotskij, že vědecké pojmy dítěte obsahují jak rysy protichůdné těm, které jsou známy z geneze spontánních pojmů, tak rysy, které mají s nimi společné. Vývoj spontánních a vědeckých pojmů jsou dva navzájem těsně související procesy, které se vzájemně ovlivňují, jak již bylo diskutováno v předcházející části práce.

Určitým rozporným bodem obou prezentovaných teorií může být oprávněnost rozlišovat jednak pojmy běžného života neboli pojmy spontánní a jednak pojmy nespontánní, zvláště pak pojmy vědecké. Oprávněnost tohoto rozlišení potvrzuje skutečnost, že všechny vnitřní a vnější podmínky, za kterých vývoj obou skupin pojmů probíhá, jsou rozdílné. Vědecké pojmy mají zcela jiný vztah k individuální zkušenosti dítěte než pojmy spontánní. Vznikají a vytvářejí se zcela jiným způsobem ve školním vyučování, nikoliv v osobní zkušenosti dítěte.

Rovněž vnitřní motivy vedoucí dítě k osvojování vědeckých pojmů jsou opět zcela jiné než ty, které podněcují jeho myšlení k vytváření spontánních pojmů. Na podporu důkazu specifičnosti dětských pojmů vůbec odkazuje Piaget na Sternovu studii poukazující na paralelu myšlení a řeči, ve které prokázal, že ani řeč si dítě neosvojuje cestou prostého napodobování a přejímání hotových forem. Základním Sternovým principem je jednak uznání originality, specifičnosti, zvláštních zákonitostí a charakteru dětské řeči, ale také nemožnost vzniku těchto zvláštností prostým osvojením jazyka ostatních lidí. Tento princip přijímá i Piaget pro oblast dětského myšlení a rozvíjí ho v tom směru, že myšlení dítěte je ještě originálnější než jeho jazyk, s čímž souhlasí i Vygotskij. Pak je však třeba nutně připustit, že vyšší formy myšlení, které jsou charakteristické pro vytváření vědeckých pojmů, se musí lišit svou stále větší specifičností od těch forem myšlení, které působí při vytváření spontánních pojmů. Tedy vše, co Piaget konstatuje o spontánních pojmech, musí být podle Vygotského aplikováno i na pojmy vědecké. Nelze připustit, že by si vědecké pojmy dítě osvojovalo v jakési konečné, hotové podobě a nijak je nepřepracovávalo. Vytváření spontánních i vědeckých pojmů nekončí, ale teprve začíná v momentu, kdy si dítě poprvé osvojuje pro ně nový význam nebo termín, který je nositelem vědeckého pojmu. To je obecný zákon vývoje významů slov, jemuž podléhají ve stejné míře jak pojmy spontánní, tak pojmy vědecké. V obou případech se však podstatně odlišují počáteční momenty.

Ve vědeckých pojmech a v pojmech z běžného života je obsažen zcela jiný vztah k objektu a jiný akt zmocnění se objektu myšlením. Osvojení obou podle Vygotského tudíž předpokládá odlišnost samotných intelektuálních procesů spočívajících v jejich základu. V procesu učení systému poznatků se dítě učí tomu, s čím nemá konkrétní smyslový kontakt, co stojí za hranicemi jeho aktuální a možné bezprostřední individuální zkušenosti. Osvojení vědeckých pojmů se však opírá o pojmy vypracované ve vlastní zkušenosti dítěte, respektive o jejich soustavu, která se rozvinula pomocí spontánní aktivity dětského myšlení. Osvojení systému vědeckých pojmů není možné jinak než prostřednictvím dříve vypracovaných pojmů a jimi zprostředkovaným vztahem k objektivnímu světu. Takové vytváření pojmů vyžaduje podle Vygotského zcela jiné akty myšlení spojené se zobecněním dříve vytvořených zobecnění a s uvědomělejším a záměrnějším operováním s dřívějšími pojmy (Doulík, 2004).

V raném věku dítě chápe nejjednodušší příčiny a vztahy, ale své chápání si neuvědomuje. Dokáže spontánně a správně používat některé pojmy, ale neumí je užívat záměrně a uvědoměle. Podle Piageta jsou tyto vlastnosti těsně spojeny s egocentrismem dětského myšlení. Vedou k řadě vlastností dětské logiky, které se projevují v neschopnosti pochopit logiku vztahů. Socializace myšlení, ke které dochází ve školním věku, směřuje k postupnému

a pozvolnému vymizení zmiňovaných vlastností. Tento složitý vývoj se Piaget pokouší vysvětlit jednak pomocí Claparèdova zákona uvědomování a jednak pomocí psychologického zákona přesunutí (v souladu s procesy grupování a zvratnosti). Claparèdův zákon uvědomování je možné formulovat tak, že čím více využíváme nějakého vztahu, tím méně si jej uvědomujeme. Uvědomění něčeho je pouze důsledek neschopnosti přizpůsobit se. Čím více je nějaký vztah automatizován, tím obtížněji je uvědomován. Praktickým projevem tohoto zákona je, že shodu si dítě uvědomuje později než rozdílnost. Podle Vygotského však tento zákon nic neříká o tom, jak se toto uvědomování uskutečňuje a jaké jsou prostředky tohoto uvědomování. Tohoto omezení Claparèdova zákona si je vědom i Piaget, a proto zavádí ještě zákon přesunu. Uvědomit si nějakou operaci totiž znamená převést (přesunout) ji z roviny činnosti do roviny jazyka. Jde v podstatě o rekonstrukci dané operace v představách, aby bylo možné vyjádřit ji slovy. Tento přesun operace z roviny činnosti do roviny myšlení bude spojen s opakováním stejných obtíží, které doprovázely osvojení této operace v rovině činnosti (srv. s tím také Galperinovu teorii podrobněji dále popsanou). Toto „obnovení" obtíží tvoří podstatu druhého strukturního zákona uvědomování. Určitou nedostatečnost Claparèdova zákona pro vysvětlení dané problematiky ukazuje i Piaget. Podle Vygotského však samotný (a nepopiratelný) fakt, že si dítě dříve uvědomuje rozdílnost než shodu, není způsoben tím, že u vztahů rozdílnosti se dítě dříve setkává s faktem nepřizpůsobenosti. Je způsoben tím, že samo uvědomování si vztahu shody vyžaduje složitější a později se vyvíjející strukturu zobecnění a pojmů. Uvědomování rozdílnosti nevyžaduje od myšlení nezbytně vytvoření pojmu. Naopak uvědomování shody vyžaduje vytvoření prvotního zobecnění nebo pojmu zahrnujícího předměty, mezi nimiž tento vztah existuje. Claparèdův zákon je tak pouze zákonem funkčním a nelze jím objasňovat strukturu problému.

Podle Piagetova nástinu vývoje pojmů mezi 7. a 12. rokem života dítěte naráží dítě ve svých myšlenkových operacích neustále na nepřizpůsobenost svého myšlení k myšlení dospělých. Prochází porážkami odhalujícími nesprávnost jeho logiky. Tím neustále vzniká potřeba uvědomování, která postupně odkrývá před dítětem svět uvědomovaných a záměrných pojmů. Zde však Vygotskij nesouhlasí s Piagetovou tezí, že zdrojem vyšších forem zobecňování, označených pojmy, je pouhá nepřizpůsobenost a nesprávnost automaticky prováděných aktů spontánního myšlení. Podle Vygotského není možné objasňovat hybné síly intelektuálního vývoje dítěte zhroucením jeho vlastního myšlení, které probíhá nepřetržitě během celého školního věku.

Jak již bylo naznačeno, nedostatečnost Claparèdova zákona se Piaget snaží překonat použitím zákona přesunutí jako explikujícího principu. Při aplikaci tohoto principu se však

ztrácí ze zřetele odlišnost psychologické podstaty dvou procesů vývoje, z nichž jeden podle tohoto principu musí opakovat a napodobovat druhý. Proto se za shodnými rysy opakovanými a napodobovanými v pozdějším procesu musejí podle Vygotského ztrácet rysy odlišnosti podmíněné průběhem pozdějšího procesu na vyšší úrovni. Tento zákon však není schopen podat odpověď na otázku, jak se uskutečňuje uvědomování, tedy přechod od pojmů neuvědomovaných k pojmům uvědomovaným, kterou však klade sám Piaget. Tento zákon může pouze uspokojivě zodpovědět otázku, proč jsou pojmy ve školním věku neuvědomované, ale nemůže ukázat, jak se uvědomování pojmů realizuje. Samotný vývoj však podle Vygotského sestává právě z pokračujícího uvědomování pojmů a operací vlastního myšlení. Neuvědomovanost pojmů školního věku vyvozuje Piaget z minulosti, kdy neuvědomovanost dominovala v myšlení dítěte v ještě mnohem větší šíři. Čím níže pak sestupujeme po pomyslném žebříčku vývoje, tím širší oblast psychiky je neuvědomována, přičemž za zcela neuvědomovaný označuje Piaget svět nemluvněte. S vývojem dítěte tento solipsismus nemluvněte ustupuje a jeho místo zaujímá uvědomované socializované myšlení, které ještě později ustupuje pod nátlakem silnějšího myšlení dospělých. Při výkladu neuvědomovanosti pojmů využívá Piaget zbývajícího autismu dítěte a nedostatečné socializace jeho myšlení vedoucí k nesdělitelnosti. Samotný proces uvědomování se podle této představy uskutečňuje vytlačováním zbytků verbálního egocentrismu zralým sociálním myšlením. Uvědomování tak nevzniká jako nutný vyšší stupeň vývoje neuvědomovaných pojmů, nýbrž je inkorporováno zvnějšku. Vygotskij však tvrdí, že není možné objasňovat neuvědomovanost pojmů a nemožnost jejich záměrného užívání tím, že dítě tohoto věku není schopno si je uvědomovat. Právě ve školním věku se dostávají do centra vývoje vyšší psychické funkce. Základními a distinktivními rysy psychických funkcí jsou právě intelektualizace a ovládání, tj. uvědomovanost, záměrnost a zprostředkovanost rozvinutou řečí. [46]

Velmi výrazný rozpor mezi Piagetem a Vygotským se projevuje v již diskutovaném významu systému pro vývoj nespontánních pojmů. Piagetovy práce vedou k závěru, že primárním, nejdůležitějším rozdílem pojmů spontánních a pojmů nespontánních, zvláště vědeckých, je to, že spontánní pojmy jsou dány mimo systém. Jestliže chceme najít cestu od

[46] Student psychologie na SŠ (na rozdíl od žáka ZŠ nebo studenta SŠ, který se o psychologii nezajímá) by např. již neměl při popisu vlastností cholerika používat pojmy jako ztřeštěnec", „cvok", „rapl" (tj. pojmy nerozvinuté řeči). Měl by se snažit uvědoměle a záměrně volit takové výrazy, které přesněji charakterizují tento typ temperamentu (vznětlivý, energický, výkonný, iniciativní atd.).

nespontánního pojmu vysloveného dítětem ke spontánní představě, která se skrývá za ním, je třeba podle Piageta osvobodit tento pojem od jakýchkoliv stop systematičnosti. Tento metodický prostředek (vytržení pojmu ze systému, do něhož je začleněn) doporučuje Piaget pro uvolnění intelektuální orientace dítěte od nespontánních pojmů. Existence systému pojmů však podle Vygotského není něco indiferentního a lhostejného pro život a skladbu každého jednotlivého pojmu. Pojem se stává jiným a zcela mění svoji psychologickou podstatu, jakmile je uvažován v izolované formě, vytržen ze systému ostatních pojmů. Sám Piaget přitom uvádí, že dítě projevuje ve svém myšlení málo systematičnosti, málo spojitosti a dedukce, nevyhýbá se protimluvům. Klade jednotlivá tvrzení vedle sebe, aniž by je syntetizovalo, a spokojuje se se syntetickými schématy, aniž by provádělo analýzu. Myšlení dítěte se více podobá souhrnu názorů plynoucích současně z myšlení i fantazie než myšlení dospělého, které si samo sebe uvědomuje a je systematické. Vygotskij uvádí, že faktické zákonitosti zjištěné Piagetem v dětské logice platí jen pro nesystematické myšlení. Jevy popsané Piagetem mají společný rys. Je to nesystémovost pojmů. Mít cit pro protimluvy a rozlišovat je, umět nejen klást soudy vedle sebe, ale i logicky je syntetizovat a být schopen dedukce je podle Vygotského možné jen při určitém vztahu mezi pojmy a tedy jen v rámci určitého systému. Odmítnutí systému zahrazuje cestu k vysvětlení, jak se realizuje uvědomování.

V 80. letech minulého století odkazoval na Vygotského dílo i Bruner. Podle tohoto autora je lidské „Já" utvářeno světem, ve kterém žije, a lidé jsou kulturními a sociálními aktéry. „Já" není nikdy nezávislé na své sociokulturní existenci. Utváří se pomocí velké zásobárny nástrojů, kterou je kultura. Interpretuje svět a tato interpretace se rodí ve spolupráci s jinými lidmi. Zkrátka lidské „Já" má hluboce transakční povahu (Bertrand, 1998).

Bruner v řadě svých významných publikací dokládá, že dítě v průběhu vývoje svého myšlení, v němž postupně dosahuje úrovně zralých myšlenkových pochodů dospělého, prochází výše popsanými třemi hlavními stadii reprezentace. Připomínáme, že se jedná o stadium akční (myšlení je založeno na konání), ikonické (stále více se uplatňuje představivost) a symbolické (používá se složitá symbolizace včetně řeči). Tato stadia zřejmě zhruba odpovídají stadiím Piagetovým. Bruner se však radikálně odlišuje svým názorem, že ač těchto tří stadií dosahuje člověk v časové posloupnosti, v níž se symbolické stadium objevuje jako poslední, přesto si uchováváme a uplatňujeme všechny tři typy myšlení po celý život. Tedy jedinec „nevyrůstá" z ranějších fází, jak to předpokládá Piagetův model. A tak i když hlavní význam v myšlení dospělého připadá symbolické úrovni, užívá v běžném životě i akčního a ikonického myšlení, je-li to v dané situaci účelné.

Z Vygotského práce je nejvýznamnější jeho konceptualizace reprezentace poznání a významu vzájemných vztahů mezi makro- a mikrosociálními vlivy. Jeho analýza se řídí důležitostí vazeb mezi sociálně-historickými faktory, jak se projevují ve vzdělávacím systému, do něhož je dítě uvedeno, a faktory bezprostřednějšími, osobnější povahy, například vztahy mezi rodičem a dítětem.

Pro Vygotského jazyk není pouhým nástrojem, jímž působí duševní aktivita jednoho jedince (rodiče) na duševní aktivitu jedince jiného (dítěte). Je to mechanizmus utvářející kulturní změnu, je integrální součástí dospělých i jejich dětí. Myšlení není možné bez jazyka, jazyk determinuje myšlení. To, jak lidé myslí, je výsledkem určitého jazyka, který je v jejich společnosti převládajícím prostředkem vyjadřování. Vygotského konstruktivistický rámec přiděluje velmi důležitou roli sociálním a kulturním faktorům. Za předpokladu, že učení a vývoj znamenají spojování nových informací se stávajícími znalostními strukturami a přizpůsobení dřívějšího chápání, se tento rámec do jisté míry podobá Piagetovu. Vygotskij ale na rozdíl od Piageta pokládal vývoj myšlení (kognitivní vývoj) za něco více než pouze postupné budování složitých struktur na strukturách jednodušších. Kognitivní vývoj je sociogenetický proces: probíhá v sociálních aktivitách dětí ve styku s dospělými, kteří mohou jejich vývoj podněcovat a usměrňovat. Podstata a jedinečnost lidského chování spočívá ve zprostředkování sociálních nástrojů a sociálních znaků, zejména jazyka. (Sheehy, 2005, s. 210)

Také Piaget hledal odpověď na otázku, jak se utvářejí pojmy, jaký je vývoj lidského poznání. Rozvoj poznání vysvětluje Piaget tím, že poznání je postupným vytvářením hierarchicky uložených struktur. Struktury se navzájem nahrazují v procesu zahrnutí jednodušších logických způsobů do modů vyšších a silnějších. Uvažování dítěte o světě je tedy zpočátku kvalitativně odlišné od uvažování dospělého. Jak se dítě vyvíjí, tak se stále více připodobňuje způsobu uvažování dospělého. Piaget ve svém přístupu zdůrazňuje, že děti si svůj racionální pohled na svět aktivně budují. Dítě není „tabula rasa", jak se domnívali Aristoteles, Locke či Watson. Ve snaze pochopit svět si dítě organizuje své zkušenosti nebo si přizpůsobuje svůj způsob myšlení zkušenostem novým. Mluví o procesu adaptace, skládajícího se z procesů asimilace a akomodace. Podle Piageta se myšlení vyvíjí v několika kvalitativně odlišných stadiích, která souvisejí s věkem. Jedno stadium je pokročilejší než druhé díky odlišnému způsobu chápání světa, nikoli díky tomu, že by dítě mělo více informací. To, jak děti přecházejí z jednoho stadia myšlení do druhého, vysvětloval Piaget pomocí mechanizmu vyvažování. K posunu dochází, když děti ve snaze pochopit nový pojem

prožívají kognitivní konflikt (nerovnováhu). Dítě konflikt nakonec vyřeší a dosáhne rovnováhy myšlení.

Vygotského kulturní psychologie bývá stavěna do protikladu k biologicky založenému pohledu Piageta, který - velmi zjednodušeně řečeno - tvrdí, že „učení následuje za zráním". Dvořák (2005) míní, že dnes už je sám Piaget málo biologický, je kritizován z pozic nového nativismu: *„vrozeno je nám víc, než si mysleli piagetovci, učení je jen výběr vhodných geneticky předávaných schémat z těch, která nám vložila evoluce do vínku"* (Dvořák, 2005, s. 4). Piagetovi bylo někdy vyčítáno, že kognitivní vývoj sice hezky popisuje, ale nedostatečně vysvětluje. Současní badatelé se snaží sloučit pohledy „informačního" a piagetovského kognitivismu v tom smyslu, že interpretují kvalitativní změny myšlení v průběhu vývoje dítěte jako projev kvantitativních změn jeho schopnosti nakládat s informacemi - např. postupně se zvyšující rychlosti zpracování či kapacity jeho „pracovní" paměti.

Konfrontace názorů Vygotského, Piageta a částečně i Brunera měla ukázat, jak složitá je problematika teorie utváření pojmů. Její složitost spočívá v odlišnosti teoretických východisek a způsobů řešení. Obsahem naší práce je i charakteristika směru, pro který je vytváření pojmů ústředním tématem – jedná se o konstruktivismus. Budeme popisovat jeho základní verze, které často čerpají z výše analyzovaných autorů.

Pokud shrneme hlavní myšlenky a teorie autorů, jež jsme se na předcházejících stránkách snažili alespoň v nejzásadnějších bodech představit, pak nám vyplývá jednoznačný závěr. Ač se některé myšlenkové proudy prezentují antagonisticky a vzájemně se konfrontují (např. myšlenky Vygotského a Piageta), všechny uznávají význam a důležitost pojmotvorného procesu pro učení a vzdělávání. Některé, jako např. konstruktivismus, z nich dokonce vycházejí a odvozují svou „filozofii" učení.

Ve shodě se Sternbergem (2002) můžeme také uzavřít, že Piagetovy i Vygotského myšlenky prokázaly svůj význam více tím, do jaké míry výzkumníky podnítily k rozšiřování našich znalostí, než tím, že by téměř perfektně reprezentovaly úplné a konečné porozumění vývoji lidské mysli. *„Asi nejvíc, co můžeme od teorie požadovat, je, aby stála za další výzkum"* (Sternberg, 2002, s. 483).

2.7 Pojmové učení

Pojmové učení představuje proces **osvojování pojmů spojeného s jejich vytvářením**. Lze jej charakterizovat jako osvojování si společné odpovědi na odlišné podněty, které zároveň vykazují jisté společné rysy. Osvojené pojmy představují základní prostředek pružné

orientace člověka v prostředí. Pojmy organizují zkušenost jedince, začleňují jednotlivé prvky zkušeností do skupin nebo tříd a tyto třídy označují. Člověk potom s nimi v myšlení operuje jako s jednotkami.

V logice má pojem pevně a přesně vymezený obsah. V psychologii učení vystupují pojmy jako pohyblivé, dynamické jevy. Jejich význam se u jedince mění pod vlivem neustálého přepracovávání vlastních zkušeností. Jednou stránkou pojmového učení je tvoření (osvojování) pojmů samotnými žáky. Druhou neoddělitelnou stránku tohoto učení představuje skutečnost, jak tyto pojmy vytvořili lidé před námi. Tím se žákům zprostředkovávají výsledky lidského poznání.

Záměrné, systematické tvoření a osvojování pojmů při řízeném učení dává vzniknout pojmům naukovým, vědeckým. Pojmy, které si dítě vytváří a osvojuje samo, se nazývají pojmy spontánní, zkušenostní, živelné. Naukové pojmy dokáže žák používat uvědoměle a záměrně. Jejich nedostatek spočívá ve verbalismu, v malé nasycenosti konkrétním obsahem. Živelné pojmy jsou oproti tomu spojeny s bohatými zkušenostmi a zážitky subjektu. Nevýhodou v procesu učení je však jejich neúplnost, často také nepřesnost a povrchnost. Proto má v pojmotvotném procesu velký význam vhodná činnost učitele, který žákům pomáhá zmocnit se pojmového bohatství.

2.7.1 Utváření pojmů

Dle uznávaných teorií se při utváření pojmů střídají procesy **syntézy** a **analýzy**. Nejdříve se uplatňuje primární generalizace, kdy převládá syntéza a chybí proces analýzy. Žáci generalizují jevy na základě vnějších znaků, které nemusejí být vždy pro danou skupinu předmětů podstatné (např. motýla považují spíše za ptáka než za hmyz). Pak následuje proces diferenciace, kdy dominuje proces analýzy. Dochází k odlišování jednotlivých znaků a vlastností předmětů a jevů.

Významné místo má při tvoření pojmů proces **abstrakce**, jímž se z předmětu nebo jevu vynechávají nepodstatné znaky a vlastnosti. Dominantního postavení nabývají znaky a typické vlastnosti. Zároveň dochází k **zevšeobecňování** (sekundární generalizaci), které vede k myšlenkovému sjednocení objektů na základě abstrahovaných společných znaků. Významnou úlohu při utváření pojmů má ***slovo***. Je nejen nositelem pojmu, ale i koncentrací jeho charakteristik. Slouží navíc nejen k vyjádření, ale též k uchování (fixaci) pojmu.

Proces utváření pojmů probíhá obvykle v několika fázích:

1. fáze **asociací** - dochází k vytváření asociací mezi jednotlivými odlišnými podněty a společnou odpovědí, které reprezentuje společný pojem (např. dítě, soused, matka, chlapec = člověk). Na základě myšlenkových procesů dochází k vydělení takových vlastností, které jsou společné členům třídy „člověk".

2. fáze **diskriminací** - žáci musí umět poznat i případy, které do daného pojmu nelze zařadit. Dochází k zúžení rozsahu vlastností, které spojují jisté předměty. Student začíná postupně postihovat charakteristiky, které jsou nezbytné pro příslušnost k dané třídě.

Na základě většího počtu asociací a diskriminací je žák schopen použít odpověď náležející danému pojmu i na takový podnět, který sice představuje případ dané třídy, se kterým se však dosud ve své zkušenosti nesetkal. To je také jediný způsob, jak si ověřit, zda došlo k utvoření příslušného pojmu.

Podle Vygotského jedinec nevstupuje do oblasti abstraktních pojmů na základě prostého vyčleňování shodných znaků z řady konkrétních předmětů, tzv. cestou abstrakce, cestou zdola nahoru. Naopak: člověk zpočátku používá nejobecnějších pojmů a přechází od vyššího k nižšímu, od nediferencovaného k diferencovanému a nikoli obráceně. Tato teze znamenala svého času skutečný převrat v tradiční psychologii učení vztahující se k utváření pojmů. Tento proces je nově chápán jako pohyb myšlení v pyramidě pojmů, neustále přecházející od obecného k zvláštnímu a od zvláštního k obecnému. Proces utváření pojmů se tedy vyvíjí ze dvou stran - ze strany obecného a ze strany zvláštního - téměř současně. Stručně lze říci, že utváření abstraktního pojmu probíhá ve směru již existujícího a téměř kanonicky daného pojmu směrem k mentální reprezentaci (pojetí) u studenta a zpět k již existujícímu pojmu.

Systematický postup pedagoga (zahrnující řadu činitelů) umožňuje dotváření studentovy mentální reprezentace. V případě námi zkoumaného procesu osvojování psychologických pojmů (typů temperamentu) výše uvedené teoretické teze znamenají, že předpokládáme v mysli studenta existenci studovaného pojmu ještě dříve, než začne jeho vnitřní přetváření. Restrukturalizace pojmu probíhá v rámci daného pojmu i uvnitř pojmové hierarchie, tzv. sémantické sítě. Děje se tak postupným zařazováním dalších podstatných vlastností typů temperamentu. To umožňuje postup ke stále abstraktnější mentální reprezentaci blížící se svojí úplností k již existujícímu pojmu. V širším měřítku jde o změnu kognitivní zkušenosti. Změna v kognitivní sféře studenta se pak projeví uvolněním vlastních procesů kategorizace. Studenti nabízejí další variace vlastností a jejich usuzování již probíhá v intencích přesněji chápaného pojmu.

Činnosti zaměřené na utváření pojmů

Hodiny zaměřené na utváření pojmů obsahují tři základní komponenty:

1) nejprve mají studenti za úkol vyjmenovat údaje týkající se konkrétného pojmu (např. u pojmu temperament budou uvádět: „citové prožívání", „vznětlivé chování" atd.),

2) potom mají jednotlivé položky rozdělit do skupin podle podobných společných rysů (viz rozlišení vlastností jednotlivých typů temperamentu),

3) závěrečným krokem je označení pojmu (zformulování přesné definice typu temperamentu, která by završila výše uvedené kroky).

Pokud se učitel připravuje na hodinu, při které bude docházet k utváření pojmů (např. již zmíněného pojmu temperament), je nutné mít promyšleny učební úlohy, na jejichž základě budou žáci schopni vytvořit obsáhlý seznam vlastností, ze kterého bude možno odvodit požadovaný pojem. Dále si musí učitel připravit dodatečné otázky, které studentům pomohou soustředit se na potřebné kategorie utvářeného pojmu (Pasch, 1998).

2.7.2 Osvojování pojmů

Osvojování pojmů chápeme obecně jako proces přizpůsobování se či sledování postupu, jak je kanonicky existující pojem vytvořen, historicky reprodukován a zakotven vědou díky zdokonalování vědeckých metod a poznatků. Jak je interpretován a užíván lidmi event. společností.

Podmínky osvojování pojmů:

- poskytnout žákovi řadu příkladů,
- redukovat počet vlastností osvojovaného pojmu na nejpodstatnější znaky,
- určující znaky prezentovat studentům ve zjednodušené podobě,
- dát žákovi možnost aplikovat pojem na uvedené případy,
- dát žákovi čas ověřit si svůj výkon, své pojetí, chápání pojmu,
- umožnit strukturalizaci pojmu, tj. zařazení pojmu do již dříve osvojené struktury poznatků.

Osvojováním pojmů se zabývali ve svých pracích mnozí autoři. V úvodních kapitolách teoretické části práce jsme se podrobněji věnovali teoriím Vygotského a Piageta. Nyní krátce připomeneme Galperinovu koncepci, která zdůrazňuje význam činnosti pro osvojování nových pojmů a poznatků vůbec. Ve vnějších operacích s předměty vidí Galperin důležitý předstupeň efektivní interiorizace intelektových operací. Tato teorie učení jako formování rozumových operací zdůrazňuje, že veškeré duchovní bohatství, které lidstvo nashromáždilo

v podobě soustav vědeckých pojmů a zákonitostí, si učící se jedinec musí osvojit jedině vlastní činností zaměřenou na poznatky, které chce vzdělavatel jedinci předat.

Výsledek učení tedy závisí na dvou faktorech:

- na charakteru operací samotných studentů,
- na kvalitě řízení těchto operací.

Čím kvalitněji řídí učitel žákovy operace, tím je učení efektivnější. Galperinova teorie učení, která klade velký důraz na žákovu činnost, nemá pouze teoretický význam, ale i význam praktický, zvláště pro didaktiku. Důsledné uplatňování této teorie ve vyučovací praxi vede ke zvýšení efektivity učení studentů.[47]

Činnosti zaměřené na osvojování pojmů

Zatímco vyučovací hodiny, jejichž cílem je vytváření pojmů, od studentů vyžadují, aby stanovili kritéria a vytvořili kategorie, výuka zaměřená na osvojování pojmů požaduje, aby žáci identifikovali vlastnosti, které odlišují kategorie, jež však formuloval někdo jiný. To se provádí analýzou skupiny položek, z nichž některé jsou a jiné nejsou příkladem pojmu (Bruner, Goodnov&Austin, 1977, in Pasch, 1998).

Podle Pasche (1998) se hodiny zaměřené na určení pojmů dělí do tří hlavních kroků:

1) uvedení podrobné definice pojmu, určení jeho vlastností a stanovení toho, které z nich jsou velmi důležité (podstatné pro tento pojem) a méně významné (běžné, nikoliv podstatné),

2) předložit „pozitivní" i „negativní" příklady, které osvětlí podstatné vlastnosti pojmu,

3) rozhodnout, v jakém pořadí budou pozitivní a negativní exempláře studentům předkládány, nejprve je nutno totiž prezentovat příklady s nápadnými a zřetelnými rozdíly a s postupujícím vyjasňováním pojmu se předkládají příklady s jemnějšími rozdíly.

Výše uvedené postupy jsou označovány pojmem „induktivní přístupy k výuce". Lze je shrnout v následující tabulce:

---

[47] Tyto Galperinovy teze se nám podařilo potvrdit ve výzkumné části práce. Proces osvojování psychologických pojmů silně ovlivňovala aktivita učících se studentů. Při práci se studenty našeho zkoumaného vzorku se ukázalo, že pro změnu nepřesného chápání pojmů nestačí pouhý výklad (při kterém jsou studenti pasivní), ale především praktická cvičení, konstruktivisticky vedené semináře, na kterých jsou studenti v činnostech vedeni k hlubšímu zamyšlení nad konotativním významem psychologického pojmu.

Tab. 4 Induktivní přístupy k výuce (Pasch, 1998, s. 231)

typ hodiny	použití	hlavní vlastnosti/stadia
utváření pojmů	rozvíjení pojmového myšlení	1. výčet údajů 2. roztřídění údajů do kategorií 3. pojmenování pojmů
určení pojmu	rozvíjení pojmového myšlení	1. zkoumání pozitivních a negativních příkladů pojmu 2. zařazení nových exemplářů do kategorie pozitivních nebo negativních příkladů 3. odvození pravidel / kritérií pro vymezení pojmu 4. vytvoření nebo přijetí názvu pojmu

Výše uvedené učební zkušenosti, při nichž žáci interpretují data a aktivně objevují nové zákonitosti, bývají nazývány badatelské hodiny (inquiry lessons). Tyto hodiny jsou cenné tím, že se při nich studenti zapojí do procesů autentického zkoumání.[48]

Osvojování vědeckých pojmů

V problematice rozvíjení vědeckých pojmů v mysli žáka či studenta procházejícího školním vyučováním převládal dlouho názor (vyvracený Vygotským), že vědecké pojmy nemají žádnou svou vlastní vnitřní ontogenezi, že se jednoduše osvojují. Podle této teorie se dítě zmocňuje vědeckých pojmů v hotové podobě (úměrně své mentální vyspělosti), nebo je přejímá ze sféry myšlení dospělých. Vývoj vědeckých pojmů je tím silně redukován na problém vedení dítěte k vědeckému poznání a k osvojení pojmů. Tato velice rozšířená teorie se v převážné míře doposud uplatňuje ve školní praxi. Vycházejí z ní i didaktiky jednotlivých vědeckých disciplín, které si kvůli tomuto pojetí stále drží určitý charakter metodik a nejsou pojímány jako samostatné vědecké disciplíny. Způsob učení se pojmům vycházející z této teorie je základním nedostatkem scholastického a verbálního vyučování, zaměňujícího osvojení živých poznatků pouhým osvojením prázdných definic či pouček. Znovu zdůrazňujeme, že pojem není prostým seskupením asociačních spojení osvojovaných pamětí. Je složitým produktem myšlení, který si nelze osvojit pomocí jednoduchého zapamatování slova jako formálního rámce pojmu. Pojem je na jakémkoliv stupni svého vývoje z psychologického hlediska aktem zobecnění. Podstata vývoje pojmů spočívá v přechodu od elementárního zobecnění ke stále vyšším a složitějším typům zobecnění. Proces osvojování

[48] Ve výzkumné části předložené práce docházelo k uplatnění těchto badatelských hodin, když si studenti zjišťovali svůj typ temperamentu a zároveň upřesňovali své chápání tohoto psychologického pojmu.

vědeckých pojmů vyžaduje vývoj celé řady psychických funkcí, především záměrné pozornosti, a optimálně fungující kognitivní procesy (nezkreslené vnímání, představivost, myšlenkové operace). Všechny tyto složitější psychické procesy nemohou být nahrazeny pouze pamětí. Logickým důsledkem tohoto pojetí je názor (vycházející zejména z Piagetova pojetí), že vývoj vědeckých pojmů v myšlení dítěte procházejícího školním vyučováním se v podstatě ničím neliší od vývoje všech jiných pojmů formujících se v procesu každodenní (spontánní) zkušenosti dítěte. Vývoj vědeckých pojmů opakuje v základních a podstatných rysech průběh vývoje pojmů běžného života.

Denotát a konotát pojmu

Lidský dorozumívací prostředek – řeč – je zajímavý mimo jiné i tím, že význam, který má pro komunikátora a komunikanta, může být různý. Odvětví lingvistiky nazývané sémantika zkoumá smysl a význam slov a komunikačních prostředků. Teprve znalostí významu slov či delších sdělení můžeme porozumět jazyku. Bez toho by byla řeč jen shlukem nesrozumitelných zvuků. Představitel pozitivizmu J. S. Mill rozlišil dva druhy významu slov: denotativní a konotativní, respektive denotace – konotace.[49]

Denotativní (denotační) význam (denotát) značí „slovníkovou", obecnou definici určitého pojmu platnou pro každého. Určuje reálný objekt, třídu objektů či obsah pojmu. Denotací označujeme to, co slovo pojmenovává. Proto homonyma mají více denotátů (př. duše) a synonyma mají jeden denotativní význam (stařenka – babička). Vývojem doby se mohou denotace slov měnit, ale jejich sjednocení je vždy věcí společenské dohody, objektivizace.

Zatímco **konotativní** (konotační) obsah (konotát) pojmu je pro různé jedince různý. Vychází totiž z jejich vnitřní zkušenosti a zahrnuje také jejich postoj, emocionální vztah spojený se slovem apod. Zahrnuje asociace, které jsou spojeny s denotativním významem slova. Z uvedených poznatků je zřejmé, že na rozdíl od denotátu jsou konotativní významy proměnlivé, individuální, situační a sociokulturní. Konotační význam jednoho slova může být pro jednoho člověka pozitivní, pro druhého naopak negativní. V komunikaci s lidmi tedy nelze předpokládat, že by naše konotativní významy byly zcela shodné. Postman a Weingartner (in Vybíral, 2000) označují například řeč některých psychiatrických pacientů, kteří jsou ve své mysli odtrženi od objektivního světa, za téměř zcela konotativní.

---

[49] V empirické části práce zkoumáme konotativní význam psychologických pojmů, proto v této podkapitole krátce tyto pojmy objasňujeme.

Na základě těchto poznatků vytvořil Osgood metodu sémantického diferenciálu. Pomocí bipolárních adjektiv a sedmibodových škál sleduje subjektivní význam určitých pojmů. Podle faktorové analýzy, kterou Osgood provedl, má konotát tři dimenze: potence, hodnocení a aktivity (Kerlinger, 1972). Blíže bude o metodě sémantického diferenciálu pohovořeno níže.

Ve výše uvedených kapitolách teoretické části práce jsme poukázali na velkou pozornost, kterou dosud věnovali pedagogové a psychologové výzkumu procesu utváření či chápání pojmů. V základních teoriích jsme pouze nastínili složitost celé problematiky promítající se v nejrůznějších přístupech.

3 KONSTRUKTIVISMUS A UTVÁŘENÍ POJMŮ

Jedním z proudů vycházejících z kognitivně psychologických teorií je konstruktivismus. U počátků jeho výzkumů stojí dvě výrazné osobnosti: Piaget a Bachelard. Ale ještě před nimi již v r. 1932 Dewey napsal: *„...početní myšlenky zpravidla získáváme a početní úkony plně ovládáme toliko uspořádáním věcí - tj. určitými akty duševní konstrukce, kterým ovšem pomáhají akty fyzické konstrukce; pouhé postřehování věcí nám nedá pojem, k tomu vede konstruktivní využívání věcí... Proti ukládání shora se tu staví kultivace individuality; proti vnější kázni se staví svobodná činnost; proti učení z textů a od učitelů učení zkušeností; proti osvojování jako prostředků k dosahování cílů, které vyjadřují bezprostřední životní potřeby, proti statickým cílům a vzdělávacím obsahům se staví snaha seznamovat žáky s měnícím se světem."* (in Singule, 1991, s. 167).

Piaget před koncem svého života (1979) shrnoval své hluboce konstruktivistické přesvědčení takto: *„Padesát let experimentálního zkoumání nás poučilo, že neexistuje žádné poznání, které by bylo výsledkem pouhého zaznamenávání pozorovaného a jež by nebylo strukturováno aktivitou subjektu"* (in Bertrand, 1998, s. 65).

V současném době se v pedagogických aplikacích tohoto směru objevují dvě koncepce: individuální a sociální konstruktivismus. Přes rozdílnost svých cílů a akcentů se obě koncepce shodují ve svém paradigmatu (Kaščák, 2002).

Jelikož se jedná o koncepce související s problematikou utváření pojmů, uvádíme jejich bližší charakteristiku včetně vyústění v tzv. pedagogický (didaktický) konstruktivismus.

3.1 Individuální konstruktivismus

Individuální konstruktivismus je jedním z nejlépe teoreticky propracovaných a empiricky doložených směrů konstruktivismu, který vychází z radikálně skeptických filozofických tradic spočívajících v odmítnutí tradičních epistemologických teorií. Vyznačuje se opozicí vůči těm ontologickým konceptům poznání pravdy, které vycházejí z předpokladu, že poznávat znamená věrně reprezentovat to, co existuje mimo lidskou mysl. Poznávání není pojímáno jako mechanická reprezentace vnějšího světa, nýbrž jako nepřetržité utváření určitého vnitřního světa. Určujícím elementem pochopení reality se stává osobnost pozorovatele, který svou poznávací činností sám tuto realitu vytváří. Každá forma vnímání a pozorování je interpretována z hlediska funkcionální organizace poznávajícího organizmu. Skutečnost je konstrukcí našeho vědomí a otázka, zda vykonstruovaná skutečnost je

„skutečná", je z tohoto hlediska irelevantní. Základní argumentačně-legitimační opodstatnění individuálního konstruktivismu vychází z biologické fenomenologie H. R. Maturany a F. J. Varely (Maturana, 1970). Tato fenomenologie chápe lidský mozek jako operační a sémanticky uzavřený systém, který není schopen zvenku přijímat informaci ve smyslu významů. V této souvislosti se hovoří o tzv. strukturálním determinismu, což znamená, že významy a následné chování organizmu jsou určované jeho vlastní vnitřní strukturou, nikoliv vnějšími podněty. Těm je připisována pouze „spouštěcí" činnost sémanticky uzavřeného kognitivního systému. Podněty z vnějšího prostředí jsou vnímány pouze jako „rušivé" elementy, nazývané **„perturbace"**,[50] na něž organizmus reaguje na základě svých interních kritérií čili strukturálně deterministicky. Přestože tedy perturbace spouští v organizmu určité změny, sama o sobě je nezapříčiňuje. Mezi podněty prostředí a reakcí na ně absentuje vztah determinovanosti, příčinnosti či vyplývání. Každá perturbace tak může vyvolat u každého jedince zcela odlišnou subjektivní reakci. Tento poznatek se stává velice významným pro pochopení mezilidské komunikace. Představa přenosu informace či myšlenky (její transmise) z jednoho člověka na druhého (tedy např. i přenos z učitele na studenta, který je podstatou transmisivního a instruktivního pojetí vyučování) se tak jeví jako mimořádně zkreslená. Vysílaná informace může mít nejvýše charakter tzv. „perturbujícího činitele, původce (agens)", a to ještě pouze v případě, je-li vůbec subjektem rozpoznaná.

V této souvislosti je proto přesnější hovořit o přenosu orientující interakce, která subjekty podněcuje ke konstrukci významů informace. Chápeme-li však subjekt jako autonomní systém, musíme následně uznat nemožnost jeho plné kontroly. Možnost regulovatelnosti subjektu spočívá v osobitosti a vlastní zákonitosti systémů, které mají být regulovány. Člověk se z tohoto pohledu stává **autopoietickým** (samoorganizujícím se) systémem. Tyto systémy pracují na bázi operační uzavřenosti. Každá strukturální změna probíhá bez ztráty vlastní autopoietické organizace. Vedle interních procesů se na těchto změnách podílejí svým účinkem i nespecifické podněty vnějšího prostředí, které sehrávají roli již diskutovaných perturbujících agens. Jednotlivé organizmy se nacházejí ve vztahu strukturní provázanosti jednak s ostatními autopoietickými systémy, ale i s podněty z neživého prostředí. Podle Maturany a Varely jsou z hlediska intrapsychických procesů v organizmu v zásadě identické.

---

[50] V našem případě často zmiňovaného cholerika je příkladem „perturbace" např. takto zformulovaná učební úloha: „Vedle záporných vlastností má cholerik stejný počet vlastností kladných. Vyjmenujte je!" Tento úkol je pro učícího se velice rušivý, neboť nabourává spontánně vytvořenou představu o cholerikovi, který nemá žádné kladné vlastnosti.

Podněty vznikající v lidské interakci (tedy i v interakci pedagogické) získávají proto také charakter pouhých perturbací. Zpochybnění tradiční představy o transmisi informací a významů, a tudíž i ideje regulace, vede k opuštění tradiční představy o výchově a vzdělávání (Kaščák, 2002).

Z hlediska této nastíněné koncepce je tedy nemyslitelná představa vzdělávacího tlaku či formativní činnosti pedagogických institucí, neboť lidský organizmus se autopoieticky organizuje sám. Sebeorganizování je aktivitou primárního objektu vědy o výchově (vychovávaného) a nikoli profesionálního sekundárního objektu (vychovávajícího). Z této teze plynou dva závažné pedagogické důsledky.

Prvním je fatální omyl, že ve třídě je možné všechny studenty naráz frontálně vyučovat prostřednictvím jedné metodiky či dokonce metody. Naopak - za nejefektivnější je považováno individuální vyučování, kdy je celý proces zprostředkování založen na individuálních konstrukčních mechanizmech mozku konkrétního dítěte, a tím i na jeho individuálních pojetích. Důvody, pro které se školství neubírá touto cestou, jsou v podstatě ekonomické a praktické. Nelze však opomíjet ani závažné nedostatky tohoto z hlediska individuálního konstruktivismu optimálního způsobu vzdělávání v oblasti sociálního jednání.

Druhým, závažnějším důsledkem, je teze, že vzhledem k subjektivitě průběhu autopoietických procesů a nemožnosti jejich objektivní predikce je třeba se ve vzdělání a výchově vzdát představy, že je možné dosahovat všechny plánované záměry. Arbitrem dosažení plánovaných záměrů (vzdělávacích cílů) je pak podle této představy student, nikoliv učitel. O nemožnosti realizace vzdělávacích cílů hovoří však Kaščák (2002) především v souvislosti s morální či estetickou výchovou. Podstatou výchovy a vzdělávání není tedy přímé ovlivňování člověka, ale ovlivňování kontextu, v němž se tento proces uskutečňuje. Tím vyvstává otázka, zda je za těchto podmínek vůbec možné vyvíjet nějakou pedagogickou „činnost". Podle individuálního konstruktivismu toto možné je, ovšem za předpokladu změny rolí učitele a studenta. Učitel stojí nově před úkolem respektovat „kognitivní sebereferencialitu" studentů a chápat učení jako autonomní a individualizovaný rozvoj kognitivních funkcí. Výchovně vzdělávací činnost se zaměřuje jen na ukazování vhodných podmínek pro sebeorganizování, protože kontext je pro zacházení studentů s informacemi důležitější než samotné koncepty učitele či učebnice. Nikoli „perturbující agens", jehož zdrojem je v tomto pojetí učitel, ale vlastnosti osobnosti studenta rozhodují o výsledcích učení. Jelikož na vyučování reaguje každý subjekt selektivně, nemusejí vést určité pedagogické intervence k očekávaným efektům. Hlavní kompetencí pedagoga v edukačním procesu se tak stává aranžování (tedy návrh a zabezpečení vhodných situací a podmínek pro

učení) a animování (tedy snaha přispět k tomu, aby žáci učební šance navozené aranžováním plně využívali). Určující se přitom jeví snaha pedagogů zpřístupňovat studentům komplexnost našeho světa, protože až svobodná konfrontace s multidimenzionálním světem (internetu, DVD apod.) může zabezpečit plnohodnotný a nenásilný rozvoj dětí a mládeže. Vyplývá z toho velmi náročná úloha nabízet optimálně diferencovaná a minimálně selektovaná učební prostředí, protože jen taková prostředí vytvářejí nejlepší předpoklady pro učení. Častá kritika tohoto postupu tkví v tezi, že student nebude samostatně schopen efektivního a žádoucího vypořádání se světem, neboť tomu je třeba ho naučit. Vychází se z předpokladu, že dítě dosud není autopoietickým systémem, neboť teprve dospělí jsou schopni efektivní sebeorganizace. Jednoznačným důkazem toho, že dítě autonomně organizuje svoje zkušenosti, a to dokonce mimořádně flexibilně a kreativně, jsou studentské prekoncepty či miskoncepce. Navenek se však jeví jako velice rigidní, neboť je těžké externě zasahovat do autopoietické organizace živého systému. [51]

Pohled individuálního konstruktivismu je primárně zaměřen na interní poznávací mechanizmy individua. To ale neznamená ignorování externích vztahových souvislostí, protože jedním ze základů fungování autopoietických systémů jsou i externí procesy. I individuální konstruktivismus však dospěl k poznání, které sdílí celá linie postmoderního myšlení, totiž k tomu, že od hledání základů a východisek (poznání) je třeba se přesunout ke vztahovým a pragmatickým charakteristikám.

3.2 Sociální konstruktivismus

Sociální konstruktivismus je směr, který zdůrazňuje sociální podmíněnost učení a význam kultury v procesu poznávání. Je to způsob uvažování, který vychází z prací Gergena, Shottera aj., reflektuje myšlenky Vygotského a Bandury a který nově a srozumitelně rozvinuli Berger a Luckmann. Autoři tvrdí, že mnoho věcí, které chybně považujeme za „vnitřní" a pevně dané, jsou pouhé konstrukce naší mysli v sociálním světě (Berger, Luckmann, 1999).

[51] Autopoietický proces můžeme popsat na příkladu školní situace, kdy učitel předává z učebnice nastudované poznatky žákovi, který má v probíraném učivu své vlastní zkušenosti (bohatší než učitel). Např. při popisu náplně práce profese pekaře nejsou teoretické poznatky předávané učitelem mnohdy tak výstižné a vyčerpávající jako osobní zkušenosti žáka, jehož otec má doma pekárnu. Na druhé straně ale tato zkušenost determinuje zkreslenou představu dítěte o všech pekárnách. Dítě do určitého věku není schopno připustit, že by mohly pekárny vypadat také jinak...

Sociální konstruktivismus dokonce dále předpokládá, že každá intencionalita (záměr) je v podstatě exteriorní. Podle této představy je každý autopoietický systém, tedy i lidský mozek, napojen na něco vnějšího. Pro individuální autopoiesis se tak stává rozhodující zdůraznění intersubjektivních a sociálních souvislostí. Z hlediska této pozice jsou poznávání, vnímání a myšlení zejména společenskými výkony a jsou formovány prostřednictvím konkrétního sociálního diskurzu. Sociální konstruktivismus přesunuje otázku pravosti poznání do roviny pragmatické. Poznání, logicky vyvěrající z individuálních struktur organizmu, které je pravdivé subjektivně, nemusí korespondovat s poznáním interpersonálním, „objektivním". Touto „intersubjektivní objektivitou" se sociální konstruktivismus liší od „subjektivní objektivity" vycházející z individuálního konstruktivismu. Chápání racionality, objektivity a pravdy jako sociálního a intersubjektivního fenoménu je označováno jako epistemologický behaviorismus. Fundamentem světa jako sociálního systému je množství jedinců, kteří si vytvořili a sdílejí srovnatelnou či shodnou konstrukci skutečnosti, přizpůsobili jí svou činnost, která je mírou adekvátního zacházení s touto skutečností. Vzhledem k této konstrukci skutečnosti spolu lidé interagují a mohou si porozumět. Zdrojem epistemické autority, a tedy i pravdivosti poznání může být v tomto „sociálním světě" pouze lidské společenství. Důsledkem těchto východisek je, že pragmatická oprávněnost určitého jevu nebo výroku spočívá v tom, že je pro nás (resp. naše společenství) něčím užitečný a plní určitou funkci, která se osvědčila v praktickém smyslu. Hovořit o poznání a objektivitě má tedy smysl pouze na pozadí konkrétního společenství a jeho pravidel. V této souvislosti je třeba zmínit důležitý fakt, že v rámci sociálních kontextů sehrává velice významnou úlohu jazyk, jehož prostřednictvím se sociální regulace uskutečňuje. Jednotlivé sociální sféry vznikají na pozadí jazykového diskurzu, jejich sociální vliv je zpětně vlivem jazykovým. Hranice jazyka však určují nejen možnosti individuálního konstruování (myšlení), ale i možnost diskurzu konstituujícího sociální skutečnost.

Sociální konstruktivismus považuje za relevantní zabývat se spíše společenskými či kulturními konstrukcemi, zkoumat jejich obsah a dějiny. Zatímco individuální konstruktivismus je zaměřen především na intrapsychické procesy, sociální konstruktivismus sleduje zejména procesy interpsychické. Vychází ze sémantické a operační uzavřenosti sociálních systémů. Tímto způsobem se sociální diskurz stává jedinou možnou rovinou pro analýzu našich zkušeností. Dítě se odmalička přizpůsobuje různým očekáváním okolí. Z toho se odvíjí sociálně konstruktivistická představa interakce, která vychází z teze, že neexistují žádná kritéria pro její správné pochopení a porozumění, která by byla nezávislá na sociálních mechanizmech. Lidská interakce je chápána především jako sociální instrument kontroly, jako

kognitivně-sociální mechanizmus pro selekci žádoucích způsobů chování a myšlení. V okamžiku, kdy se myšlenky nepojímají jako čistě individuální pohled na svět, ale odrážejí kulturně sdílený náhled na svět konstituovaný specifickými jazykovými prvky, je třeba revidovat individuálně-konstruktivistické pojetí vyučování a učení směrem k „socializaci". Na učení se začíná pohlížet jako na sociokulturní proces, v němž sehrává podstatnou úlohu sociokulturní prostředí, jehož neoddělitelnou součástí jsou i školské instituce. Z tohoto pohledu je jejich prvořadou úlohou reprodukování těch kulturních vzorců, které pomáhají udržovat sociální kohezi a konformitu. Sociálně-reprodukční proces je zajišťován především vnitřními mechanizmy života školy. Základní způsoby chování zabezpečující sociální kohezi nejsou vždy součástí oficiálních vzdělávacích programů, nejsou explicitně definovány a nejsou proto součástí procesu intencionálního odevzdávání poznatků a zkušeností (tzv. neformální kurikulum). Ve vzdělávací činnosti učitelů se tak stávají zajímavými spíše neintencionální, nezamýšlené formativní důsledky jejich interakčního působení.

Na rozdíl od individuálního konstruktivismu, který je soustředěn především na studenta, vyvstává z pohledu sociálního konstruktivismu důležitost prvků řídícího systému, mezi které patří právě učitel či přesněji řečeno vzdělavatel.[52] Neuspořádanost a kreativnost individuálních konstrukcí jednotlivých studentů se láme na stabilizované mozaice konstrukcí vzdělavatele a sociálního systému, jehož se právě vzdělavatel stává jakýmsi garantem. Z tohoto pojetí logicky vyplývá i přítomnost určitých mocenských vztahů v rámci sociálního systému, jakým je především škola. Stěžejní snahou v této souvislosti je zabránit, aby se z výchovy (ve smyslu utváření, formování) stalo neúnosné podrobování. Je možné říci, že školy patří k institucím sociálního ovlivňování, u nichž je formativní vliv ve smyslu sociálního konformismu jedním z prvořadých. V úvahu je třeba vzít i to, že sociální vztahy ve škole odrážejí sociální vztahy v širší společnosti a předjímají je z hlediska budoucího zaměstnání (Průcha, Walterová, Mareš, 1998). Ve škole se objevují již také vztahy „mocenské" např. pokud jde o výběr učiva, metody jeho expozice či kontroly osvojení. Požadavky sociálního systému se prostřednictvím systému „škola" a prostřednictvím učitele promítají na studenta. Formami tohoto sociálně-reprodukčního mechanizmu jsou jednak osvojování si technik disciplinace a jednak (a to

[52] Tento pojem se začíná v poslední době častěji používat v české odborné literatuře jako reakce na rostoucí podíl domácího vzdělávání. Vzhledem k tomu, že empirická část této práce popisuje výzkum provedený v podmínkách střední (či vysoké) školy, kde zákon domácí vzdělávání neumožňuje, budeme nadále používat pouze pojmu „učitel". Jsme si však vědomi toho, že na mnoha místech by bylo vhodnější užít pojmu „vzdělavatel".

především) tradování symbolů a představ. Učitel (vzdělavatel) zprostředkovává relativně ustálené představy o tom, jaký je svět, v němž žijeme, jak se v něm orientovat, jak vnímat realitu rodiny a práce atd. Odpovědi na tyto otázky netvoří součást vzdělávacích obsahů uvedených v oficiálních pedagogických dokumentech. Jsou obsažené především ve výchovně-vzdělávacím stylu učitele. Obě uvedené sociálně-reprodukční formy probíhají současně a zvyšují efektivnost formativního působení školských institucí.

Ze sociálně-konstruktivistických předpokladů plyne, že chceme-li analyzovat vliv sociálního systému na individuum v rámci výchovně-vzdělávacích institucí, měli bychom sáhnout k systematické analýze neoficiálních procesů probíhajících v každodenním životě školy. Postmoderní a sociálně-konstruktivistická varianta vědy o výchově sleduje procesy obsažené také v tzv. skrytém kurikulu. V něm nejde o samotný obsah vzdělávání, ale spíše o to, jaké formativní cíle a důsledky mají rozličná organizační opatření a výchovně-vzdělávací postupy. Jde tedy o zkoumání smyslu organizačních pravidel, interakčních vzorců (způsobů styku a rozhovoru), školních rituálů (tedy chování, kterým se vyjadřují základní požadavky příslušné instituce, aniž by se explicitně odůvodňovaly), ale např. i požadavek obsahu vzdělávání a z něj plynoucího procesu učení. Sociální konstruktivismus plně otevírá sociální složitost skutečnosti a přitom zdůrazňuje, že je nemožné nereflektovat tyto složité apriorní sociální vzorce stojící za každým výchovně-vzdělávacím záměrem. (Doulík, 2004) [53]

Ve vztahu k naší práci lze zdůraznit fakt, že proces osvojování pojmů se realizuje mimo jiné i prostřednictvím obsahu školního vzdělávání, práce školy a konkrétního učitele. V tomto procesu se plně odrážejí celospolečenské potřeby a vlivy. Mezi ně patří zejména rozvoj nových informačních technologií (Internet, DVD, ...). Tyto technologie začínají být běžnou součástí osobního i profesionálního života, umožňují rychlé vyhledávání potřebných informací, navazování nových kontaktů i širokou prezentaci a konfrontaci individuálních názorů apod. V konečném důsledku tak kladou důraz na schopnost rychle, přesně a výstižně označovat skutečnost. Transkulturní interakce navíc předpokládá kvalitní jazykové vybavení uživatelů informačních technologií. Dovoluje ve zkráceném čase žákům a studentům užívat kulturních zdrojů a informačního bohatství moderní civilizace a svou aktivitou přispívat k jejich rozšiřování. Současným učitelům je tedy třeba stále připomínat, že díky těmto novým

[53] Učitel se tak ovšem ocitá v paradoxní pozici. Podle oficiálních pedagogických dokumentů má studentům pomáhat k maximálnímu individuálnímu rozvoji jejich osobnosti, který však ve jménu uspokojení základních sociokulturních požadavků brzdí svým vlastním formativním působením v praxi (stále vyžadujícím především encyklopedické znalosti).

možnostem jsou studenti ve srovnání s jejich vrstevníky před 20 lety vybaveni nejen jiným pojmovým aparátem, ale především odlišnými dovednostmi, znalostmi, návyky a myšlenkovými postupy, které ve svém důsledku mohou znamenat změny v procesu osvojování pojmů.

3.3 Pedagogický (didaktický) konstruktivismus

Po dlouhá desetiletí minulého století převládaly v psychologii učení behavioristické a kognitivnistické modely. V posledních letech výrazně dominuje při výkladu lidského učení konstruktivistický přístup, ve kterém dochází k eklektické syntéze obou výše uvedených pojetí konstruktivismu a který se označuje přívlastkem **pedagogický** či **didaktický**. Biggs a Moore (1993) jej charakterizují těmito principy:

- učení je aktivní proces, jímž lidé konstruují své „vědění" (knowledge),
- učení je svou podstatou řešení problémů,
- učení je proces selekce nové informace a vytváření nových poznatkových sítí na základě již dříve zpracovaných informací,
- učící se subjekty mají v důsledku vlastní aktivity rozhodující podíl na svém učení a tudíž pro učení musí být vytvářeny podmínky usnadňující autoregulaci učení,
- učení je výrazně sociálně a jazykově zprostředkovaná činnost, aj.

Konstruktivistický přístup se formoval ve 2. polovině 20. století jako výsledek postupující změny paradigmatu jak v přírodních, tak společenských vědách. V té době totiž dospěl výzkum, založený na tradiční představě, že lidské poznání je procesem objevování jakéhosi již hotového světa, ke svému vrcholu. Fyzika, astronomie a astrofyzika přinesly objevy a teorie, které znamenají definitivní přechod k novému způsobu nahlížení vědeckého výzkumu. Tento způsob je založen na tezi, že pozorovatel (nejen výzkumník, vědec, ale i učitel či student) je vždy součástí procesu pozorování a ovlivňuje jeho výsledky. Neurobiologické výzkumy ukazují, že lidské poznání není žádným zobrazováním (reprezentací) jakéhosi objektivního vnějšího světa, ale je autonomním procesem přiřazování významů a souvislostí vnitřním změnám v nervovém systému. Takto nahlíženo je pak proces poznání neustálým učením se, jak těmto vnitřním změnám porozumět.

K obdobným závěrům docházejí i vědy společenské, které upozorňují na dva základní atributy současného vědění:

- zásadně pluralitní charakter lidského poznání (neexistuje žádná „objektivně" správná - tedy na pozorovateli nezávislá - verze skutečnosti),

- rozhodující úloha jazyka jako domény, ve které si vytváříme (konstruujeme) naše verze částí světa.

Konstruktivismus definuje konverzační reality jako sociální prostředí, které si lidé vytvářejí opakovaným porovnáváním a slaďováním svých individuálních realit (Maturana, 1970). Konstruktivisté poukazují na zásadní etické důsledky tohoto pojetí:

1. Každý člověk je plně zodpovědný za to, jaký svět vytváří a nabízí ostatním lidem (přátelům, známým či studentům) ke sdílení.
2. Každý člověk potřebuje ostatní lidi (a jejich světy) pro upevnění svého vlastního světa.
3. Nelze-li se již opřít o objektivní realitu jako zdroj jistoty a toho, co nás vede k správnému výkladu událostí a jevů, objevuje se naléhavá potřeba přísné a přesné reflexe našeho vlastního jednání. (Macek in Lazarová et al., 2001)

Tyto konstruktivistické teze vzbudily samozřejmě velkou diskusi v pedagogicko-psychologických a sociálních disciplínách. Ve druhé pol. 20. století se tak rozvíjí nový směr, který zdůrazňuje aktivní úlohu člověka, význam jeho vnitřních předpokladů a důležitost jeho interakce s prostředím a společností.

Zároveň vzniká i nová konstruktivistická teorie učení, založená na výzkumu poznávání (zejména Piageta). Tvrdí, že učení je aktivní proces, v němž učící se tvoří nové myšlenky a pojmy na základě svých vědomostí, a to tak, že vybírá a přetváří informace, tvoří hypotézy a rozhoduje se, přičemž se opírá o již vytvořené kognitivní struktury (prekoncepty). Konkrétně pak tzv. „pedagogický" či „didaktický" konstruktivismus prosazuje, aby se ve vyučování využívalo řešení konkrétních životních problémů, tvořivého myšlení, manipulace s předměty, názorných pomůcek atd. Ve výuce psychologie je to mj. práce se sebepojetím, sebehodnocením studenta, tedy odhad a měření úrovně vlastních vlastností osobnosti. Této problematice jsou věnovány některé kapitoly praktické části této práce.

Jak již bylo výše vzpomenuto, učitel má (podle Piageta) plnit úlohu facilitátora. Učitelé se mají účastnit předávání vědomostí nepřímo, nikoli spoléhat jen na přímou výuku. Mají se proto:

1. zaměřovat na proces učení spíš než na jeho konečný produkt,
2. zjišťovat úroveň vývoje dítěte, aby mohly být stanoveny vhodné úkoly,
3. vybírat úkoly, které jsou pro dítě sebemotivující, zapojit jeho zájem a umožnit vlastní vývoj,
4. stanovit úkoly, jež jsou dostatečnou výzvou, aby navodily u dítěte vědomí nerovnováhy, které povede k vytváření nových schémat akomodací,

5. předkládat úkoly postavené na abstraktních či formálních operacích prostřednictvím konkrétních příkladů,
6. povzbuzovat aktivní interakce, nejen s objekty svázanými s daným úkolem, ale i s ostatními dětmi; při práci v malých skupinkách se děti mohou učit od sebe navzájem (Hill, 2004, s. 170).

Výše uvedené Piagetovy teze přispěly k rozvoji konstruktivismu. Některé z nich nalezneme dále v textu uvnitř principů konstruktivistických teorií od dalších autorů, aniž by bylo pregnantně uvedeno, že byly poprvé zformulovány Piagetem.

Konstruktivistická teorie učení je založena na předpokladu, že student konstruuje vědomosti a dovednosti na základě osobních hodnot, prekonceptů a zkušeností. Reflexe vlastní zkušenosti je klíčovým principem. Sdílená zkušenost je pak centrální aktivitou této reflexe.

Uvádíme dva příklady obecných principů konstruktivistické teorie aplikované v prostředí střední či vysoké školy:

a) podle Lamberta (1995):

- Vědomosti a prekoncepty jsou formovány studentem. Studenta není možno považovat za „prázdnou nádobu", ale student si přináší své zkušenosti a prekoncepty do výuky. Proto je přijatelnější rekonstruovat dosavadní informace vzhledem k novým informacím. Proces vytváření vědomostí a dovedností je interaktivní.

- Studenti spojují osobní zkušenost s vědomostmi a dovednostmi. Učitelé typicky vysvětlují význam pojmů, místo toho, aby zjišťovali, jak studenti chápou pojmy. Význam pojmu by však měl být konstruován na základě předchozí zkušenosti studenta.

- Výukové aktivity by měly umožnit studentovi získat přístup ke svým zkušenostem, vědomostem a prekonceptům. Tento přístup umožňuje využít toho, co student zná, k interpretaci nové informace a konstrukci nového poznatku. Student spojuje nové informace s tím, co zná. Na základě tohoto spojení zabudovává nové informace a dává jim nový obsah. Učení je sociální aktivita a je posilováno sdílenou zkušeností. Studenti se učí s hlubším porozuměním, když jsou schopni sdílet své myšlenky s ostatními, sdílet dynamický a synergetický proces myšlení s ostatními, zvážit názory ostatních a srovnat je s vlastními názory.

- Reflexe je základním předpokladem konstruování vědomostí a jejich porozumění. Studenti musí být schopni reflektovat své činnosti a analyzovat způsoby, jak konstruují vědomosti a jejich porozumění.

- Studenti hrají základní roli v hodnocení svého vlastního procesu učení. V tradičním pojetí výuky (tzv. transmisivním) učitelé vymezí cíle a kritéria hodnocení jejich dosažení. Konstruktivistický přístup zdůrazňuje roli sebehodnocení studenta. To umožňuje studentovi vyjádřit, jaké vědomosti a dovednosti získal a plánovat budoucí aktivity pro svůj vlastní růst.[54]

- Student má možnost řídit svůj proces získávání nových vědomostí a dovedností. Jeho porozumění je širší a bohatší. Na základě vlastních zkušeností získává nové vědomosti, dovednosti a vytváří si nové hodnoty a koncepty (pojmy).

b) podle Wilhelmsena, Asmula a Meistada (1999):

1) zaměření na studenta znamená, že:

→ při učení se akceptuje autonomie studenta (jeho vůle, vlohy, potřeby)
→ zásadní význam pro učení má zkušenost studenta (jeho znalosti, zážitky, postoje)
→ klíčem k učení je vhodná motivace studenta (podporuje jeho zvídavost, iniciativu)

2) učení je proces, který:

→ probíhá v kontextu (k cílům, perspektivám, předsudkům, obavám studujícího)
→ podporuje dialog (mezi studenty, učitelem a studenty)
→ vyžaduje čas k reflexím, k vyzrávání
→ je zaměřen na porozumění, argumentaci

3) student ve své roli:

→ je zodpovědný za vlastní učení se
→ organizuje si vlastní práci (je iniciativní)
→ se učí nejen novým poznatkům, ale také novým způsobům, jak se učit
→ využívá nových technologií (internet, software, modelování)

4) učitel ve své roli:

→ plní funkci facilitátora a moderátora (podněcuje, podporuje aktivitu sebeučícího se)
→ plní úlohu průvodce (navrhuje, doporučuje, vybízí k tvořivosti a kritickému myšlení)
→ využívá možností, potřeb a silných stránek studenta

---

[54] Rozdíl mezi tzv. transmisivním a konstruktivistickým přístupem je podrobněji objasněn v další samostatné kapitole.

→ sám se průběžné učí ze zkušenosti.

Vzhledem k současné situaci, kdy rozsah lidského vědění a poznání přesahuje možnosti jakéhokoli jednotlivce, se musí učitelé vyrovnat s novými důrazy. Nejde již tolik o to, co učit, o poznatky či informace jako takové (tedy o rozsah). Důležitější je co vybrat a jak s informacemi zacházet. Ukazuje se totiž, že pružnost a tvořivost jsou užitečnější dovednosti než fenomenální paměť.

Ve světle níže uvedených principů nabízí konstruktivistický přístup učitelům nové preference pro jejich práci:

1. přejít od vyučování k podpoře samostatného učení (se),
2. zaměřit se na procesy: komunikaci, vzájemné podněcování dialogu mezi studenty, argumentaci apod.,
3. nevyžadovat pamatování (si), zajímat se o porozumění, žádat vysvětlení postojů, závěrů, názorů, výsledků,
4. podporovat atmosféru otevřenosti, neboť chybami se chytrá hlava učí,
5. ptát se na užitečnost a použitelnost dosažených výsledků.

(Macek in Lazarová et al., 2001)

Přístup tzv. pedagogického (didaktického) konstruktivismu vychází z faktu, že poznatky či pojmy jsou v podstatě v hotové podobě nepřenosné. Přenosné jsou pouze informace. Poznatky (pojmy)[55] jako takové vznikají až v mysli poznávajícího člověka jako jeho individuální konstrukty. Jejich vytváření se sice opírá o informace, je však podmíněno vlastními zkušenostmi, předchozími představami studenta, ale hlavně jeho aktivní prací s předkládanou informací. Úkolem učitele je pomoci studentům nalézt vztahy mezi novými informacemi a starými zkušenostmi a pomoci jim nové informace utřídit. Proces asimilace a přetváření nových informací probíhá tak, aby byly nejprve v souladu s dosavadními znalostmi a dříve vytvořenými schématy učících se. Zároveň to znamená přizpůsobování i průběžné změny mentální informační struktury studentů, aby pojala a adekvátně začlenila to, co se z nové informační struktury naučili.

[55] V této souvislosti krátce připomeneme, jak chápeme vztah mezi pojmem a poznatkem. Poznatek je výsledkem konkrétního poznávacího procesu, kdežto pojem je výsledkem symbolického poznání. Pojmy lze organizovat do kategorií a do schémat s různou mírou abstrakce, mohou zahrnovat také informace o vztazích mezi pojmy. Modelem poznatku je sémantická (konekcionistická) síť, jejíž součástí jsou vyznačené vztahy mezi pojmovými uzly.

V pedagogické praxi jsou pak voleny takové způsoby práce, které nejdříve umožňují studentům vyvolat do „pracovní paměti" myšlenky (pojmy) nebo dovednosti, které mohou s probíraným tématem souviset. Aktivace potřebných znalostí studentů má vliv na pohotovost k učení se novým pojmům. Tím učitel získává cenné informace o tom, koho a co je třeba doučit. To je úkolem úvodní části hodiny, kterou v konceptu tzv. „kritického myšlení" nazýváme evokací. V další části hodiny, nazývané uvědomění si (nebo budování) významu, pak žáci objevují, (re)konstruují a upevňují si nové významy a pochopení. Poté by mělo následovat procvičení a aplikace učiva, jejichž prostřednictvím si student nový poznatek zakotvuje pevněji do své mysli. Následuje reflexe toho, co se jednotlivec (sám pro sebe) naučil a co nového se chce ještě dozvědět.

I z konstruktivistického pojetí vyučování vyplývají důsledky pro postavení a roli učitele i studentů ve výuce. Učitel se stává spíše průvodcem a režisérem, garantem metody (Tonucci, 1992). Kromě individuální práce studenta tu mnohem více než u tradičního modelu vyučování získávají význam i interakce mezi studenty navzájem.

Podrobněji jsme se věnovali konstruktivismu, protože je to směr, který ve své podstatě klade důraz na individuální charakteristiky studentů, a tedy i na proces utváření pojmů různých fenoménů. Je to směr, jehož myšlenky se ve stále větší míře začínají uplatňovat i v reálné školní praxi, což dokazují různé výzkumy a publikace (k nejrozpracovanějším patří jeho uplatnění v matematice, srv. Hejný, Kuřina, 2001), ale též snahy konkrétních učitelů, které možno sledovat na internetových či časopiseckých stránkách (za všechny jmenujme Zmrzlíka in Kritické listy, 2004, č. 7).

3.4 Transmisivní versus konstruktivistický přístup k výuce

Výše popsaný pedagogický konstruktivismus tedy prosazuje do školní výuky tvořivé a kritické myšlení, práci ve skupinách a méně memorování a drilu. Je považován za nadějný směr, který by měl vést nejen ke zlepšení znalostí žáků a studentů, ale současně přispět k rozvoji jejich osobnosti, což je v probíhající kurikulární reformě našeho školství to nejdůležitější, zároveň ale také nejproblematičtější.[56] Je známo, že na většině našich i

[56] V této souvislosti je vhodné znovu připomenout, že r. 2004 byl přijat nový Školský zákon, kde je v § 2 mezi obecnými cíli vzdělávání na prvním místě zařazen *„... rozvoj osobnosti člověka, který bude vybaven poznávacími a sociálními způsobilostmi, mravními a duchovními hodnotami ..."*.

evropských škol tento přístup není stále uplatňován. Nejvýstižnější vysvětlení, proč tomu tak je, podává Tonucci (1991):

„Tradiční škola ví, že děti mají své výklady světa, své koncepce, ale nepočítá s nimi při poznávání. Staví tyto děti na stejnou startovací čáru s tím, že se ve škole teprve budou dozvídat to, co je objektivně dáno a transformováno v učivo. Garantem pravdy je učitel, který zabezpečuje nejméně problematický přenos poznání všem dětem ...“ (Tonucci, 1991, in Kasíková, 1997, s. 24).

Mezinárodní výzkumy organizací TIMSS či PISA dokládají, že na našich školách stále převládá tradiční, transmisivní vzdělávání. Věnujme nyní pozornost jeho charakteristice.

3.4.1 Charakteristika transmisivního modelu vyučování

Transmisivní přístup vnímá výuku jako přenos poznatků od těch, kteří vědí, k těm, kteří nevědí nebo vědí méně a ne tak dokonale. Je tedy založen na přenosu, předávání (transmisi) hotových poznatků z učitelovy mysli, učebnic, encyklopedií, monografií či elektronických médií do paměti studentů. Učitel poznatky připravuje, rozhoduje o tom, které z nich jsou vhodné, pravdivé a jak postupovat při jejich předávání. Žák má jen za úkol informace dobře „převzít“, tj. zaznamenat, zapamatovat si je a na požádání reprodukovat.

Opět zde můžeme citovat z práce nejvýznamnějšího kritika tradiční školy Tonucciho, který tři základní principy transmisivního vyučování zformuloval takto:

„1) dítě neví (neumí) a do školy přichází, aby se vše naučilo,

2) učitel ví (umí) a do školy přichází, aby vše naučil toho, kdo nic neví,

3) inteligence je prázdná nádoba, která se postupně naplňuje kladením poznatků na sebe“ (Tonucci, 1991, s. 12-13).

Tonnuci a priori předpokládá, že je to model neúčinný a nežádoucí. Stech (1992) si ale (na rozdíl od Tonnuciho) klade otázku, proč tento model přetrvává a proč vyhovuje celé řadě úspěšných žáků. Tvrdí, že *„... i dnes bude transmisivní model vyučování vyhovovat těm dětem, které mají zažité základní kulturní zkušenosti v rodině a mimo školu a které mají takovou výbavu, aby dokázaly ve škole předané poznatky zařadit do souvislostí a širšího kontextu. Jde o takové děti, které mají vztah k poznání, jež jim umožňuje dešifrovat, zhodnocovat, zařazovat a využívat 'hotové' poznatky. V zásadě je tedy možné u některých žáků docílit toho, že transmisivní vyučování vede k učení a k osvojování autentických poznatků. Většině to však dnes na základní škole nevyhovuje.“* (Stech, 1992, s. 130).

Transmisivní model vyučování je především orientován na fakta a výsledky, méně již na porozumění učivu. Může přispívat k rozvoji paměti, nekultivuje však dostatečně myšlení a dává minimální podněty k rozvoji tvořivosti. Učení je prezentováno jako pasivní přijímání informací na rozdíl od přirozeného (spontánního) učení, které spočívá v aktivním zmocňování se sdělovaného. Informace, které se žáci naučí nazpaměť bez aktivního propojení se svými zájmy a dřívějšími poznatky, se často stávají „netečnými myšlenkami". Všeobecné vzdělávání na základních a středních školách tak neplní svou funkci, neboť kultivace myšlení a práce s abstraktními pojmy je málo účinná a povrchní.

Nyní jen krátce připomeneme čtyři základní znaky transmisivního postupu, které vycházejí z prací Tonucciho a které výstižně zformuloval a podrobněji vysvětlil Štech (1992).

Prvním rysem je „novost" pro žáka. Žák má být při výuce neustále překvapován něčím novým, neznámým. Má být pořád utvrzován v tom, co neví, co všechno nezná, a ohromován tím, co všechno ví a zná učitel a anonymní „společnost" či „věda". Druhým důležitým znakem transmise je obvyklý postup poznávání ve škole (od jednoduchého ke složitému), který se jeví jako jediný možný a logický autorům osnov (vzdělávacích programů), učebnic i učitelům. Třetím rysem transmisivního modelu vyučování je předpoklad rovnosti všech žáků. Jedná se ale spíše o shodu v nevědění. Transmisivně pracující učitel předpokládá, že všichni žáci jsou na tom stejně: nevědí, neumějí to, co je má škola naučit. Posledním znakem transmise je pak uzavřenost a separace školy, žáka a vyučování. V dnešní době rychlého rozvoje informačních technologií, možností cestovat apod. je velice pravděpodobné, že většina žáků má v určitých oblastech mnohem více znalostí než jejich učitelé. Transmisivní přístup umožňuje vyhnout se těmto (pro nepřipraveného učitele) nepříjemným situacím. Za rušivé jsou považovány i autentické zkušenosti a dovednosti dětí získané mimo školu a jsou proto často potlačovány. Učitel totiž neví, jak organizačně zvládnout situaci, kdy každé dítě zná různé věci, má jiné zkušenosti, kterých dosáhlo odlišným způsobem.

Z transmisivního pojetí vyučování vyplývají jednoznačné důsledky pro činnost učitele i studentů ve třídě. Z toho, že pro transmisi je nejefektivnější spojnicí spojnice učitel – žák, student, se odvíjí jak postavení a role učitele ve výuce (= učitel je garantem pravdy), tak také převládající typ uspořádání výuky (= frontální vyučování, pokud se objevuje skupinová práce, tak pouze jako zpestření hodiny). Transmisivní přístupy k vyučování jsou úrodnou půdou formalismu ve vzdělávání.

Na základě výše uvedených charakteristik můžeme tedy konstatovat, že transmisivní model vyučování nezaručuje opravdové (autentické) poznání, neboť pouhé předávání hotových poznatků a vědomostí neumožňuje (či alespoň neusnadňuje) personalizující genezi,

zrod poznatku. Kritici tradiční školy (Ciari, Petini, Tonucci in Štech, 1992) neodmítají výuku obecných pojmů, ani metodu výkladu. Tvrdí však, že její čas přichází, až když je dítě připraveno vstřebávat vědecké poznání, kdy škola respektuje kontinuitu konstruování vlastních poznatků a vědomostí žákem. A to právě umožňuje konstruktivistický přístup.

3.4.2 Charakteristika konstruktivistického modelu vyučování

Konstruktivistické vyučování by mělo být vedeno tak, aby každý žák měl možnost zkonstruovat si své poznání sám na základě svých dosavadních vědomostí, dovedností, zkušeností, ale i hodnot a postojů (kompetencí). Tonucci (1991) tento model opět charakterizuje třemi základními postuláty, jež zrcadlově převráceně negují východiska transmisivní školy:

„1) dítě ví a do školy přichází, aby přemýšlelo nad svými poznatky, aby je organizovalo, prohloubilo, obohatilo a rozvinulo - a to ve skupině,

2) učitel zajišťuje, aby každý žák mohl dosáhnout co nejvyšší možné úrovně (kognitivní, sociální, operační) za účasti a přispění všech,

3) inteligence je určitá oblast, která se modifikuje a obohacuje restrukturováním.“

(Tonucci, 1991. s. 18).

Analogicky jako u transmisivního modelu také zde uvedeme (byť jen krátce) základní principy konstruktivistického vyučování vycházející z myšlenek pedagogů MCE (Movimento di Cooperazione Educativa = hnutí pedagogické kooperace). Následující teze (u nás poprvé zformulované Štechem r. 1992) jsou totiž inspirativní pro ústřední téma této práce, tj. utváření pojmů. Autora těchto řádků donutily ke kritické reflexi své vlastní pedagogické praxe středoškolského učitele a k polemice o možnostech jejich uplatnění v podmínkách našeho současného školství (jsou uvedeny v poznámkách pod čarou).

Prvním rysem je respektování tzv. „blízké zkušenosti dítěte", aby mohlo navazovat na to, co již důvěrně zná (a nebýt zaskočeno překvapivostí „nového" jako žák transmisivní školy).[57]

Dalším požadavkem je učení se v činnostech, které Štech překládá jako učení „ponořením", neboť aktivní konstrukce poznání by neměla probíhat v činnostech modelových, hrových či jinak uměle navozených, ale v činnostech reálných. Zatímco transmisivní učitel předpokládá „rovnost žáků", naopak „těžit z různosti" se stává třetím principem učitelů konstruktivistického pojetí vyučování. V odlišnosti totiž spatřují tito pedagogové cenný zdroj lepšího a účinnějšího učení a rozvoje všech žáků. Posledním principem je otevřenost školy i celého procesu poznávání (opět na rozdíl od požadavku uzavřenosti transmisivní školy). Tato otevřenost znamená, že učitel rozšiřuje hranice školy,

[57] Krátkou polemickou poznámku si dovolí autor této práce ještě k prvním postulátům obou přístupů. Z výše uvedeného jako by vyplývá, že první princip transmisivního přístupu - zaskočit žáka „novostí, překvapením" - je zatraceníhodná cesta při osvojování poznatků, zatímco první teze konstruktivistů o „blízké zkušenosti" je metoda vždy správná a použitelná. V mnoha případech didaktických postupů je toto doporučení jistě pravdivé. Na druhé straně existují však edukační situace, kdy se ukazuje, že tento postoj není vhodný. Autor této práce několik let vyučoval na gymnáziu matematiku a s úspěchem často používal příkladů z tzv. zábavné matematiky, které jsou plné překvapení, rozporů a novostí. Tyto příklady byly velkým motivačním činitelem, neboť studenti vždy s nadšením hledali chybu v důkazu (např. najít chybu v tvrzení, že 4 = 5, která spočívala v nenápadném vykrácení výrazu, jež se rovnal nule, což nebylo na první pohled patrné). Zároveň ale také splňovaly svou poznatkovou úlohu (dělit nulou se nesmí) a měly dokonce i svůj výchovný, motivační dopad (mnohdy vedl tento zážitek ke změně postoje k hodinám tohoto předmětu). Matematika začala být zajímavá, studenti se jí přestali bát. Ještě několik let po maturitě vyprávěli, jak se díky tomu změnil jejich vztah k matematice natolik, že ji začali studovat na vysoké škole.

Druhý princip tzv. „blízké zkušenosti" lze jistě aplikovat na základní škole, aby měli žáci pocit, že budou navazovat na něco, co již důvěrně znají, co si dokonce budou moci ověřit kritickou cestou svých smyslů. V prvním ročníku střední školy je toto východisko také psychologicky odůvodnitelné: přispívá totiž k vytváření pocitu bezpečí. Většina středoškolských studentů vnímá první měsíce studia jako ohrožující a musí věnovat mnoho energie na překonání negativních myšlenek typu: „To nezvládnu", „Nepatřím sem" apod. Zdravě sebevědomý středoškolák ale již nepotřebuje předkládat poznatky „důvěrně známé" (ty jej mnohdy nudí). Naopak jeho zájem upoutají právě informace nové, překvapující.

K principu „blízké zkušenosti" uvedeme ještě jednu polemickou poznámku týkající se jeho souvislosti s Vygotského známou „zónou nejbližšího vývoje". Z této teorie vyplývá požadavek, že nové učivo, které je žákům předkládáno, musí odpovídat nadcházející vývojové etapě, tj. musí být náročnější než ty, které dítě momentálně zvládá. Vymyslet takové úlohy, které jsou „blízké zkušenosti", ale zároveň jsou v zóně nejbližšího vývoje, musí být velice náročné na přípravu učitele.

umožňuje dětem poznávání mimo školu, práci s rozmanitými materiály, dává dětem volnost přinášet do školy své zkušenosti, poznatky, podněty (Štech, 1992).

Stech (tamtéž) správně upozorňuje, že všechny výše uvedené teoretické teze není jednoduché zavádět do konstruktivistické praxe, což také potvrzují pedagogické zkušenosti autora této práce, uvedené v poznámkách pod čarou č. 57 a č. 59.

Stech (tamtéž) klade mnoho podnětných otázek, na které hledá konkrétní odpovědi u Tonucciho a dalších pedagogů hnutí MCE. Za všechny uvedeme jeden příklad řešení možného nedorozumění ohledně prvního postulátu „dítě ví". Aby nemohl být interpretován naivně (a utopisticky) pedocentricky, upozorňuje Tonucci, že nejde o tvrzení kvantitativní ani kvalitativní, ale o tvrzení metodologické. Tato teze neříká, že dítě toho zná hodně a zná to správně, nýbrž že má toto poznání v sobě a škola by neměla překážet jeho spontánnímu rozvoji. Měla by vědět, že každé dítě je „nějak" způsobilé (kompetentní) a že úkolem učitelů je toto „nějak" odhalit, poznat a využít (mj. i tím, že to dá poznat i dítěti samotnému).

Existují samozřejmě edukační situace (např. expozice nového - žákům zcela neznámého - učiva), u kterých nelze všechny konstruktivistické principy výuky důsledně uplatňovat. Jejich pečlivé dodržování by bylo dokonce „škodlivé".[58]

V této souvislosti musíme objektivně upozornit na skutečnost, že konstruktivistické pojetí výuky má své propagátory, ale i četné odpůrce. Jejich kritické námitky lze stručně shrnout do konstatování, že tento přístup přeceňuje důležitost mechanizmů konstruování vědění samotným učícím se subjektem, podceňuje roli učitele viděného jen jako „facilitátora učebních aktivit subjektů". Někdy nepřihlíží dostatečně k obsahu toho, co je předmětem učení, a klade příliš velký důraz na hru, zábavu a opomíjí procvičování a rozvoj pamětního učení (Průcha, 2002).

V empirické části této práce bude v souladu s výše uvedeným ukázáno na očekávatelnou skutečnost, že konstruktivisticky pojatá výuka učiva o temperamentu u studentů SŠ a VŠ vede k významnějším změnám v chápaní tohoto pojmu (jeho konotativního významu) než výuka transmisivní. Přesto se domníváme, že nelze jednoznačně v našem školství doporučit pro

[58] Jako příklad můžeme uvést výuku cizích jazyků, u kterých je důležité, aby první seznámení se s novým slovem bylo správné (což se patrně nestane, když budou studenti germanistiky poprvé sami odhadovat /konstruovat/ správný výraz pro „předminulý čas nového slovesa").

všechny věkové kategorie a vzdělávací programy pouze konstruktivistický přístup a zatratit transmisivní. [59]

Z výše uvedeného a ze zkušeností autora je zřejmé, že v nižších věkových kategoriích (zejména v období mladšího školního věku) bude patrně konstruktivistický model vyučování uplatňován s větším úspěchem častěji než u starších studentů SŠ a VŠ. Jako argument nemáme na mysli nejčastější formu výuky prezentovanou na vysokých školách (a leckdy i na školách středních), tj. klasickou transmisivní přednášku na VŠ (a výklad na SŠ), ale především kognitivní připravenost (přesněji řečeno „nepřipravenost") studentů zvládat tímto způsobem osvojování nových poznatků. Jedná se o ty obsahy vzdělávání, kde nemůže být uplatněn konstruktivistický přístup (složité nové poznatky v nejrůznějších předmětech, které nenavazují na žádné autentické zkušenosti studujících). Což ale nijak nevyvrací nutnost „badatelského konstruování poznatků" ze strany studentů SŠ a VŠ, neboť cílem je komplexnost struktury systému pojmů. Jednoduše tedy možno shrnout, že úspěšní učitelé dokáží oba přístupy používat a vhodně střídat vždy vzhledem ke kognitivní (a metakognitivní) zralosti žáků (studentů) a k charakteru probíraného učiva.

---

[59] Při reflexi několikaleté praxe autora práce (středoškolského učitele matematiky a později i psychologie a pedagogiky) možno konstatovat, že se ve výuce často objevoval transmisivní přístup. Bylo pohodlnější a rychlejší definice studentům nadiktovat, než aby je sami konstruovali (v mnoha případech by ani nemohli, neboť příslušný pojmový aparát byl teprve definicemi utvářen). Ostatní části výuky matematiky měly již konstruktivistický charakter: mnoho vztahů mezi definovanými pojmy objevovali studenti sami, formulovali je do matematických vět, u kterých mnohdy samostatně prováděli důkazy. Nejčastější a nejdůležitější činností při hodinách matematiky bylo hledání (konstruování) správného postupu výpočtu při řešení konkrétních příkladů. Bylo ale velmi obtížné vymýšlet vhodné úlohy (z hlediska optimální náročnosti), ve kterých studenti samostatně nalézali vlastní postupy, dávali návrhy svých způsobů řešení, formulovali a ověřovali své hypotézy. Často přitom objevili více různých a přitom správných postupů řešení.

Obvykle byl ale řešen jeden problém v celé třídě. Není reálné požadovat na učiteli (s úvazkem 22 hodin týdně ve třídách s min. počtem 30 studentů), aby dokázal organizovat výuku tak, že by u každého studenta nejprve zjistil jeho aktuální úroveň znalostí a zkušeností (ta je u každého různá) a podle toho postupoval u různých jedinců různě. Jistým kompromisním (zato však realizovatelným) řešením je sloučit studenty s analogickými schopnostmi do skupin a uplatňovat ve skupinovém vyučování diferencované nároky.

A to je poslední polemická připomínka v diskusi nad zaváděním konstruktivismu do praxe: nikde v relevantní literatuře jsme se nedočetli o obrovské (někdy až naivně utopistické a nereálné) náročnosti konstruktivistického pojetí výuky na přípravu učitele. O těžkostech připravit výuku a vyhovět „principu blízké zkušenosti", jsme se zmínili výše. Dalšími - v současném našem školství mnohdy utopistickými - požadavky, které již nebudou podrobněji komentovány, je zajištění výuky v reálných činnostech (učení „ponořením"), výše vzpomenuté „těžení z různosti žáků" či rozšiřování hranic školy („otevřená škola").

4 PSYCHODIDAKTIKA A PROCES UTVÁŘENÍ POJMŮ

Z výše uvedených kapitol o pojmovém učení vyplývá důležitost vhodného řízení procesu tvoření či osvojování pojmů. Z tohoto hlediska se jeví jako klíčová oblast didaktiky, tedy proces pojmové analýzy učiva, citlivost na myšlení studentů a příprava konkrétní konfigurace vyučovací situace.

Obecné didaktice v naší odborné literatuře věnuje pozornost mnoha pedagogů např. Kalhous (2002), Kasíková (1997, 2001), Maňák (2003), Průcha (1998, 2002), Skalková (1999), Šimoník (2003), Švec (2002) aj. Didaktická témata spíše z pohledu pedagogicko-psychologického ve svých dílech uvádějí např. Čáp (1993, 2001), Helus (2001, 2004), Hrabal (1984, 1992), Jiránek (1966, 1997), Kulič (1992), Mareš (1992, 1998), Štech (1992, 1994, 1995, 2004) a mnozí další.

Odkazujeme tedy na výše uvedené autory. V této kapitole se budeme zabývat pouze problematikou psychodidaktiky a didaktiky psychologie. Úvodem jen připomeneme, že *„slovo **didaktika** je řeckého původu 'Didaskein' znamená učit, vyučovat, poučovat, jasně vykládat, dokazovat."* (Skalková, 1999, s.13). Z této definice je nutné zdůraznit „jasně vykládat, dokazovat". Jedná se tedy o jakési rozevření, rozvedení či ukázání nějakého tvrzení, popisu, dokladu či argumentu, protiargumentům atd. Rozhodující při tomto procesu je opět problematika utváření a chápání pojmů, kterou se zabývá tato práce.

4.1 Psychodidaktika

Psychodidaktika je interdisciplinární přístup propojující poznatky obecné didaktiky, psychologie učení, kognitivní psychologie a dalších. Anglickým zhruba odpovídajícím termínem je instructional psychology, psychology of learning and instruction. Podstatou vzniku psychodidaktiky je poznání, že vzdělávací procesy (zejména ve školním prostředí) je nutno vysvětlovat jak z hlediska didaktického, tak i z hlediska psychologického.

K tomu byly vytvořeny četné koncepce psychodidaktiky, jejichž autory jsou zvláště Aebli, Bloom, Talyzinová aj. *„U nás byl průkopníkem psychologického výzkumu učiva F. Jiránek (Jiránek a kol., 1966, Jiránek, 1997). Na jeho dílo opírající se především o ženevskou psychologickou školu J. Piageta navázali zejména Z. Holubář a E. Vyskočilová (Holubář, Hájková, 1993), ... Psychodidaktické teorie a výzkumy byly obecně popsány V. Kulicem*

(1992) a - s ohledem na školní učení a vyučování - J. Průchou (1989). O obsahu psychodidaktiky uvažuje též S. Stech (1995)." (Průcha, 2002, s. 137).

Termín psychodidaktika poprvé užil v roce 1951 Aebli, žák Piageta (Stech, 1995). Domníval se, že nachází jádro teorie vyučování, že se objevuje cesta k zvědečtění pedagogiky ve spojení s psychologickou teorií vývoje poznání. Uplynulo půl století a psychodidaktika je stále poměrně neobvyklý termín.

V ČR se vedle slova psychodidaktika můžeme na poli vyučování/učení setkat také s termínem psychologie učení a vyučování, což je termín odpovídající překladu anglického psychology of learning and instruction (viz výše). Je to disciplína, která se postupně vyčlenila z pedagogické psychologie. Je vymezována jako oblast psychologicko-pedagogického zkoumání procesu vyučování a jím vyvolávaného procesu učení ve školních i mimoškolních pedagogických prostředích. Zaměřena je na analýzu obou procesů samotných, ale i jejich determinant a efektů.

Teoretická a metodologická orientace psychodidaktiky překračuje rámec pedagogické psychologie a tradiční didaktiky, obohacuje se z řady dalších disciplín. Posiluje to skutečnost, že procesy záměrného, řízeného vyučování a učení nabývají v dnešní podobě civilizace stále většího významu a frekventovanosti.

Psychodidaktika je výraz složený. Při jeho interpretaci a chápání vůbec dochází k určitým omylům. Jde zejména o dva omyly, které dobře popsal Stech (1995). Ve shodě se Štechem se domníváme, že je důležité uvědomit si, co určitý pojem (obecně) neznamená, co nepředstavuje, co není, abychom lépe pochopili, co znamená, co je.

Prvním omylem je mechanické kladení obou členů složeného výrazu na sebe. Pouhá suma, prostý součet psychologie a pedagogiky či didaktiky nevede k přesnému vysvětlení poslání psychodidaktiky. Především proto, že v každé ze zmíněných oblastí jde o odlišné způsoby oborového myšlení, jejichž východiska, metody a jazyk nejsou mnohdy kompatibilní. I když samozřejmě význam psychologie pro účinné vyučování (poznatky o zákonitostech lidského učení, o motivaci a postojích apod.) je nepopiratelný. Podobně jako význam oborových didaktik, protože „umět sám" a „naučit druhé" nejsou ve vztahu jednoduché implikace.

Druhý omyl plyne z živelného užívání blíže nedefinovaného pojmu sugerujícího novou svébytnou vědu. Psychodidaktika se tak pro mnohé podle Štecha (1995) stává jakýmsi „pojmovým odpadkovým košem". Pro některé pojem psychodidaktika označuje zcela nesourodý soubor „alternativních" technik reformní pedagogiky a jiní pod ním vidí projektové

či konstruktivistické postupy. Další zase každé vyučování, které bere ohled na potřeby studenta a jeho představy.

Měli bychom se těmto omylům vyhnout, abychom nezdiskreditovali pojem psychodidaktika ještě dříve, než jej vůbec důkladně zanalyzujeme, dříve, než tento způsob myšlení přinese své ovoce, a to novým vymezováním teorie vyučování a učení. Nelze už oddělovat studium procesů studentova učení a současnou analýzu postupů vyučování. Vyučování-učení (prolínání vnější prezentace učiva učitelem a jeho mentální reprezentace u jednotlivých studentů) je úzce propojený systém. Nový psychodidaktický přístup navádí sestoupit do hlubší úrovně vztahu mezi vyučováním a učením. Nejde jen o požadavek brát v úvahu hledisko studenta při projektování vyučování, ale také o to *„skloubit hledisko pojmotvorného procesu s hlediskem sociální konstrukce pojmu ... Myšlení nastává tam, kde říkáme „ne" navyklému poznávacímu postoji, kde prožíváme pocit zlomu. To nás nutí ukázat ve vyučování historický zrod pojmů, které předkládáme žákům k osvojení, ukázat je v jejich nesamozřejmosti, s odkazem na konkrétní poznávací postupy, dobové úkoly a kontext. Tato vnější prezentace učiva je úkolem, před kterým stojíme už při výstavbě učiva. Vyvádíme tím lidské poznání z temnoty tajemna, převádíme skryté a zamlčené do sféry viditelného, nebo alespoň uchopitelného. Zároveň přitom nelze ignorovat proces osvojování těchto pojmů konkrétními žáky. Nejde jen o kognitivní procesy, ale o celou osobnost žáka, který se dostává do situace analogické situaci profesionála v dané vědní oblasti, do situace badatelské v jejích nejzákladnějších parametrech."* (Stech, 1995, s. 308).

Psychodidaktika tedy představuje studium závazného modelu poznávání, nalezení takového způsobu poznávací práce, který nejlépe zavede studenta k pochopení podstaty příslušné vědy.

Pro současný vývoj psychodidaktiky je charakteristické, že roste tendence k mezinárodní kooperaci ve výzkumu a výměně vědeckých poznatků. Podle Průchy (1989) je informační produkce v psychodidaktice v zahraničí obrovská. Je to důsledkem toho, že psychologické problémy vzdělávání (a hlavně problémy učení a vyučování ve školních podmínkách) vystupují dnes silně do popředí při praktickém řešení dalšího zkvalitňování vzdělávání, zejména v souvislosti s novými potřebami a možnostmi studentů. Narůstá podíl celoživotního vzdělávání, uplatňují se nové informační technologie apod. Vývoj v psychodidaktice směřuje k teoretickým explanacím stále mnohostrannějším, zahrnujícím i jiná než striktně kognitivní zjištění (třebaže kognitivní aspekt výrazně dominuje). To se odráží i v repertoáru výzkumů zajišťujících empirickou bázi v psychodidaktice.

Nejvýznamnějším rysem vývoje psychodidaktiky zůstává důsledná orientace na kognitivní psychologii, resp. kognitivní vědy vůbec, a odklon od behavioristických přístupů, které byly charakteristické zvláště pro psychologii učení a vyučování v USA. Kognitivní orientace znamená, že i procesy školního učení a vyučování jsou analyzovány a vysvětlovány v termínech poznávacích procesů člověka, jakožto procesy zpracování informací subjektem na základě kognitivních struktur („vědění"), které si subjekt již vytvořil. Máme na mysli výzkumy mentálních reprezentací, stylů a strategií učení, převažujícího modu myšlení (narativní vs. deduktivní) apod.[60]

Úzká sepjatost psychodidaktiky s kognitivní psychologií je zřetelně formulována v tzv. psychologii vědění. Psychologie vědění je součástí kognitivní psychologie a sleduje podle Průchy (1989) tyto čtyři okruhy problémů:

1) reprezentace vědění: problémy organizování a uchovávání poznatků v lidské paměti, a to poznatků o věcných obsazích, poznatků o provádění činností, poznatků o plánování a řízení samostatných poznávacích činností, tj. metapoznatky;
2) osvojování vědění: problémy konstruktivních procedur, jimiž subjekt přijímá a zpracovává informaci, začleňuje nové informace do již vytvořených poznatkových struktur, úloha motivačních a emočních struktur při tomto osvojování aj.;
3) aplikace vědění: komplex problémů týkajících se toho, jak jsou poznatky uchovávané v lidské paměti aktivovány pro různé účely svého používání, zejména pro vytváření nových poznatkových struktur, při transferu poznatků z jedné předmětové oblasti do jiné, při generování hypotéz, vyvozování závěrů, rozhodnutí a při jiném pracování s osvojenými poznatky;
4) změna vědění: problémy vztahující se k různým modifikacím, které nastávají ve vědění subjektu při zpracování nových poznatků; zvlášť důležitou tematiku zde představuje přeměna věcných, faktových poznatků na poznatky o realizaci činností („proceduralizace" vědění) čili vztah mezi „vědomostmi" a „dovednostmi", aj.

Tyto okruhy problémů mají vysoký význam teoretický i praktický. Po teoretické stránce jde o to, že psychodidaktika je schopna vytvářet adekvátnější hypotézy, koncepce, explanace o podstatě a charakteru toho, co bylo dosud nepřesně nazýváno „osvojování" vědomostí, dovedností atd. Z hlediska praxe jde o hledání způsobů, jak modelovat „naučení" u subjektu,

[60] Také tato práce se má stát příspěvkem k výzkumu v oblasti psychodidaktiky.

tj. jak provádět diagnostiku poznatkových struktur, které si učící se subjekt osvojil (Průcha, 1989).

Nové teoretické a metodologické přístupy utvářející dnešní psychodidaktiku, jako jednu z disciplín kognitivních věd, se zřetelně projevují v oblasti učení z textu. Oblast učení z textu odráží důležitou tendenci současného vývoje v psychodidaktice. Jde o tendenci ke komplexnějšímu objasňování procesu učení a jeho efektů než jaké poskytuje kognitivní psychologie vědění. Stále více se totiž ukazuje, že jakkoli je kognitivní koncepce progresivním přístupem, není schopna sama o sobě objasňovat tak složitý a mnohostranný jev, jímž je „vliv učení na vědění subjektu". Při učení, které probíhá v rámci školní výuky, působí na efekty učení (na učební výkony a výsledky) nejen faktory kognitivní povahy, ale řada různých determinant nekognitivních. Jde o vlivy spjaté jak se subjektem samým (motivační, zájmové, sebehodnotící aj.), tak i se sociálními faktory interakční povahy a s celou pedagogickou situací konkrétního předmětu (vztahy učitel-žák, žák-spolužáci). Z kognitivních faktorů je u psychodidaktického zkoumání třeba zdůraznit přístup „domain-specific" approach, tj. kooperaci s oborovými didaktikami, která nás nutí zvažovat vždy učení se či osvojení zcela konkrétního pojmu (trojúhelník, fotosyntéza, temperament atd.), nikoli učení či osvojování pojmu obecně. „Domain-specific" přístup je silně kognitivně orientovaný na konkrétní poznávací obsahy a vůči psychologii přichází jakoby „zvnějšku".

Jednotlivé oborové didaktiky mají navíc své specifické (specificky odlišné) postupy pro motivaci či expozici nového učiva, jeho fixaci, aplikaci či ověřování účinnosti školního vyučování. V případě osvojování pojmů (tvoření mentálních reprezentací) v každém předmětu musí studenti projít v této práci popsanými bazálními procesy kontextualizace a dekontextualizace (event. re-kontextualizace).

4.1.1 Psychodidaktické soustavy

Psychodidaktická soustava patří mezi činnostně regulativní činitele, tj. prostředky pedagogického působení a řízení („efektory"). V následující tabulce uvádíme pokus Kulice (1992) o utřídění souboru prostředků pedagogického působení a řízení. Přehled není samozřejmě úplný. Postihnout veškeré efektory je pro jejich mnohočetnost a kvalitativní diferencovanost velmi těžké a téměř nemožné.

Tab. 5 Obecná taxonomie efektorů – prostředků pedagogického působení a řízení.

(Kulič, 1992, s. 71)

efektory			
obecně systémové		**konkrétně specifické**	
normativní	**situačně regulativní**	**činnostně regulativní**	**realizační a situační**
pedagogické cíle učební plány osnovy učivo učebnice metodické pokyny	organizační formy didaktické prostředky komunikace a interakce sociální determinanty ekologické působení materiální prostředí	modely pedagogických situací modely a plány učení ***psychodidaktické soustavy*** projekty řízeného učení didaktické operátory učební informace učební úlohy hodnocení mezilidská interakce konstruktivní prostředí rozvojové programy	učitel učební texty informačně komunikativní technika výpočetní technika pedagogické technologie skupina – kolektiv rodina společnost

Má-li být řízení jakéhokoli procesu či jevu účinné, musí podle teorie regulace vycházet z nejhlubšího poznání zákonitostí řízeného procesu. Proto i didaktické působení na subjekt je třeba důsledněji opřít o současné pedagogicko-psychologické poznatky. To je důvod vzniku pojmu „psychodidaktická soustava" zahrnující systém didaktické organizace a řízení podmínek v procesu lidského učení, důsledně odvozovaný od současných poznatků psychologie a dalších kompetentních oblastí vědy. Realizovat dokonale a úplně tuto myšlenku je ovšem i za daného stavu poznání neobyčejně obtížné. *„Psychologie není schopna vyhovět požadavku na obecně platný model učení a vyučování, který by se dal jednoduše aplikovat v kterémkoli předmětu, na kteréhokoli jedince. Znemožňuje to nejen neúplnost poznání o všech zákonitostech učení a poznávání, ale sama mnohotvárnost a multifaktorovost těchto procesů samých, odehrávajících se navíc na složitém a individuálně diferencovaném pozadí osobnosti i obsahu a konkrétních vnějších podmínek."* (Kulič, 1992, s. 75)

Následující Kuličova (1992) tabulka uvádí přehled nejznámějších psychodidaktických soustav a jejich psychologických východisek.

Tab. 6 Psychodidaktické soustavy a strategie vyučování (soustavy řízeného učení) a modely učení a poznávání (teorie). (Kulič, 1992, s. 73)

psychodidaktické soustavy, strategie vyučování	**model (teorie) učení a poznávání, psychologická východiska**
psychologická didaktika (Aebli)	Piagetova teorie rozumového vývoje
učení řízeným objevováním	učení samostatným objevováním při řešení problémů (Bruner)
zvládající učení (mastery learning, Kellerův plán)	postupné individualizované zvládání vědění (Bloom, Keller)
kumulativní projekt organizace učení	asociativně kontiguitní teorie učení v hierarchii typů (Gagné)
programované vyučování a samoučení	neobehavioristická teorie typu S – R – Rf (Skinner)
psychopedagogika (Stones)	učení jako mnohoúrovňový kognitivně činnostní proces
generativní vyučování (Wittrock)	učení vytvářením vazeb nového k již existujícímu poznání
vyučování na základě kompetence či smlouvy	individualizovaně motivované učení
didaktika vzdělávání (Klafki)	učení jako interakce učení a vzdělávání – učení pomocí příkladů
didaktika založená na teorii učení (Schulze)	učení jako zprostředkování kompetence a rozvoj autonomie
kyberneticko-informačně-teoretická didaktika (von Cube)	učení jako snižování redundantní a zvyšování objektivní informace
kurikulární didaktika (Möllerová)	model učení behavioristického původu
kriticko-komunikativní didaktika (Winkel)	učení jako komunikace a transformace hodnot
formální didaktiky (Frank)	informační psychologie – učení jako přenos a zpracování informací
systémy odvozené z kognitivní psychologie	učení jako obohacení a modifikace znalostních struktur
strukturované učení (Scandura)	učení jako osvojování pravidel
učení a vyučování jako řízené osvojování (Talyzinová)	učení jako osvojování rozumových operací po etapách (Galperin)
rozvíjející vyučování (Zankov, Elkonin, Davydov)	urychlování rozvoje zvýšenou náročností na učební činnosti

vyučování jako osvojování algoritmů (Landa)	učení jako osvojování algoritmů při řešení úkolových situací
vyučování jako osvojování pojmů (Menčinskaja)	učení na základě analýzy a syntézy, vedoucí k pojmům
vyučování variabilním asociacím a jejich systémům (Ševarjov)	učení jako budování systémů konkrétních i zobecněných asociací
problémové vyučování (Okoň, Kupisiewicz)	učení řešením problémů a iniciováním tvořivé činnosti
integrace programovaného a problémového vyučování (Matjuškin)	učení s řízenou kognitivní činností v průběhu řešení problémů
vyučování jako projektování učebních činností (Tollingerová)	učení jako soustava učebních činností
vyučování jako aktivizace žáků (Skalková)	učení jako systém učebních a poznávacích aktivit
programované aktivní sociální učení (Linhart, Sedlák)	učení jako osvojování sociální kompetence
automatizované vyučování	učení řízené s využitím technických prostředků
učení a vyučování podporované či řízené počítačem	učení organizované s využitím interaktivního dialogu a poznatků teorie umělé inteligence a tzv. „kognitivní nauky“
vyučování založené na teorii matematického modelování	učení jako vytváření „mentálních modelů“ (Johnson-Laird)

Výše uvedená tabulka nepředstavuje úplný výčet či třídění starších a současných psychodidaktických soustav. Dokládá však skutečnost, že každý výraznější systém řízeného učení více nebo méně vědomě vychází z určité psychologické teorie, z určitého modelu učení a poznávání.

Z uvedených psychodidaktických soustav jsou v této práci podrobněji vysvětlena psychologická východiska teorií Vygotského a Piageta. Inspirativní se staly také myšlenky Brunera a Galperina, krátce popsané v kapitolách 2.3 až 2.6.

Pro ústřední téma práce (osvojování psychologických pojmů) se jeví jako relevantní také psychodidaktický příspěvek vyplývající z teorie Talyzinové. Podle Talyzinové (1988) dokonalé osvojení dovedností předpokládá formování poznávacích činností, které vytvářejí specifické postupy, typické pro určité oblasti poznání. Zvláštností těchto postupů je, že se mohou vytvářet pouze na učivu určitého předmětu. Není možné zformovat např. postupy matematického myšlení bez matematických vědomostí nebo formovat lingvistické myšlení, aniž bychom pracovali s jazykovým učivem. Bez specifických postupů, charakteristických

pro určitou oblast poznání, se nemohou vytvářet a využívat ani logické postupy. Například většina probraných postupů logického myšlení souvisí s výskytem nutných a postačujících vlastností předmětů a jevů. Přesto však zkoumání těchto vlastností v různých předmětech vyžaduje, abychom uplatňovali již specifické postupy – v chemii, v jazyce apod.

Do specifických postupů poznávací činnosti se promítají zvláštnosti dané vědní disciplíny. Postupy jsou proto méně univerzální a nemohou se přenášet do jakéhokoli předmětu. Například člověk, který skvěle ovládá specifické postupy myšlení v matematice, se nemusí orientovat v historických událostech a naopak. Vždy, když učitel uvádí žáky do nového předmětu, je nucen zamyslet se nad specifickými postupy myšlení, které jsou typické pro danou oblast a pokusit se je u žáků zformovat. Jinak by osvojení učiva mohlo být pouze formální.

„Při výuce je velmi mnoho možností, jak formovat různé specifické postupy myšlení. V podstatě je důležité usilovat o rozvoj těchto postupů už od nižších ročníků, od počátku nějakého systematického pedagogického působení. A tak při plánování osnov každého vyučovacího předmětu musíme v první řadě určit posloupnost zavádění nejen vědomostí, ale i specifických postupů poznávací činnosti do výuky" (Talyzinová, 1988, s. 55). Tyto úvahy jsou relevantní pro téma této práce. Jedná se vlastně o obecně formulovaný princip výše vzpomenutého „domain-specific" přístupu.

Na jedné straně se setkáváme s pohledem pedagogicko-psychologickým, stranícím dítěti, analyzujícím jeho poznávací procesy, motivaci, jeho osobnost. Na druhé straně se ocitáme před nutností předat nějaký obsah. Náš pohled je pak více didaktický a straní poznatkům, pojmům a dovednostem diktovaným poznatkovým polem odpovídající vědní disciplíny, jejíž poznatky jsou transformovány v učivo.

V klasickém případě jsou oba tyto pohledy oddělené. „Taková didaktika se zastavuje přede dveřmi školní třídy a psychologický pohled se naopak zastavuje před branami konkrétního učiva" (Stech in Doubek et al., 1995, s. 5).

V optimálním psychodidaktickém přístupu je nutné oba výše uvedené pohledy integrovat, jak se pokusíme ukázat v empirické části práce.

4.2 Didaktika psychologie

Vyučovací předmět „Psychologie" na středních školách je relativně velice mladý. Výuka psychologie probíhala donedávna v rámci „Občanské výchovy" na ZŠ (či „Základů společenských věd" na SŠ). Učební plán škol počítal s poměrně malým počtem vyučovacích hodin. Ani dnešní stav není, podle našeho názoru, příznivý. Psychologie stále není pevně

zakotvena v učebních plánech většiny středních škol. A pokud se vyučuje, hodinová dotace je obvykle minimální. Na rozdíl od jiných didaktik je oborová didaktika psychologie na počátku svého vývoje, což potvrzuje také absence literatury. S výjimkou několika starších skript (Vízdal, 1987; Homola, Žáková, /rok neuveden/) neexistuje zásadní monografie z didaktiky psychologie. Za zmínku stojí nová učebnice dvou učitelů zlínského gymnázia (Šil, Karolová, 2004) alternativní výuky psychologie na SŠ. Autoři ve 28 lekcích aktivizují studenty množstvím pracovních listů, úkolů, cvičení a sociálně psychologických her. Kniha je rozdělena na žákovskou a učitelskou část. Právě druhá část učebnice, která obsahuje učitelské listy zpracované k jednotlivým hodinám (metodika vedení hodiny, výsledky testů apod.), představuje zajímavý příspěvek k didaktice psychologie.

Otázkou zůstává, co je na středních školách cílem vyučovacího předmětu „Psychologie".[61] Autor této práce již několik let uplatňuje na soukromém gymnáziu projekt výuky tzv. „Aplikované psychologie", který lze stručně a výstižně charakterizovat pomocí těchto pěti složek či fází (v procesu konkretizace cíle a obsahu výuky aplikované psychologie):

1. **Já** - poznávání sebe sama, nácvik ***autopercepce a seberozvoje***:
   - pomocí nestandardizovaných psychodiagnostických technik studenti poznají svůj typ představivosti (který pak mohou využívat při volbě svého vlastního stylu učení), úroveň koncentrace pozornosti, aspirace, paměti, typ temperamentu a další kladné či záporné osobnostní vlastnosti, postoje, hodnoty včetně zdokonalení percepce vlastního chování,
   - v oblasti seberozvoje se studenti učí utvářet autentické sebepojetí, rozvíjet sebedůvěru a sebeúctu, vnímat vlastní chování, stanovit si cíle svého osobnostního rozvoje (rozvíjení kladných a potlačování záporných vlastností osobnosti), rozvíjet kreativitu, zvládat zátěž, zvyšovat odolnost vůči stresu, relaxovat, analyzovat vlastní citové stavy a projevy, uvědomit si vliv citů na vlastní postoje a chování,
2. **Ty** - poznávání druhých, nácvik ***empatie***, schopnosti porozumět druhým:
   - hledání shod a rozdílů (např. v žebříčku hodnot), analýza posuzovacích škál sebe a spolužáků a jejich porovnání s hodnocením jiných,
3. **Já a Ty** - poznávání druhého, navazování kontaktu, nácvik ***akceptace***:

[61] Na aktuální situaci ve výuce psychologie kriticky poukazuje Mertin v článku „K čemu je středoškolákům psychologie?" (Mertin, 2005)

- učit se chápat odlišné zájmy, postoje, hodnoty a emoce jiných, vcítit se do jejich prožívání, uvědomit si subjektivitu ve vnímání, hledání osobních zón při komunikaci,

4. **Já vs. Ty** - konstruktivní řešení konfliktů, nácvik asertivity, ***autentičnosti***:
   - řešení konfliktů metodou vyjednávání, dohodou s ohledem na potřeby či zájmy všech účastníků sporu, uvědomit si bariéry efektivní komunikace, být schopný jasně hovořit o svých potřebách, požadavcích, cílech, názorech, naučit se hodnotit vlastní chování a rozpoznat jeho následky, přijímat zodpovědnost za své emoce a projevy chování,
5. **Já s Tebou** - umění naslouchat, spolupracovat s druhými, nácvik ***kooperace***:
   - rozvoj dalších sociálních dovedností: verbální i nonverbální komunikace, rozhovor orientovaný na partnera, nácvik aktivního naslouchání, schopnost akceptovat názor většiny (Gajdošová, Herenyiová, in: Mareš, Svatoš, 2000).

Výše uvedený program je orientován na poznání a rozvoj osobnosti studentů. Jeho realizací sledujeme utváření v rámcových vzdělávacích programech definovaných tzv. klíčových kompetencí (zejména k učení, k řešení problémů, kompetencí komunikativních a sociálních). V souvislosti s obsahem této práce nutno zdůraznit, že v každém tématu věnovanému poznávání či rozvoji osobnosti dochází zároveň k **osvojování psychologických pojmů**. Jak dokládá empirická část práce, konstruktivisticky vedená výuka mění mentální reprezentace těchto pojmů. Tím, že studenti využívají autodiagnostických technik, sami konstruují a pod vedením učitele zároveň upřesňují svá pojetí osvojovaných pojmů.

Jedním z cílů výuky aplikované psychologie na středních školách je rozvoj metakognitivních schopností jedince. Využívání psychologických poznatků v procesu učení slouží k zefektivnění osvojování vědeckých poznatků (nejen psychologických). Touto problematikou se zabývá právě výše popsaná psychodidaktika.

5 CHARAKTERISTIKA ADOLESCENTA S AKCENTEM NA JEHO KOGNITIVNÍ VÝVOJ

Výzkumný vzorek v empirické části práce tvoří studenti ve věku adolescence. V následující kapitole proto uvádíme stručnou charakteristiku tohoto vývojového období. V krátkém vymezení adolescence je pozornost věnována především oblasti kognitivního vývoje, neboť těžiště této práce spočívá ve zkoumání pojmotvorného procesu.

Období adolescence (dospívání) je přechodnou fází mezi dětstvím a dospělostí. Stadium je obvykle vymezované 11. až 20. rokem života.

5.1.1 Vývojové etapy adolescence

Někteří autoři, jako např. Příhoda a Švancara, rozdělují dospívání na období pubescence a adolescence (Příhoda, 1974). Jiní psychologové (např. Macek, 2003) se přiklánějí k periodizaci, podle které se adolescencí označuje celé období mezi dětstvím a dospělostí. Během tohoto období dochází k řadě vývojových změn - biologických, kognitivních, emocionálních a psychosociálních. Rozdíly v průběhu těchto změn jsou individuální a interpohlavní. U dívek nastupují změny typické pro dospívání v průměru dříve než u většiny chlapců.

V této práci používáme novější pojetí periodizace adolescence, ve kterém se nehovoří o pubertálním období. Macek (2003) jej uvádí takto:

- 11 – 13 let ... časná adolescence,
- 14 – 16 let ... střední adolescence,
- 17 – 20 let ... pozdní adolescence.

Podle této periodizace se studenti našeho výzkumného vzorku (ze středních i vysokých škol) nacházejí v období pozdní adolescence. Podle Macka může tato fáze trvat i déle. Řada vysokoškolských studentů ve věku 19-24 let se v období svých studií cítí být spíše adolescenty než dospělými.

V centru pozornosti této práce leží utváření pojmů u adolescentů. Samostatné podkapitoly jsou proto dále věnovány pouze kognitivnímu vývoji, problematice osvojování pojmů v období adolescence a sekulární akceleraci. Podrobnější charakteristiku tohoto období nalezneme v dílech Příhody, Švancary, Taxové a nyní zejména Macka, Vágnerové aj.

Pro naši práci jsou ještě relevantní charakteristiky týkající se temperamentu adolescenta. Podle Kona (1986) jsou všechny struktury temperamentu v podstatě dotvořeny v první polovině adolescence. Jak dokazující nejnovější výzkumy, ve druhé polovině adolescence se již typ temperamentu nemění. Zesilují se však integrální vazby jeho elementů a usnadňuje se řízení vlastních reakcí (srv. Kon, 1986 a Macek, 2003). [62]

5.1.2 Kognitivní vývoj adolescenta

Podle Piageta lze časnou adolescenci charakterizovat jako období utváření formálních operací. Formální operace probíhají jako slovně či jinak symbolicky formulované výroky o předmětech a vztazích na abstraktní úrovni, bez ohledu na jejich konkrétní obsah. Manipulace s nimi jsou čistě logické. Mezi 11. a 15. rokem se zakládá nutná výbava abstraktního myšlení. Zlepšuje se schopnost představit si reálně neexistující i operovat s abstraktními pojmy. Vyvíjí se kombinační schopnosti a hledání více alternativ při řešení problémů. Uplatňuje se schopnost nahlížet na sebe sama jako na subjekt vlastního myšlení. To vše vede k zvýšenému egocentrismu (Macek, 2003).

Ne všechny myšlenkové procesy však mají stejnou podstatu a funkci. Z tohoto hlediska je třeba dívat se na nástup stadia formálních operací diferencovaně. Například řešení logických a matematických problémů je založeno na poněkud odlišných operacích a na jiném typu zkušenosti než řešení sociálních situací. Sociální inteligence je v mnohem větší míře závislá na sociálním učení a mohou zde být i značné kulturní rozdíly (Lloyd, 1985, in Macek, 2003).

Adolescenti myšlenkově experimentují s jednotlivými pojmy z oblasti fyzikálního světa, kombinují jednotlivé prvky a objevují důsledky takových operací. Podobně experimentují i s různými pojmy z oblasti morální, sociální, filozofické. Důležitá je přitom osobní významnost řešených problémů. „*S využitím Piagetovy teorie a terminologie můžeme předpokládat, že tam, kde se dospívající cítí větší měrou do problému osobně zaangažován, bude i ve větší míře akomodovat, tj. měnit vlastní akční schéma. Tam, kde nebude vnímat problém jako osobně relevantní, použije spíše asimilace, tj. včlení nový jev do stávajících schémat*" (Macek, 2003, s. 46), (srv. dále Švancara, 1994; Coleman, Hendry, 1999; Sternberg, 2002).

---

[62] Vzhledem k tomu, že se v této práci zabýváme osvojováním pojmu temperament, připomínáme výsledky výzkumů adolescentů (Macek, Mareš, Ježek, Valášková, 2002), které potvrdily uvedené trendy. Mezi třináctiletými a sedmnáctiletými nebyly prokázány žádné signifikantní rozdíly v úrovni extraverze ani neuroticismu. U sedmnáctiletých dívek však autoři výzkumu zjistili nižší úroveň emoční stability než u stejně starých chlapců.

V období dospívání se mění charakteristiky krátkodobé i dlouhodobé paměti. Roste objem zpracovaných informací uložených v dlouhodobé paměti. Vyšší míra sebereflexe vede k uplatňování většího osobního vlivu na zapamatované. To se projevuje revizí a záměrnou restrukturalizací již uložených obsahů (Blatný, Osecká, Macek, 1993). V intencích osobní významnosti se zvyšuje výběrovost a tím v určitém slova smyslu i efektivnost pozornosti. Kombinace selektivní pozornosti, množství zapamatovaných zkušeností, vědomí osobní významnosti určitých informací a schopnost provádět formální operace vede k větší strukturální a funkcionální kapacitě procesu zpracování informace.

Zvyšuje se schopnost prakticky uvažovat o aktuálních možnostech i variantách řešení jednotlivých problémů včetně vědomí způsobilosti a efektivnosti při řešení problémů. Obojí přispívá k nárůstu pocitů vlastní autonomie a hodnoty. Z obsahového hlediska se rozšiřuje horizont myšlení a poznávání zejména ve vztahu k vlastní budoucnosti. Přítomnost a minulost získávají nový význam.

Ve střední a pozdní adolescenci je myšlení obecně více relativní, odhlížející od konkrétního kontextu, je vztahové a sebereflektující. I zde ovšem platí, že myšlení v každodenní praxi je méně systematické než při řešení formálních a abstraktních úkolů. Více závisí na konkrétních znalostech, zkušenostech, situacích a okolnostech. Postupně přibývá povědomí o možných rizicích, anticipace důsledků a tendence hovořit o rozhodnutích se zkušenějšími lidmi. Adolescenti jsou stále větší měrou schopni uvažovat stejně jako dospělí. Na významu nabývají jejich prožitky, vztahy, zkušenosti a potřeba být v určitém vztahovém rámci užitečný, stabilní a oceňovaný (Macek, 2003).

5.1.3 Adolescent a osvojování pojmů

Velkou pozornost utváření pojmů u dospívajících věnoval ve svých experimentech Vygotskij (1976). Upozorňoval na hluboký nesoulad mezi vytvářením pojmu a jeho verbálním určením, který je patrný nejen u adolescenta, ale někdy i v myšlení dospělého člověka. Přítomnost pojmu a uvědomění si tohoto pojmu se nekryjí, ani pokud jde o moment jejich výskytu, ani pokud jde o jejich fungování. Pojem se může objevit dříve a fungovat nezávisle na uvědomění si pojmu. Analýza skutečnosti pomocí pojmů vzniká mnohem dříve než analýza samotných pojmů. Časný adolescent vytváří pojem, správně ho užívá v konkrétní situaci. Jakmile jde o verbální určení tohoto pojmu, okamžitě jeho myšlení naráží na neobvyklé potíže. Určení pojmu je mnohem užší než jeho živé užívání. Tento fakt potvrzuje skutečnost, že pojmy u pubescentů nevznikají jako výsledek logického zpracování těch či

oněch elementů zkušenosti. Jedinec se nevmýšlí do svých pojmů, ale pojmy vznikají zcela jiným způsobem a teprve později jsou uvědomovány a logizovány.

Nároky na poznávací činnost adolescentů jsou značné zejména vzhledem k prodloužené scholarizaci, tedy formální školní socializaci. Jednotlivé vyučovací předměty vyžadují vyšší úroveň kognitivních procesů a zároveň napomáhají rozvíjet samostatné a tvořivé myšlení. Zvládnutí systému vědeckých pojmů předpokládá správné osvojení a užívání jazyka jako prostředku myšlení. Myšlenky a myšlenkové operace jsou vyjadřovány nejen slovně, ale i znaky a symboly užívanými v matematice, fyzice, chemii apod. Procesy myšlenkové analýzy a syntézy se uskutečňují na vyšší úrovni. Schopnost abstrakce a generalizace umožňuje osvojované poznatky postupně hierarchizovat ve smysluplné celky, uvědomovat si vzájemné vztahy a souvislosti. Na začátku střední adolescence se rozvíjí úsudkové myšlení, které se v pozdní adolescenci dále prohlubuje. Kvalitativní vývoj myšlení se projevuje v řešení náročnějších úkolů a problémů teoretické i praktické povahy. Proti jednoznačným a naučeným postupům se postupně uplatňují spíše postupy heuristické, které berou v úvahu možné alternativy řešení. Pozdní adolescenti jsou schopni postihnout v zadaném úkolu základní problém, zorientovat se v problémové situaci, ověřovat pravdivost vstupních informací, doplňovat chybějící, formulovat hypotézy a ověřovat jejich platnost (Taxová, 1987). A také (na rozdíl od časné adolescence) se u nich v daleko větší míře a snadněji vyskytuje vědomá práce se samotnými pojmy a jejich logickou strukturou. V empirické části práce ukazujeme, jak v období pozdní adolescence tato schopnost tvořivého přístupu spolu s bohatšími životními zkušenostmi ovlivňuje proces osvojování pojmů.[63]

5.1.4 Sekulární akcelerace

Sekulární akcelerací rozumíme trend zrychlování tělesného i psychického vývoje v posledních sto letech (např. dřívější nástup pohlavního dospívání či rozvoje rozumových schopností). Nejprve se projevil v nejvyspělejších průmyslových zemích, v současnosti se s tímto jevem setkáváme i jinde. Souvisí se změnou výživy, s lepší prevencí dětských nemocí, s mísením různých ras, migrací obyvatel i s celkovou změnou životního stylu společnosti.

---

[63] Nejen v pozitivním, ale i v negativním smyslu: při výuce psychologie se adolescenti dozvědí, že cholerik je nejen výbušný, ale zároveň také výkonný, iniciativní, a oni si k tomu hned přidají, že je to např. „dobrý manažer" (tj. neadekvátní, nesprávná charakteristika). Ukazuje se, že také v psychologii se musíme k osvojovaným pojmům opakovaně vracet, upřesňovat jejich význam, obvykle na vyšší úrovni, hovoříme pak o „osvojování ve spirále"

V roce 1891 byl nástup menstruace sledován v 16-17 letech, v roce 1930 ve 14 letech a v současnosti již v 11-12 letech. V současné době dochází ve vyspělých zemích v oblasti tělesného vývoje k určitému zpomalení či zastavení tohoto trendu. Otázkou zůstává, jak se sekulární akcelerace projevuje v psychickém vývoji jedince. Názory na tuto problematiku se liší. Můžeme konstatovat, že sekulární akcelerace urychlila začátek tělesného i duševního dospívání, ale rovněž můžeme říci, že dala mnohem větší prostor pro dokončení plného rozvoje všech potencí (zkracuje se doba dětství a oddaluje nástup plné dospělosti). Současně se prodlužuje období jakési „neurčitosti", kdy jedinec již není dítětem a dlouho ještě nebude plně autonomním dospělým. To je ovšem ve velmi podstatné míře ovlivněno sociálně-kulturními faktory; adolescence se tak ukazuje být specifickou „sociální konstrukcí". Někteří hovoří o období zvláštního dlouhého „moratoria", tj. odkladu uplatnění adolescentových schopností a vlastností v sociálním životě. Na druhou stranu, právě v oblasti kognitivní lze v souvislosti s prodlužováním scholarizace a vzdělávání hovořit o možnostech uplatnění adolescentů právě ve sféře rozvoje nejsložitějších forem myšlení. Pro většinu současných adolescentů je charakteristické velké zaujetí myšlenkovými úkoly a problémy, touha poznávat nové, uplatňovat svou tvořivost apod.

Sekulární akceleraci adolescentů v oblasti kognitivního vývoje ovlivňují nové informační technologie, především internet. Množství snadno dostupných informací a kontaktů, které internet poskytuje, zásadním způsobem ovlivňuje poznatkovou strukturu adolescenta. Současní adolescenti odmítají memorování encyklopedických znalostí. Za důležité považují umět informace vyhledat a následně s nimi pracovat. Internetové stránky adolescenty nejen obohacují, ale zároveň jim ulehčují plnění mnohých studijních povinností.[64]

Určitým nedostatkem internetu jsou chybné informace či stránky z nejrůznějších hledisek nevhodné (volně dostupná pornografie či prezentace standardizovaných psychologických technik, se kterými mají pracovat pouze psychologové). Přesto nutno konstatovat, že internet přináší nové možnosti, které byly ještě před několika lety nepředstavitelné a které přispívají k urychlení kognitivního vývoje adolescentů.

---

[64] Učitelé, kteří nemají zkušenosti s internetem, netuší, jak jednoduché je vypracovat za pomoci internetových stránek seminární práci na jakékoliv téma. Učitelé psychologie, kteří několik let při autodiagnostice vlastností osobnosti používali s úspěchem nejrůznější nestandardizované testy, dotazníky, mohou být nemile překvapeni odmítavým postojem informacemi z internetu přesycených studentů, kteří již většinou všechny tyto techniky znají z www stránek (otevřených např. pod heslem „psychology").

6 POJETÍ TEMPERAMENTU JAKO PŘEDMĚTU VÝZKUMU UTVÁŘENÍ POJMŮ

K přiblížení některých teoretických tvrzení vztahujících se k osvojování pojmů jsme v předcházejících kapitolách vybírali příklady pojmů z klasické typologie temperamentu. Byly obvykle uváděny v poznámce pod čarou a týkaly se problematiky chápání a osvojování psychologických termínů: cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik. Tyto pojmy byly pro náš výzkum vybrány z několika důvodů, které krátce popisujeme v následující kapitole.

Další kapitoly jsou věnovány teoriím temperamentu a jeho typologiím. Uváděny jsou především ty, které se staly teoretickým východiskem empirické části práce. Nejde nám o akademický výklad toho, co je temperament. Cílem této práce je ukázat na podnětnost zkoumání procesu osvojování tohoto psychologického pojmu, hledat možné překážky při utváření mentálních reprezentací temperamentu u adolescentů a nalézat didakticky vhodné postupy vedoucích k jeho správnému osvojení.

6.1 Zdůvodnění výběru pojmu temperament

Pojmy cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik se v průběhu času staly v naší kultuře součástí prezentace a interpretace určité jevové skutečnosti. Tato terminologie se vžila natolik, že se stala běžnou součástí hovorového slovníku studentů (snad s výjimkou „sangvinika"). Studenty jsou však chápány poněkud úžeji, než je tomu v odborném psychologickém pojetí.[65] Prvotní seznámení s tímto označením a jeho pojetím se děje obvykle už v rodině, děti se s ním setkávají při četbě, sledování televize apod. Později se s nimi seznamují v rámci školního vzdělávání. V současné době je pojem „temperament" začleněn do učiva předmětu Občanská výchova v 8. ročníku ZŠ.[66] V nově koncipovaných „Rámcových vzdělávacích programech pro základní vzdělávání" není zařazena výuka základních psychologických pojmů ve vzdělávací oblasti „Člověk a jeho svět" (pro 1. - 5. ročník) ani

[65] Jak bylo již výše vzpomenuto, tyto pojmy jsou chápány především jen jako prototypy. Užívány jsou pouze v situacích, ve kterých je potřeba vyjádřit jejich nejtypičtější vlastnosti: vznětlivý člověk je tedy označen jako „cholerik", pomalý, klidný jako „flegmatik" a citlivý romantik pak „melancholik". Jen pojem „sangvinik" se v hovorové češtině z neznámých důvodů příliš neujal.

[66] V tematickém celku „Osobnost" se žáci 8. ročníku učí především o temperamentu, charakteru, vlohách a schopnostech.

v oblasti „Člověk a společnost" (pro 6. - 9. ročník). S osvojováním těchto pojmů se v připravovaných dokumentech počítá až ve všeobecném vzdělávání na středních školách.[67]

Dalším důvodem výběru pojmů klasické typologie temperamentu je fakt, že jsou v odborné i laické psychologické literatuře relativně přesně a jednoznačně definovány (na rozdíl od mnoha jiných psychologických pojmů). Tato relativní shoda psychologů v definici sledovaných pojmů byla nutnou podmínkou pro záměry empirického zkoumání.[68]

Sledování temperamentových vlastností bylo vybráno záměrně také z toho důvodu, že jsou to vlastnosti jen velmi málo ovlivnitelné výchovou, prostředím. Z velké míry nepodléhají volní kontrole a jsou charakterizovány spontánností projevů v chování, což je zvlášť viditelné i pro laika.

Na druhé straně jistou nevýhodou je užívání těchto pojmů v hovorové češtině a způsob jejich prezentace na ZŠ a SŠ. Díky těmto faktorům jsou pojmy u jednotlivých probandů v našem výzkumu postaveny na odlišných vstupních představách. Tuto skutečnost jsme museli brát jako výchozí při zkoumání vlivu školního vyučování na osvojování zkoumaných pojmů.

6.2 Pojetí temperamentu

Vzhledem k obsahu naší práce se jeví jako relevantní zabývat se vztahem mezi odborným a laickým vymezováním pojmu temperament. Proto v této kapitole stručně pojednáme o tom, jak psychologie definuje pojem temperament, jak ho vymezuje a jak k němu dospěla. Jde o úvahy mířící k epistemologii konkrétního psychologického pojmu, jehož proces osvojování sledujeme v této práci.

---

[67] V pilotní verzi „Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání" z června 2004 sice není předmět „Psychologie" nikde uveden (na rozdíl od Biologie, Geografie či Geologie). Přesto se pro výuku psychologických pojmů nabízejí hned tři vzdělávací oblasti: „Člověk a společnost", „Člověk a svět práce" a „Člověk a zdraví". O jejich konkrétní obsahové náplni se bude rozhodovat ve „Školních vzdělávacích programech" jednotlivých škol.

[68] V této souvislosti nutno připomenout, že tato shoda mezi psychology je skutečně pouze relativní, jak výstižně říká Plháková: *„... při utváření dojmů o druhých lidech, při interpretaci a anticipaci jejich chování, vycházíme ze svých implicitních teorií osobnosti (viz. Kellyho teorie osobních konstruktů, in Hayesová, 1998). Osobní konstrukty zřejmě nevytvářejí jen laici, ale i odborníci, psychologové. Z tohoto hlediska lze na obor psychologie pohlížet jako na systém tradovaných konstruktů, jejichž význam každý odborník interpretuje po svém"* (Plháková, 2004, s. 47)

Pojem „temperament" je odvozen z latinského slova „temperare", jež se překládá jako „náležitě mísiti, laditi". „Temperamentum" pak znamená správný poměr a jak bude dále uvedeno, bylo tím myšleno mísení tělesných tekutin.

Temperament je obvykle vysvětlován jako struktura vlastností organizmu určujících dynamiku a intenzitu prožívání a chování osobnosti. Dynamikou rozumíme tempo průběhu a střídání psychických procesů a stavů. Intenzitou chápeme u prožívání jeho hloubku a u chování jeho vnější výrazovost. (Holeček, et al., 2003)

Pojmem temperament označujeme behaviorální a prožitkové charakteristiky osobnosti ukotvené v biologických faktorech. Formálním charakterem jsou obecné natolik, že k jejich deskripci a výkladu lze dojít různými způsoby.

V historii zkoumání temperamentu existují v podstatě dva obecné přístupy, které můžeme označit jako kauzální (explanační, biologický) a deskriptivní (empirický, psychologický). Reprezentanty obou těchto přístupů (včetně jejich výzkumů) v minulosti i současnosti (u nás i ve světě) podrobněji popisuje Blatný (Blatný, Plháková, 2003).

Česká psychologie přispěla do celkového poznávání temperamentu pracemi Balcara, Blatného, Mikšíka, Nakonečného, Říčana, Smékala aj.

Uvádíme pouze stručný popis základních pojetí temperamentu s cílem zjistit, co mají společného, a to využít v empirické části práce. Úvodem ještě připomeneme, že většina odborných textů o temperamentu jasně nerozlišuje, zda je temperament zdrojem určitých rozdílů v prožívání a chování jedince, nebo zda jde spíše o souhrn projevů chování. V různých textech (dále stručně charakterizovaných) převládá tedy buď pojetí vysvětlující nebo popisné, event. směs obou přístupů.

Výčet pojetí temperamentu je řazen abecedně podle jmen autorů:

- Buss a Plomin spatřují temperamentové dimenze v osobnostních rysech, které se objevují již v prvním roce života. Zůstávají hlavními rysy osobnosti i v dospělém věku a jsou do značné míry dědičné. Patří sem emocionalita, aktivita a sociabilita (zajímavé je, že faktorovou analýzou byl časem vyloučen čtvrtý rys osobnosti: impulzivita) (Buss, 1980);
- Cloninger rozumí pod pojmem temperament ty složky osobnosti, které jsou dědičné, vztahují se k emocionalitě, jsou vývojově stabilní a neovlivnitelné sociokulturním učením. Upřesňuje svou definici temperamentu jako soubor *„automatických asociativních odpovědí na jednoduché podněty, které determinují rozdíly v habituálním chování a emocionálních odpovědích, jako je strach, hněv a zhnusení"* (Cloninger, 1994, s. 123);
- Eliasz se pokusil ukázat na temperament jako na složku složitého systému psychické regulace činnosti individua. Toto pojetí temperamentu vychází z pohledu na souhru

fyziologických mechanizmů reaktivnosti a osobnosti. Na jedné straně zde vystupují fyziologické mechanizmy reaktivity a na druhé straně vlastnosti vnější stimulace. Mechanizmus reaktivity zahrnuje mimo jiné i senzorickou citlivost a odolnost vůči silným podnětům (Eliasz, 1981, in Nakonečný, 1995);

- English a Englishová uvádějí následující významy pojmu temperament: vnímavost, resp. citlivost osoby vůči emociogenním situacím, tendence ke změnám nálad a vyladění dané poměrem určitých činitelů (Hippokrates – tělesné šťávy, Pavlov – podráždění a útlum) (English, 1958, in Nakonečný, 1998);
- Guilford spojuje temperament se způsobem průběhu akcí jedince, s jeho emocionalitou. K základním dimenzím (faktorům) temperamentu připojuje maskulinitu, feminitu, osobní tempo, perseveraci, oscilaci (kolísání) a sugestibilitu;
- Heck uvádí na základě rozboru různých teoretických koncepcí tři hlavní definující znaky temperamentu: způsob, jímž probíhají duševní děje a behaviorální projevy, vrozenost a biologickou determinovanost (Heck, 1991, in Blatný, Plháková, 2003);
- Kagan definuje temperament jako vrozené vzorce chování a biologických funkcí organizmu, které se projevují od narození a nabývají různého fenotypického výrazu v závislosti na osobní zkušenosti člověka (Kagan, 1989);
- Kretschmer shledává temperamentem celkové projevy afektivity ve dvou faktorech - dráždivosti a popudu. Dráždivost je charakterizována dvěma nezávislými citovými škálami: psychestetickou (mezi póly „senzibilní" a „tupý") a diatetickou (póly „veselý" a „smutný"). Popudová složka afektivity zahrnuje psychické tempo a psychomotilitu (osobní způsob pohybu dle rychlosti či pomalosti včetně speciálního rytmu). Kretschmer zároveň zdůrazňuje biochemickou podstatu temperamentu. Temperament v jeho pojetí znamená určité biochemicky založené vyladění osobnosti;
- Merlin spojuje temperament s dynamikou psychické činnosti, která souvisí s motivací. Jestliže jsou motivy a vztah osobnosti angažované v dané situaci velmi hluboké a aktivní, pak je chování přednostně určováno motivy a vztahy osobnosti. Temperamentové vlastnosti definuje jako stabilní psychické vlastnosti charakterizující dynamiku psychické činnosti. Nejsou spojeny s konkrétním a specifickým obsahem situace, můžeme je vymezit jako energetickou základnu psychických vlastností (Merlin, 1983);
- Nebylicyn vymezuje temperament dynamickou charakteristikou psychické činnosti, jež nachází svůj výraz v tempu, rychlosti, rytmu a intenzitě psychických procesů a stavů. Temperament je podle něj vrozenou, avšak ne nutně dědičnou složkou osobnosti.

Strukturálním základem temperamentu je u Něbylicyna obecná aktivita a emocionalita (Něbylicyn, 1972);

- Pavlov vychází z vlastností nervových procesů vzruchu a útlumu;
- Rubinštejn vidí temperament jako dynamickou charakteristiku psychické činnosti individua. Dává ho do souvislosti s charakterem ve smyslu propojení obsahu a formy činnosti;
- Strelau definuje temperament jako základní, relativně stálé osobnostní rysy, vyjádřené především ve formálních (energetických a temporálních) charakteristikách reakcí a chování (Strelau, 2000).

Čeští psychologové pojmem temperament charakterizují takto:

- Balcar vidí v temperamentu *„obecné vlastnosti duševní dynamiky, uplatňující se v prožívání a v projevech člověka"* (Balcar, 1983, s. 89). Temperament postihuje v podobě následujících pěti vlastností (vyvozených především z interpersonálního porovnávání): celkové citové ladění, celkové zaměření, vzrušivost, odolnost a trvalost (tamtéž);[69]
- Blatný označuje pod pojmem temperament *„... ty psychologické charakteristiky osobnosti, jež jsou vrozené (dědičné), můžeme u nich identifikovat biologický základ a týkají se formální (stylistické, průběhové, dynamické), nikoli obsahové stránky chování a prožívání"* (Blatný, Plháková, 2003, s. 15);
- Čačka považuje temperament za obvykle vrozené obecné vlastnosti duševní dynamiky, které se projevují vedle citových procesů také v poznávacích funkcích, v myšlení, chování i ve volních procesech osobnosti, zvláště pak v impulzivitě, síle a rychlosti těchto procesů, v odolnosti vůči rušivým vlivům, stálosti reakcí atd. (Čačka, 1997);
- Nakonečný vztahuje temperament k vzrušivosti jako základní vlastnosti lidského duševního života projevující se už v okamžiku narození jedince. Tato dispozice určuje formální vlastnosti osobnostní dynamiky promítající se do tempa či intenzity pohybů, hloubky prožívání apod. (Nakonečný, 1995);
- Smékal tvrdí, že temperament je složkou osobnosti, která je považována za most mezi tělem a osobností. Patří k nejprozkoumanějším složkám osobnosti. Mnozí psychologové považují dispozice temperamentu za základní a konstantní charakteristiky osobnosti.

---

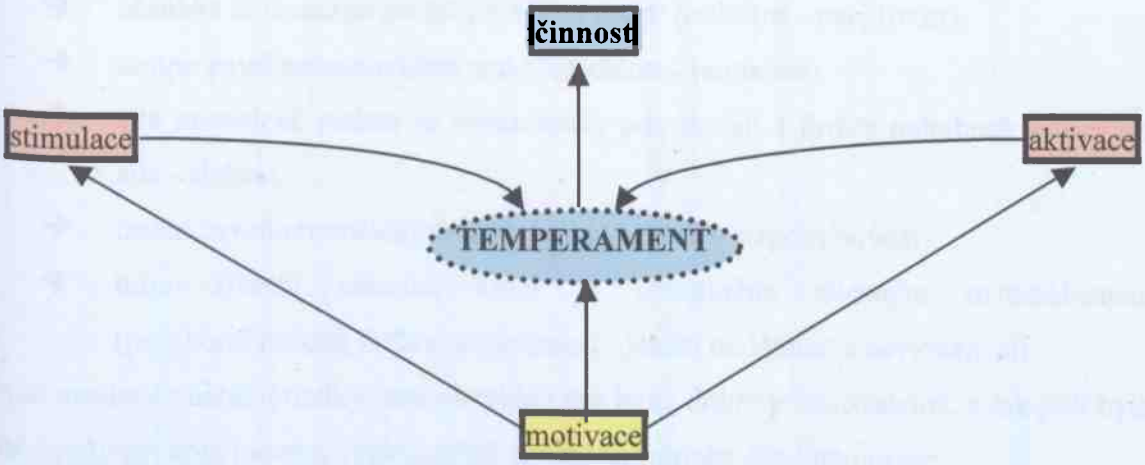
[69] Pro hledání didakticky vhodných postupů vedoucích k osvojení pojmu temperament, které provádíme v empirické části práce, se jeví jako relevantní ještě následující Balcarovo upřesnění: Balcar tvrdí, že temperament určuje pouze způsob, jímž probíhají duševní děje, ale „... *samostatný zážitkový obsah nemá. Proto nemá jedinec ani možnost své temperamentové vlastnosti přímo rozpoznat, dovídá se o nich nepřímo porovnáváním vlastních vnějších projevů s projevy jiných lidí*" (Balcar, 1983, s. 89).

Temperament determinuje a reguluje průběhovou dynamiku osobnosti, je tvořen dispozicemi, které frekvenčně a amplitudově modulují vitalitu osobnosti (Smékal, 2002);

- Říčan o temperamentu říká, že zahrnuje formální vlastnosti nezávislé na obsahu vědomí a na směru osobních sklonů. *„Nejde zde o to, jak dobře dělá člověk to, co dělá (to je záležitost schopností), ani o to, proč to dělá (to je záležitost motivace), nýbrž o celkový styl jeho prožívání a chování"* (Říčan, 1972). V nové příručce pro studenty Říčan připomíná, že temperamentové vlastnosti jsou do značné míry určeny tělesnými vlastnostmi, hlavně vlastnostmi nervové soustavy. Tyto vlastnosti působí velmi mohutně a určují celkové ladění člověka, zabarvují veškeré jeho prožívání a jednání (Říčan, 2005).

K stručnému přehledu různých pojetí temperamentu připojujeme ještě podnětnou teorii Thomase a Chessové, kteří definují temperament jako styl chování. Temperament podle nich ve vztahu k chování odpovídá na otázku JAK, zatímco schopnosti odpovídají na otázku CO a motivace pak na otázku PROČ. Organizmus a prostředí nelze chápat jako vzájemně se vylučující síly, ale jako vzájemně se doplňující činitele. Reaktivita je jedním z hlavních článků složitého mechanizmu udržování optimální stimulace a odpovídající optimální aktivace. Temperament v této konstelaci vystupuje jako prostředník mezi motivací, stimulací vnějšího prostředí, aktivací organizmu a z toho všeho vyplývajícího chování, resp. jednání (Chess a Thomas, 1991, in Nakonečný, 1997).

Temperament se pak uplatňuje v souhře následujících fenoménů:



Obr. 5 Schéma postavení temperamentu (Nakonečný, 1997, s. 348, upraveno)

Uvedené funkční schéma vyjadřuje rozdíl mezi skutečnou a optimální (žádoucí) stimulací, který vyvolává motivaci k redukci tohoto rozdílu. Při nadměrné stimulaci vzniká snaha redukovat ji a naopak při deprivaci stimulace vzniká tendence zvýšit dávku stimulace. Člověk má tedy dva zdroje stimulace – vnější prostředí a vlastní činnost subjektu. Oba tyto zdroje se

určitými způsoby doplňují tak, aby bylo zajištěno optimum stimulace. Základními dimenzemi temperamentu jsou pak reaktivita a pohyblivost. Je pravděpodobné, že fyziologický mechanizmus reaktivity, který je závislý na úrovni potřeby stimulace a aktivace, má vliv na utváření vlastností osobnosti. Tak se v dynamice chování objevuje vztah temperamentu a charakteru. Temperament se přímo podílí na formování povahových rysů osobnosti.

Analýza výše uvedených pojetí temperamentu naznačuje shodu v tom, že temperament je základní vlastností psychické dynamiky (projevující se reaktivitou, impulzivitou, pohyblivostí, vyrovnaností). Lze předpokládat, že i v laickém chápání těchto pojmů u studentů budou tyto charakteristiky patrné zejména u některých temperamentových typů. Rovněž vrozenost a relativní stálost temperamentových vlastností jsou součástí mentálních reprezentací temperamentu u adolescentů. Jednotlivé pojmové prototypy jsou postaveny na osobní zkušenosti studentů s nositeli těchto vlastností včetně vlastní osobnosti. Otázkou je, jaká shoda existuje ve vymezení typů temperamentu v laickém pojetí adolescentů ve srovnání s pojetím odborníků.[70]

Upřesňování pojmu temperament, ke kterému dochází při výuce psychologie, představuje rozšíření, ale i přetváření složitých mentálních reprezentací, jež jsou výsledkem *„empatického porozumění psychickému životu jiných lidí"* u sledovaných studentů (Plháková, 2004, s. 48).

Závěrem můžeme konstatovat, že většina výše popsaných pojetí popisuje temperament pomocí vlastností tzv. „formální psychomotoriky". Těmito vlastnostmi jsou:

- hloubka či intenzita prožívání a jeho trvání (citlivost - necitlivost),
- tempo psychomotorických reakcí (rychlost - pomalost),
- síla motorické reakce ve výrazových, pracovních a jiných pohybech v dimenzi síla - slabost,
- trvání psychomotorických reakcí (pohyblivost – nepohyblivost),
- míra životní energie, která je podmíněna tělesným metabolismem (psychomotorická svěžest a výraznost - jakási malátnost a nevýraznost).

Výše uvedené charakteristiky jsou obvykle i pro laika dobře pozorovatelné, a tak jich bylo možné využít při koncipování výzkumných technik empirické části této práce.

[70] K hledání odpovědi na tuto otázku by měla přispět i empirická část této práce, ve které jsou navíc zkoumány determinanty, které proces osvojování tohoto psychologického pojmu ovlivňují.

6.3 Základní temperamentové typologie

V následující kapitole uvádíme stručně popis těch **temperamentových typologií**, které se bezprostředně vztahují k tématu výzkumné části práce. Krátce připomeneme, podle jakých kritériích byly jednotlivé typy konstruovány. Ukážeme také, jak proces sbližování teorií temperamentu vede k jejich hlubšímu rozpracování a vzájemnému propojování. Jsme si vědomi toho, že existují další temperamentové teorie. Jejich analýza však není relevantní ve vztahu k naší práci.

6.3.1 Hippokratova-Galénova typologie

Historicky nejstarší typologii temperamentu sestavil Hippokrates (460-370 př. n. l.). Teoretické východisko této typologie - poměr šťáv v lidském těle (proto je také označována jako humorální) - je poplatné úrovni lékařských poznatků a spekulací jeho doby. Popis typů je založen na přesném pozorování a výstižném popsání souvislostí mezi vlastnostmi a reakcemi (projevy chování) sledovaných jedinců, a proto se jejich platnost jeví dodnes jako stále aktuální a inspirativní. Temperamentový typ se může podle Hippokrata měnit vlivem stáří, nemocí a způsobu života. Dobový teoretický výklad vycházel z naivní humorální koncepce, temperamentem rozuměl Hippokrates spíše povahu člověka, která podle něj závisela na poměru čtyř hlavních šťáv v lidském těle: krve (sanguis), žluči (cholé), slizu, hlenu (flegma) a černé žluči (melancholé).

Podle toho, jaká šťáva převládala, pojmenoval Hippokrates tyto reaktivní typy temperamentu:

- cholerik – převažuje žluč,
- sangvinik – převažuje krev,
- flegmatik – převažuje sliz, hlen,
- melancholik – převažuje černá žluč.

Cholerika považoval za prudkého, sangvinika za vyrovnaného, flegmatika za chladnokrevného, lhostejného a melancholika za emotivně založeného, těžkomyslného.

Na Hippokratovu teorii o čtyřech tělesných šťávách navázal Galénos (130-201), který teorii upravil a upřesnil. Cholerik byl dle Galéna typ neženský, převládala tělesná šťáva (žlutá) žluč, barva žlutá a jeho přírodní materií byl vzduch – typ vznětlivý, dráždivý. Melancholik byl typ ženský, převládala černá žluč, zem, černá barva, přírodní podstatou bylo sucho – dle Galéna smutný, hloubavý. Flegmatik byl typ nemužský, převažující tělesná tekutina hlen, voda, bílá barva, přírodní substancí byla vlhkost – typ pomalý, lhostejný.

Sangvinik typ mužský, převládající tělesnou šťávou byla krev, červená barva, přírodní bází byl oheň, teplo – aktivní, optimistický.

Je pozoruhodné, jak se tato klasická (čtyřkomponentová) teorie udržuje až do současnosti, zejména pokud jde o popisy projevů jednotlivých temperamentových typů. *„Prohlubuje se, zdokonaluje a mění jen výklad zdrojů temperamentových variací"* (Smékal, 2002, s. 190)

Tab. 7 Typy temperamentu (volně podle Mikšíka, 2003)

převládající tekutina	**typ temperamentu**	**psychologická charakteristika osobnosti**
žluč	cholerický	rychlý, prudký, schopný věnovat se velmi náruživě aktivitám, přitom nevyrovnaný, se sklony k prudkým citovým vzplanutím a náhlým afektivním změnám
krev	sangvinický	živý, pohyblivý, snaží se o časté střídání dojmů, rychle reaguje na události, snadno se vyrovnává s nepříjemnostmi a nezdary
sliz, hlen	flegmatický	pomalý, klidný, se stálými náladami a snahami a s nevýraznými vnějšími projevy psychických stavů
černá žluč	melancholický	snadno zranitelný, se sklony hluboce prožívat i méně významné události, slabě reaguje na své okolí

Psychologická charakteristika vymezených typů temperamentu se používá dodnes a řada v dnešní době uváděných vlastností či typů temperamentu se k nim přirovnává. Současně je překonáván jednostranný pohled na povahové vlastnosti jednotlivých typů se snahou postihovat přednosti a slabé stránky každého z nich.

Shrnutí uvádíme v následujících tabulkách (Mikšík, 2003): [71]

[71] Níže uvedené charakteristiky temperamentových typů klasické typologie Mikšík rozdělil do tří skupin vlastností, které korespondují s dimenzemi výzkumné techniky „Dotazník o temperamentu SD-2" užité v praktické části práce: první dimenze tohoto dotazníku se nazývá „intrapersonální" (zkoumá obecné vlastnosti osobnosti), druhá je „interpersonální" (zaměřena na mezilidské vztahy) a poslední dimenze byla pojmenována „extrapersonální" (týká se vlastností, které se projevují v činnostech, ve vztazích k práci apod.)

Tab. 8 Cholerik - jeho přednosti a slabiny

	přednosti	slabiny
obecně	síla a hloubka citových prožitků a reakcí, vášnivý, oduševnělý, živý, vnímavý, schopný volního vypětí, zásadový, citově zabarvené projevy	explozivně hněvivý, mrzutý, snadno citově podrážděný, nerovnoměrně prožívající, nespokojený, impulzivní,
ve vztazích	jedná rychle, energicky, s výrazným úsilím uplatnit se ve skupině	nesmiřitelný, vzdorovitý, tvrdohlavý, panovačný, agresivní, nestálý, nespravedlivý, urážlivý, neukázněný, neovladatelný a neovládající se, nadržuje
v činnostech	velká práceschopnost, rychlé pracovní tempo a přechod k jiné činnosti, agilní, iniciativní, podnikavý	výbušný a prudký, netrpělivý, nerovnoměrná výkonnost, závislá na bezprostřední stimulaci a zaujetí

Tab. 9 Sangvinik - jeho přednosti a slabiny

	přednosti	slabiny
obecně	optimistický, živý, vnímavý, všímavý, přizpůsobivý, lehce se vyrovnává s těžkostmi, iniciativní, podnikavý, pohotový, výřečný	citově plytký, lehkomyslný, nerozvážný, přehnaně odvážný, nesoustředěný, nestálý, sklon k rozptylování se
ve vztazích	komunikativní, sdílný, otevřený, schopný podřídit se, smířlivý, společenský, družný, ukázněný, smělý, netrpí trémou	ovlivnitelný, stále činný, málo sebekritický, spokojený sám se sebou
v činnostech	aktivní, schopný vykonávat několik činností současně, pestré zájmy, rychlé tempo činnosti, pružnost jednání, rozhodnost	povrchní, nedůkladný, nestálý, rychle ochabující ve svém nadšení, bezmyšlenkovitý

Tab. 10 Flegmatik - jeho přednosti a slabiny

	přednosti	slabiny
obecně	vyrovnaný, klidný, chladnokrevný, trpělivý, rozvážný, neunáhluje se, vytrvalý	nedostatek vášně, lhostejný, suchopár, nevšímavý, nepružný, pomalý, apatický či fanatický, pohodlný, váhavý, málo výřečný
ve vztazích	samostatný, neovlivnitelný, snášenlivý, stálý, schopný podřídit se, dobromyslný, přátelský, obliba ustáleného řádu, sebeovládání	málo přizpůsobivý, uzavřený, málo sdílný, konzervativní, obtížně se zbavuje nevhodných vlastností a návyků
v činnostech	schopný vykonávat dlouhotrvající tělesné a duševní činnosti, vytrvalý, rovnoměrná výkonnost	nedostatek pracovního nadšení, málo aktivní, stereotypní šablonovitá a pomalá činnost, sklon zanedbávat povinnosti

Tab. 11 Melancholik - jeho přednosti a slabiny

	přednosti	slabiny
obecně	citlivý, s hlubokými, stálými a vytrvalými city, hlubokomyslný, vážný	příliš citlivý, malomyslný, pesimistický, tichý, trudnomyslný, smutný, stažený, skleslý, nevýrazný, roztržitý, úzkostný
ve vztazích	ustálené jednání, srdečný, oddaný, věrný	nejistý, nedostatek odvahy, uzavřený, sklon vnořit se do sebe, samotář, pocity méněcennosti, nepřizpůsobivý, nedůvěřivý, nesdílný, urážlivý, citlivý
v činnostech	svědomitý, zodpovědný, důkladný, má cit pro povinnost, houževnatý, starostlivý	pomalý, strnulé pohyby, nižší práceschopnost a neschopnost dlouhotrvajícího pracovního vypětí, unavitelný, nepružný pedant

V následující tabulce ukážeme, jak výše popsané temperamentové typy z klasické typologie souvisí podle Nakonečného (1995) s citovou vzrušivostí člověka, tj. s rychlostí (či pomalostí) vzniku citů a jejich silou (či naopak slabostí).

Tab. 12 Typ temperamentu a vlastnosti citů

Temperament	city vznikají	city jsou
cholerik	rychle	silné
sangvinik	rychle	slabé
flegmatik	pomalu	slabé
melancholik	pomalu	silné

Vzhledem k tomu, že ústřední pojmy z této typologie jsou předmětem našeho zkoumání v empirické části této práce, považujeme za nutné znovu zdůraznit, že se liší „laické chápání" výše uvedených temperamentových typů od odborného pojetí psychologů zejména u cholerika a flegmatika. V obecném povědomí jsou vnímány jako prototypy a preferovány jsou především jejich záporné vlastnosti. Jak již bylo v teoretické části na několika místech poznamenáno, označíme-li určitého jedince za cholerika, myslíme tím především jeho výraznou vznětlivost či nedostatek sebeovládání. Lidé pasivní, líní, pomalí jsou zase označováni pojmem flegmatik. Z výše uvedené analýzy ale vyplývá, že oba typy mají vedle slabin také četné přednosti. Kladné vlastnosti obvykle těmto typům laik nepřipisuje, přitom je treba vědět a ocenit, že např. cholerik je velice pracovitý, aktivní, ze všech typů nejvýkonnější a flegmatik zase nejtrpělivější a nejvytrvalejší apod.[72]

Závěrem upozorňujeme, že v praxi samozřejmě neexistují čisté, vyhraněné typy. Setkáváme se s typy smíšenými, u kterých jeden nebo dva typy temperamentu převládají.

6.3.2 Hippokratova-Galénova typologie v moderním pojetí

V empirické části práce je uskutečněn výzkum, ve kterém jsou zkoumány změny v konotativním významu pojmů typů temperamentu této klasické typologie. Za tímto účelem bylo nutné shromáždit z dostupné literatury charakteristiky těchto typů.

Nejprve byly vlastnosti těchto Hippokratových typů temperamentu doplněny o hlediska Wundtova:

[72] V teoretické části práce bylo zdůrazněno, že psychologie obvykle pracuje s neurčitými pojmy. Cholerik je příkladem neurčitého abstraktního pojmu, který si dítě postupně osvojuje, konstruuje, nikoliv ale na základě prožitků z mimoškolního života (tam se pouze upevňuje nesprávně osvojený prototyp). Kvalitativně nové poznatky o cholerikovi (o jeho kladných vlastnostech) by měl získat žák ve školní výuce (nebo při samostudiu) v procesu dekontextualizace a re-kontextualizace pojmu, jak bylo podrobněji pojednáno v teoretické části práce.

- **cholerik**: vznětlivý, činorodý, impulzivní, kombinace emocionální lability a extraverze,
- **sangvinik**: vyrovnaný, přiměřeně reagující, kombinace emocionální stability a extraverze,
- **flegmatik**: lhostejný, stálý, nevzrušivý, kombinace emocionální stability a introverze,
- **melancholik**: emocionálně založený, vážný, rigidní, kombinace emocionální lability a introverze (Nakonečný, 1995).

Wundt a zejména později Eysenck vnesli do původní koncepce lidských typů nové dimenze. Wundt ve svých „Základech fyziologické psychologie" již v r. 1874 zdůraznil, že psychické procesy, které jsou dostupné vědeckému pozorování, mají fyziologickou i psychologickou stránku. Jak známo, Wundt experimentálně zkoumal reakční čas a emoce, což jsou jevy, které přímo souvisí s temperamentovými vlastnostmi. Navrhl, aby typy temperamentu byly vyjádřeny geometricky jako 4 kvadranty kruhu, v němž hlavní osy byly označeny jako emocionální - neemocionální (viz dále Eysenckova škála neuroticismu: stabilita - labilita) a měnitelný - neměnitelný (viz pojmy: extravert - introvert, které převzal Eysenck od Junga). Platnost tohoto pojetí ověřily korelační a faktorově analytické studie ve 20. století (Hoskovec, 2000). Podrobnějšímu popisu Eysenckovy typologie je věnována dále samostatná kapitola.

Stern doplňuje vlastnosti výše uvedených typů takto: sangvinik je živý, cholerik prudký, oba tyto typy jsou impulzivní; melancholik je pasivní, flegmatik chladný, oba tyto typy se vyznačují lhostejností (melancholik spíše jen vnější, sangvinik vnější a vnitřní). Cholerik a melancholik mají silné city, sangvinik a flegmatik slabé; cholerik a sangvinik reagují rychle, melancholik a flegmatik pomalu (Mikšík, 2003).

Přehledně shrnuje charakteristiky typů temperamentu Remplein takto:

(in Nakonečný, 1998)

Tab. 13 Charakteristiky typů temperamentu

(Remplein, 1959, upravil Nakonečný, 1997, s. 351)

znaky psychiky a motoriky		temperament			
		sangvinik	melancholik	cholerik	flegmatik
emoční zabarvení		veselý	smutný	dráždivý výbušný	vyrovnaný klidný
formální znaky prožívání	lehkost vybavení	těžce	lehce	lehce	těžce
	síla	slabé	silné	silné	slabé
	hloubka	povrchní	hluboké	povrchní	hluboké
	doba trvání	krátká	trvalá	trvalá	krátká
	průběh	nepravidelný	pravidelný	nepravidelný	pravidelný
způsob pohybového reagování	rychlost	rychlý	pomalý	rychlý	pomalý
	síla	silný	slabý	silný	slabý
	doba trvání	krátká	trvalá	aktivně trvalá	pasivně trvalá
	rozsah	velký	malý	velký	malý
	průběh	nepravidelný	pravidelný	nepravidelný	pravidelný

6.3.3 Typologie I. P. Pavlova [73]

Na počátku 20. století chápe ruský fyziolog I. P. Pavlov různé typy temperamentu jako projevy různých typů nervové činnosti, které jsou určeny vlastnostmi nervových procesů vzruchu (podráždění) a útlumu. Rozlišuje jejich:

* **sílu** (slabost) - schopnost korových buněk reagovat správně i na silné podněty (emoce, zážitky),
* **vyrovnanost** vzájemného poměru, tj. zda např. vzruch nepřevládá nad útlumem či naopak,
* **pohyblivost**, tj. rychlost střídání budivých a tlumivých procesů v buňkách mozkové kůry.

Na základě kombinací základních vlastností nervových procesů rozlišuje Pavlov tyto čtyři temperamentové typy:

[73] Tato typologie, která vyústila v podrobný popis temperamentových typů klasické Hippokratovy-Galénovy typologie, se stala dalším teoretickým východiskem pro konstrukci výzkumných technik této práce.

a) typ **slabý** - nezvládá silné podněty (vedou k útlumu), neumí se přizpůsobit, je porušena rovnováha mezi podrážděním a útlumem ve prospěch útlumu, převládá bázlivost, je zranitelný, citlivý, plachý (v klasické typologii odpovídá melancholikovi),

b) typ **silný, nevyrovnaný** - vyznačuje se velkou silou obou procesů, ale převládá vzruch nad útlumem, je impulzivní, výbojný (cholerik),

c) typ **silný, vyrovnaný a nepohyblivý** - malá pohyblivost nervových dějů, při velké síle a vyrovnanosti, potřebuje silnější podněty, aby vůbec započal s aktivitou, je pomalý, ale vytrvalý (flegmatik),

d) typ **silný, vyrovnaný a pohyblivý** - vyznačuje se dostatečnou silou a vyrovnaností nervových procesů, dobře se vyrovnává s náročnými životními situacemi (sangvinik).

Praško (2003) upozorňuje, že typ má v Pavlovově pojetí dvojí význam: za prvé znamená charakteristický způsob reagování, příznačný pro chování člověka, a za druhé určitý komplex základních vlastností jeho nervových procesů. Psychologicky je podle Pavlova temperament projevem vyšší nervové činnosti, který podstatně formuluje chování člověka. Fyziologickým základem lidského chování však není jen typ vyšší nervové činnosti, nýbrž i získané podmíněné spoje (Praško, 2003).

6.3.4 Eysenckova typologie

Eysenck ve svém temperamentovém modelu osobnosti, který je označován zkratkou PEN (psychoticismus – extraverze – neuroticismus), přejímá Jungovo pojetí extraverze a introverze jako základní rozlišovací znak pro typy temperamentu. Zároveň navazuje na Pavlovovo pojetí a na neobehavioristickou teorii učení i na Kretschmerovu typologii. Do své typologie umisťuje Eysenck vztah k Hippokratovým typům a zařazuje i zkušenosti s duševními poruchami z vlastní klinické praxe. Svou koncepci dokládá faktorovou analýzou chování a prožívání člověka a poznatky o jeho genetické výbavě (Mikšík, 2003).

Touto cestou se snaží prokázat existenci tří na sobě nezávislých temperamentových vlastností, jež definuje jako:

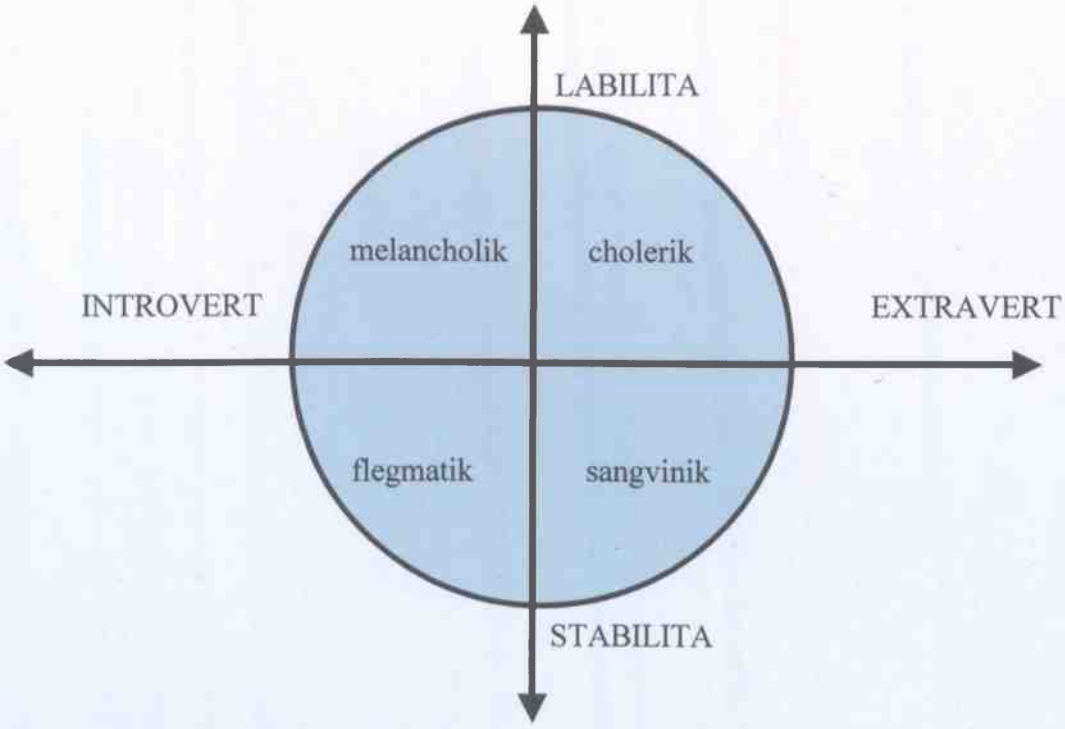
A) **Extraverze**, respektive dimenze introverze – extraverze, kterou vymezuje ve známém smyslu způsobu chování podle Junga.

B) **Neuroticismus** interpretuje Eysenck ve smyslu emocionální lability – stability. Dimenze začínající na jedné straně emocionální stabilitou znamená citovou stálost a dobrou integrovanost osobnosti ve smyslu dobré psychické vytrvalosti, odolnosti, houževnatosti; a na druhé straně končící výraznými projevy neuroticismu, neurózou, špatnou integrovaností

osobnosti, jako jsou např. přecitlivělost, citová nestálost, nedostatek sebedůvěry, psychosomatické obtíže, pocity méněcennosti a prožitky úzkosti a starostlivosti.

C) **Psychoticismus** dle Eysencka vyjadřuje přítomnost rysů chování relevantních u řady psychopatických osobností klasifikovaných jako symptom narušení normality v jejich projevech. Jde o rysy, jako je lhostejnost k lidem, nepřizpůsobivost, samotářství, necitlivost a citová chudoba, krutost a nelidskost, nepřátelství a agresivita, sklon k výstřednostem a sklon pobuřovat okolí atd. Zmiňované vlastnosti temperamentu jsou dle Eysencka na sobě nezávislé. Psychoticismus je výrazný u těch, kteří mají sklon k emocionální labilitě.

Pro popis obecné struktury temperamentu jsou nejčastěji používány dvě výše zmíněné dimenze extraverze a neuroticismu, do jejichž soustavy Eysenck umístil klasické temperamentové typy z Hippokratovy-Galénovy typologie:



Obr. 6 Systém temperamentových dimenzí podle Eysencka a jejich vztah ke klasickým temperamentovým typům

Při konstrukci výzkumných technik v empirické části práce bylo využito právě výše uvedených temperamentových typologií, neboť jako základ diferenciace temperamentů akcentují především (i pro laika) pozorovatelné charakteristiky: dynamiku chování, emocionalitu a její aspekty, kombinaci emocí a snahového napětí apod.

Jsme si plně vědomi toho, že existují mnohé další teorie, kterých však nebylo v práci využito, a tak jim nevěnujeme pozornost.

Ve shodě se Smékalem (2002) můžeme uzavřít, že „*současný stav zkoumání temperamentu je charakterizován ztrátou jednotného vztahového rámce. Existuje temperamentový 'pluralismus', který rezignuje na hledání komponent (typů, syndromů) a spokojuje se s detailním popisem empiricky nebo faktorováním definovaných dimenzí - často eklekticky kombinujícím různá hlediska. Výzkumy temperamentu přispěly k poznání tzv. antropologických uviverzálií a 'základních dimenzí' osobnosti*" (Smékal, 2002, s. 230).

Ve výzkumné části práce využíváme v teoriích empiricky získané a v literatuře podrobně charakterizované klasické (čtyřkomponentové) typologie temperamentu.

PRAKTICKÁ ČÁST

PRAKTICKÁ ČÁST

7 ÚVOD VÝZKUMNÉ ČÁSTI PRÁCE

Tématem disertační práce je problematika „osvojování psychologických pojmů". V teoretické části práce jsme poukázali na velkou pozornost, kterou dosud věnovali pedagogové a psychologové výzkumu procesu utváření či chápání pojmů. V základních teoriích utváření pojmů jsme pouze nastínili složitost celé problematiky promítající se v nejrůznějších přístupech.

Empirická část práce ověřuje na konkrétních psychologických pojmech teoriemi popisované zákonitosti. K experimentálnímu zkoumání byl záměrně vybrán relativně dobře definovaný pojem „temperament" (konkrétně typy klasické typologie temperamentu).

Osvojování a chápání těchto psychologických pojmů ovlivňuje několik faktorů. Výzkumná část předložené práce zkoumá vliv těchto dvou činitelů:

1) způsob (forma a metoda) výuky tematického celku „temperament" (výzkum č. 1),

2) znalost studentova osobního typu temperamentu (výzkum č. 2).[74]

Předložená práce představuje příspěvek k rozvoji didaktiky psychologie. V závěru empirické části je proto věnována pozornost i některým, ve výzkumu získaným výstupům, které považujeme za vhodné nabídnout učitelům psychologie. Jedná se o návrh modelu konstruktivisticky pojaté výuky a standardizaci dotazníku pro výuku temperamentu.

7.1 Obecný popis výzkumných metod

Kapitola popisuje v obecné rovině použité výzkumné metody. Stručně charakterizujeme dotazník, rozhovor a numerické posuzovací škály. Vysvětlujeme techniku sémantického diferenciálu, na jehož principu byly sestaveny dva dotazníky použité ve výzkumu. Konkrétní popis konstrukce všech užitých výzkumných metod je uveden v dalších kapitolách věnujících se jednotlivým výzkumům.

7.1.1 Dotazník a rozhovor jako výzkumná metoda

Dotazník i **rozhovor** jsou psychologické metody založené na subjektivní výpovědi dotazované osoby o jejích vlastnostech, citech, postojích, názorech apod. Vychází z principu

[74] Bude ověřováno, zda studentova znalost vlastní úrovně jednotlivých typů temperamentu neovlivňuje jeho objektivní posuzování (viz v teoretické části práce v kap. 2.3 popsané „dekontextualizované" poznání, tj. vyvázání poznatku z dílčího kontextu).

introspekce, neboť odpovědi dotazovaného jsou závislé na jeho vnitřních poznatcích. V dotazníku je úkolem zkoumané osoby zatrhnout nebo jiným způsobem označit výpovědi, které (podle jejího názoru) nejlépe vystihují zkoumaný znak.

Výhodou dotazníku je možnost zkoumat názory či postoje většího počtu probandů najednou. Získáme tak velké množství odpovědí na potřebné otázky v relativně krátkém čase, které lze rychle statisticky vyhodnotit. Obvykle jsou výsledky vyjádřeny v % odpovědí nebo pomocí nástrojů tzv. popisné statistiky. Zpravidla jsou vypočteny četnosti odpovědí v jednotlivých variantách nebo tzv. míry centrální tendence (modus, medián, průměr). V našem výzkumu vycházíme z výsledků aritmetického průměru, což je nejčastěji používaná míra centrální tendence. Analyzovány budou také hodnoty směrodatné odchylky, která je mírou variace odpovědí.

Použití dotazníků je spojeno s řadou nevýhod. Největším problémem dotazníků je jejich spolehlivost a vypovídací schopnost. Mezi dotazovanými osobami se mohou objevit i lidé, kteří (z nejrůznějších důvodů) odpovídají úmyslně nepravdivě. Předpokládáme, že v našem výzkumu neměli respondenti důvod zkreslovat své výpovědi. Nejednalo se o dotazníky zkoumající citlivé (např. charakterové) vlastnosti osobnosti, ale pouze o hodnocení spíše vrozených vlastností osobnosti (typ temperamentu) a zjišťování názorů na vlastnosti typů z klasické typologie temperamentu výběrem číselné hodnoty na posuzovací škále. Neexistovaly tedy odpovědi „špatné" či „dobré" (sociálně žádoucí/nežádoucí), a tak můžeme oprávněně předpokládat, že nedocházelo k úmyslnému zkreslování odpovědí. Tato skutečnost se potvrdila v tom, že se v dotaznících nevyskytovaly žádné extrémní hodnoty, které bychom byli nuceni vyřadit.

Obvykle se dotazník skládá z předem připravených a pečlivě stylizovaných položek, které mohou být uzavřené nebo otevřené. V našem výzkumu jsme použili oba typy otázek.

Využili jsme také metody krátkého **řízeného rozhovoru**, jehož cílem bylo zjistit názory studentů na pravdivost zformulovaných hypotéz a přispět k objasnění činitelů, které ovlivňují proces osvojování psychologických pojmů.

7.1.2 Numerické posuzovací škály

Numerické posuzovací škály jsou jednou z metod zkoumající vlastnosti osobnosti. Pojmy stupnice a škály obvykle chápeme jako synonyma (tato práce je takto používá). Škála (rating scale) je obecně řečeno jakýkoli nástroj řazení objektů do jedné z několika kategorií za použití pravidla pro přiřazování čísel nebo hodnot. V metodologii psychologie představuje škála

testovací prostředek, kde jsou položky uspořádány v určitém rozsahu. Ve stupnici (ratio scale) je objekt na základe měření zařazován do jedné z několika kategorií. Na rozdíl od pořadové škály jsou ve stupnici tyto kategorie tvořeny stejně vzdálenými úseky (intervalové měřítko).

Škálování je možné chápat ve dvou významech (Svoboda, 1999):

- jako metodu, techniku či nástroj pro posuzování nějaké veličiny (i v této práci je škála prostředkem k získávání dat),
- jako výsledek posouzení nebo měření nějaké kvality.

Podle způsobu administrace rozlišuje Guilford (in Svoboda, 1999) posuzovací škály numerické, grafické, standardní, kumulativní a škály s nucenou volbou. Zvláštní kategorie posuzovacích škál tvoří technika Q - třídění (Q - sort), sebeposuzovací stupnice, objektivní škály a sémantický diferenciál. O sémantickém diferenciálu bude podrobněji pojednáno níže.

Ve výzkumné části práce byla použita technika numerických posuzovacích škál. Proband měl za úkol posoudit daný jev a označit jej jedním z posloupných čísel, které nejlépe odpovídalo jeho úsudku. Numerické znázornění obvykle začíná číslem 1. Pro zachování reliability by stupnice měla být minimálně pětibodová (tedy do čísla 5), obvykle se však pracuje se škálami sedmibodovými (do čísla 7). Otázkou je, zda má být lichý nebo sudý počet voleb na stupnici. Častěji se používá lichý počet, ve kterém má respondent v případě nerozhodnosti možnost volit prostřední bod jako neutrální odpověď. V některých případech je ale vhodnější použít škálu se sudým počtem hodnot, kdy je proband nucen přiklonit se k jedné ze dvou nabízených možností a projevit tak více transparentně svoje tendence v hodnocení.

Krajní body škály představují opačné póly zkoumaného jevu či vlastnosti, tedy kladný a záporný pól téhož fenoménu. Začátek a konec škály je označen slovně prostřednictvím tzv. verbálního zakotvení.[75] Tato bipolární opozita (nejčastěji přídavná jména) mohou být uvozena souslovím či nedokončenou větou, která upřesňuje situační kontext sledované vlastnosti. [76]

7.1.3 Sémantický diferenciál jako nástroj výzkumu pojmů

V našem výzkumu mj. zkoumáme konotativní (individuální) význam určitého pojmu. Příspěvkem do oblasti vědeckého bádání konotativního aspektu jazyka se staly výzkumy

[75] Této formy je využito u „Dotazníku o temperamentu SD-1"

[76] V této podobě – bipolární výrazy na sedmibodové škále uvozené větou – byly sestaveny numerické škály „Dotazníku o temperamentu SD-2".

Charlese Osgooda a jeho spolupracovníků (Snider, Osgood in Kerlinger, 1972). Největším přínosem je metoda nazvaná sémantický diferenciál.

Sémantický diferenciál [77] , za jehož tvůrce bývá označován právě Osgood, je technikou umožňující badateli proniknout do individuálního (konotativního) významu pojmů zkoumaných osob. Kerlinger vysvětluje SD jako metodu pozorování a měření psychologického významu věcí, pojmů jako bodů v tom, co Osgood nazval „sémantickým prostorem". SD pracuje s posuzovacími škálami, proto Pelikán hovoří o SD jako o „souboru posuzovacích škál (nejčastěji jde o sedmibodové numerické škály), pro něž je charakteristické, že dva póly každé z těchto škál tvoří protichůdná adjektiva." (Pelikán, 1998, s. 145). Zkoumaná osoba zaznamenává své hodnocení vlastností zkoumaného pojmu tím, že vybere číslo na posuzovací škále, která numericky popisuje bipolární adjektiva. Tím každý pojem dostává individuální význam v pojetí respondenta. Osgood a jeho kolegové (Suci a Tannenbaum) zjistili empirickým výzkumem, že adjektiva lze seskupit do okruhů, které se nazývají faktory nebo dimenze. Každá škála tak měří jednu, někdy dvě dimenze. Jakýkoli pojem si člověk umísťuje do svého vlastního sémantického prostoru, který je obvykle dělen na dimenzi: hodnotící, potence a aktivity (Ferjenčík, 2000).

Dimenze sémantického diferenciálu

Nejrozsáhlejší je dimenze **hodnotící** (evaluace). Tento rozměr sémantického prostoru je možno zjednodušeně popsat, dle Ferjenčíka (2000), jako posouzení a umístění pojmu na základě jeho ohodnocení jako dobrého nebo zlého, pěkného nebo ošklivého, hodnotného nebo bezcenného, příjemného nebo nepříjemného. Pelikán (1998) doplňuje, že jde o subjektivní hodnocení, o jistý pocitový aspekt.

Další dimenzí je **potence** (nebo dimenze síly). Ta je reprezentována adjektivy jako velký - malý, silný - slabý atd. Pelikán mluví o potencionální energii, kterou je nutno vynaložit na změnu určitého stavu. Jde o statické napětí odpovídající úsilí vloženému do činnosti s posuzovaným objektem. Setkáváme se tedy spíše s adjektivy naznačující sílu, míru, tíhu, tvrdost.

Třetí dimenze **aktivity** představuje hodnocení spojené s dynamikou, změnou, proměnlivostí v čase (adjektiva jako rychlý - pomalý, aktivní - pasivní, horký - chladný). Tento faktor odpovídá i dimenzi vzrušení - uklidnění (Pelikán, 1998).

---

[77] Úmluva: v dalším textu budeme pojem „sémantický diferenciál" označovat zkratkou SD

Takto popsal a pojmenoval tři dimenze sémantického diferenciálu Osgood. To samozřejmě neznamená, že by některé pojmy nemohly být posuzovány na základě jiných složek (např. dimenze stability a receptivity). Ferjenčík (2000) uvádí, že hodnocení, potence a aktivita jsou svou povahou faktory zřejmě nejuniverzálnější. Ve výzkumné části práce jsme při konstrukci obou výzkumných dotazníků využili právě principu tří dimenzí a sedmibodové posuzovací škály, na jejíchž pólech stojí protichůdné výrazy.

7.2 Použité statistické metody

Ve statistickém zpracování výzkumu byly použity tyto statistické metody a výpočty:

1. **metody analýzy dat:**
   - * ověření normálního rozložení, distribuce četností pomocí histogramů,
   - * Kormogorov-Smirnovovův test normality,
   - * parametrické metody: Fisherův F - test (pro dílčí výpočty), Studentův t - test,
   - * neparametrické metody: χ^2 (chí - kvadrát),
   - * Spearmanův koeficient pořadové korelace,
   - * faktorová analýza.
2. **metody standardizace dotazníku:**
   - * výpočet relativních a kumulativních četností,
   - * výpočet aritmetického průměru, mediánu,
   - * výpočet směrodatné odchylky, rozptylu,
   - * výpočet percentilového pořadí, výpočet kvartilů,
   - * ověření validita a reliability dotazníku.

Matematicko-statistické výpočty byly provedeny v produktu Statistica StatSoft nebo v tabulkovém programu Excel (analýza dat).

8 VLIV ZPŮSOBU VÝUKY NA OSVOJOVÁNÍ PSYCHOLOGICKÝCH POJMŮ

8.1 Projekt výzkumu č. 1

8.1.1 Téma výzkumu, problémová otázka

Tématem výzkumu č. 1 je zkoumání vlivu způsobu (tj. metod a forem) výuky na chápání typů temperamentu klasické typologie.

Sledované pojmy „způsob výuky" a „typy temperamentu" označují fenomény, které představují příliš široký výzkumný prostor. Proto byl zkoumaný problém zúžen do zformulované problémové otázky č. 1: ***„Vede konstruktivisticky pojatá výuka použitá u studentů SŠ a VŠ při expozici učiva o temperamentu k významnějším změnám v chápaní typů klasické typologie temperamentu než výuka transmisivní?"***

8.1.2 Cíle výzkumu č. 1

Hlavní záměr výzkumné části č. 1 spočívá v nalezení odpovědi na výše položenou problémovou otázku. Vedle tohoto základního cíle byly stanoveny ještě dílčí cíle empirické části práce: doporučit konkrétní model konstruktivistické výuky vedoucí k osvojení pojmu temperament a obohatit učitele psychologie o vhodný nástroj, který by přispěl k inovaci výuky (nestandardizovaný dotazník „Vzorec temperamentu").

8.1.3 Vymezení a modelování výzkumného pole

Kapitola krátce popisuje obsah zkoumaného prostoru a upřesňuje sledované proměnné.

Nezávisle proměnná

Nezávisle proměnnou v našem výzkumu č. 1 je způsob výuky, tj. forma přednášky či cvičení a konstruktivistický vs. transmisivní přístup výuky [78] . Zkoumáme jeho vliv na závisle proměnnou.

---

[78] Tyto termíny jsou podrobněji popsány v teoretické části práce v kapitole č 3.4

Závisle proměnná

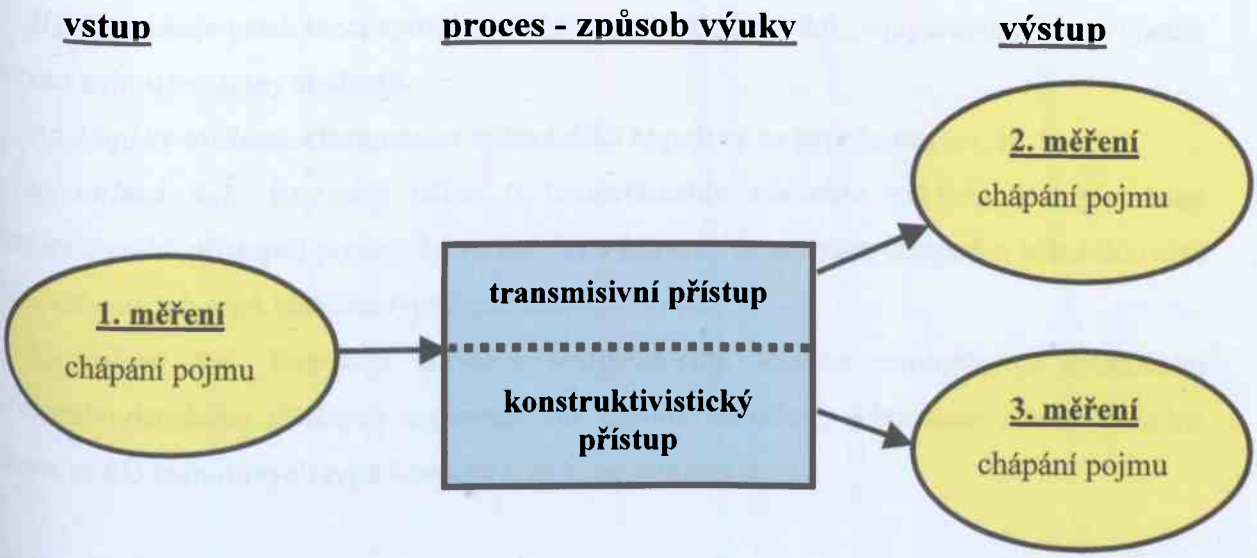
Závisle proměnnou je úroveň chápání pojmů, konkrétně konotativní význam typů klasické typologie temperamentu měřený u studentů SŠ a VŠ dále popsanými výzkumnými technikami.

Intervenující proměnné

Za tyto nežádoucí proměnné je možno považovat vliv nejrůznějších vzdělávacích metod a technik realizovaných při výuce (i situací mimo ni), se kterými se studenti setkají v době konání výzkumu a které mohou kladně či negativně ovlivňovat úroveň závisle proměnné. Silně intervenující proměnnou bývá osobnost vyučujícího. Tato nežádoucí proměnná působila ve všech sledovaných skupinách stejně, neboť zkoumanou výuku vedl autor práce sám. Předpokládáme, že irelevantních proměnných je více. Jejich působení má kladný, ale i záporný vliv, takže se nežádoucí účinky mohou navzájem vyrušit.

Zjednodušený model výzkumného pole

Obr. 7 Model výzkumného pole



8.1.4 Formulace výzkumných hypotéz

Na základě výzkumného šetření se pokusíme zjistit, do jaké míry ovlivňuje způsob výuky osvojování pojmu temperament. Konkrétně to znamená prozkoumat změny v chápání jednotlivých pojmů vyjadřujících typy klasické typologie temperamentu po přednášce (na SŠ - po výkladu) provedené transmisivní metodou a po semináři (cvičení), ve kterém byl důsledně uplatňován konstruktivistický přístup. Na základě studia literatury uvedené v teoretické části a pedagogických zkušeností byly zformulovány následující hypotézy:

Hlavní hypotéza:

H-I: Vyučovací metody aplikované při expozici učiva tematického celku „temperament" ovlivňují kvalitu osvojování tohoto pojmu (konkrétně typů klasické typologie).

Dílčí hypotézy:

h1: Expozice učiva o temperamentu metodou výkladu (s uplatněním transmisivního přístupu) nepovede ke statisticky významným změnám v osvojení (pochopení) ani u jedné dimenze SD jednotlivých typů klasické typologie temperamentu.

h2: Expozice učiva o temperamentu formou semináře (s uplatněním konstruktivistického přístupu) povede ke statisticky významným změnám v osvojení (pochopení) u všech dimenzí SD alespoň jednoho typu klasické typologie temperamentu.

Nulové hypotézy:

H_0: Neexistuje vztah mezi způsobem výuky tematického celku „temperament" a osvojením tohoto pojmu ze strany studentů.

Analogicky můžeme zformulovat nulové dílčí hypotézy ve smyslu negace, tj.

a) ***nulová*** $h_0 1$: Expozice učiva o temperamentu metodou výkladu (s uplatněním transmisivního přístupu) povede ke statisticky významným změnám alespoň u jedné dimenze SD jednotlivých typů klasické typologie temperamentu.

b) ***nulová*** $h_0 2$: Expozice učiva o temperamentu formou semináře (s uplatněním konstruktivistického přístupu) nepovede ani k jedné statisticky významné změně u žádné dimenze SD jednotlivých typů klasické typologie temperamentu.

8.1.5 Etapy výzkumu č. 1

Následující kapitoly popisují aplikované výzkumné metody a postupy. Podrobněji charakterizujeme konkrétní výzkumné nástroje, které byly vytvořeny pro náš výzkum. Jedná se o kombinaci kvantitativních a kvalitativních metod.

Výzkum č. 1 lze rozdělit na tři etapy zkoumání:

- **1. etapa:** kvantitativní vyhodnocení výsledků „Dotazníku o temperamentu SD-1" a ověřování platnosti dílčích hypotéz h1 a h2,
- **2. etapa:** kvantitativní analýza výsledků „Dotazníku o temperamentu SD-2" a ověřování platnosti dílčí hypotézy h2,
- **3. etapa:** kvantitativní analýza výsledků „Asociačního dotazníku o temperamentu" s využitím prvků kvalitativního zkoumání, ilustrace výsledků získaných statistickými metodami v 1. a 2. etapě při ověřování platnosti hypotéz h1 a h2.

Vzhledem k tomu, že pro výzkumné účely nemohla být splněna podmínka náhodného výběru (jedná se o studenty Fakulty pedagogické /dále jen FPE/ ZČU v Plzni a studenty tří gymnázií v Plzeňském kraji), jsme si vědomi toho, že bychom měli přesněji mluvit o metodě tzv. kvazivýzkumu.

8.2 Popis použitých metod výzkumu č. 1

Ve výzkumu bylo použito výzkumné metody dotazování formou tří níže popsaných dotazníků a řízeného rozhovoru.

8.2.1 Popis „Dotazníku o temperamentu SD-1" (1. etapa)

První dotazník zkoumal pojetí (event. pochopení, hodnocení) obsahu pojmů z klasické typologie temperamentu. Konkrétně byl zjišťován konotativní význam pojmů: cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik. Dotazník byl zformulován ve formě posuzovací škály na principu sémantického diferenciálu. Obsahoval v jednotlivých dimenzích vždy skupinu pět bipolárních adjektiv na sedmibodové stupnici. Tato první výzkumná technika byla označena: **„Dotazník o temperamentu SD-1".**[79] Na základě výsledků předvýzkumu, který byl proveden v r. 2002 se 35 studenty 4. ročníku studia učitelství psychologie, byly položky dotazníku do konečné podoby upraveny tak, že jednotlivé dimenze byly syceny vždy pěti bipolárními adjektivy:

Dimenze hodnotící:

1. veselý - smutný,
2. přemýšlivý - povrchní,

[79] Zkratka SD signalizuje, že byl zkonstruován na principu „sémantického diferenciálu". Konkrétní podoba tohoto dotazníku včetně instrukce je uvedena v příloze č. 1.

3. trpělivý - netrpělivý,
4. optimistický - pesimistický,
5. srdečný - citově chladný,

Dimenze potence, síly:

1. společenský - nespolečenský,
2. otevřený - uzavřený,
3. vyrovnaný - nevyrovnaný,
4. klidný - výbušný,
5. rozhodný - váhavý,

Dimenze aktivity:

1. aktivní - pasivní,
2. stálý - nestálý,
3. rychlý - pomalý,
4. přizpůsobivý - nepřizpůsobivý,
5. pohyblivý - nepohyblivý.

Přestože byla výše uvedená adjektiva sytící dimenze SD na základě korelačních analýz mnohokrát upravována a upřesňována, nelze považovat zkonstruovaný dotazník za dokonalý. Adjektiva byla sice změněna tak, aby svým obsahem co nejvíce odpovídala jednotlivým dimenzím. Analýza korelačních koeficientů však ukázala, že některá adjektiva mohla být zařazena ještě v další dimenzi. Jde o následující vlastnosti, které významně korelují (vedle dimenze, do které jsou zařazeny) ještě v dimenzi:

a) hodnotící: společenský - nespolečenský (zařazeno do dimenze potence),

b) potence, síly: veselý - smutný, optimistický - pesimistický (dimenze hodnotící), aktivní - pasivní (dimenze aktivity),

c) aktivity: rozhodný - váhavý, otevřený - uzavřený (zařazeno do dimenze potence).

Také výsledky faktorové analýzy ukázaly, že by bylo vhodnější uvažovat pouze dva faktory:

1. faktor by zahrnoval dimenzi hodnotící,
2. faktor by vznikl spojením dimenzí potence a aktivity.

Ve 2. etapě výzkumu jsme proto upustili od SD tvořeného pouhými adjektivy (sytící tři klasické dimenze SD) a vytvořili nový dotazník, který popisuje následující kapitola.

8.2.2 Popis „Dotazníku o temperamentu SD-2" (2. etapa)

Druhý dotazník, zkoumající opět chápání obsahu pojmů z klasické typologie temperamentu u studentů, byl zformulován ve formě numerické posuzovací škály na principu SD a obsahoval v jednotlivých dimenzích bipolární výrazy na sedmibodové posuzovací škále. Za bipolární výrazy byla opět nejčastěji volena přídavná jména, zařazeny byly také slovesa a příslovce. Výrazy pak byly navíc uvozeny souslovím či nedokončenou větou. Dotazník byl pojmenován analogicky: **„Dotazník o temperamentu SD-2".**[80] Na základě výsledků předvýzkumu, který byl s 56 studenty 2. a 4. ročníku studia učitelství psychologie proveden v r. 2003, byly některé položky dotazníku upraveny. Na principu SD byly rovněž vymezeny dimenze, které lze tímto dotazníkem sledovat. Teoretickým východiskem pro konstrukci jednotlivých dimenzí se staly charakteristiky temperamentových typů klasické typologie nejčastěji uváděné v relevantní literatuře.[81] Jednalo se o intrapersonální dimenzi (oblast prožívání, emocí, nálad i trvalejších osobnostních rysů apod.), interpersonální dimenzi (oblast mezilidských vztahů, sociálního chování, komunikace, řešení konfliktů atd.) a extrapersonální dimenzi (oblast přístupu k práci, prostředí, hodnotové orientace, adaptace apod.). Ve srovnání s prvním dotazníkem byl tento dotazník rozšířen tak, že každou dimenzi sytilo 7 položek.

Jednotlivé dimenze byly syceny těmito uvozovacími větami a bipolárními výrazy:

Vlastnosti týkající se „sebe sama" = intrapersonální dimenze

1.	city jsou:	hluboké a stálé - povrchní a nestálé
2.	často bývá:	veselý - smutný
3.	rozhoduje se:	rychle - pomalu
4.	sebeovládání je:	dobré - špatné
5.	emoce vznikají:	rychle - pomalu
6.	v přístupu k životu je:	optimistický - pesimistický
7.	často bývá:	spokojený - úzkostlivý

Vlastnosti týkající se „vztahu k druhým" = interpersonální dimenze

1.	při komunikaci je:	výřečný - mlčenlivý
2.	v mezilidských vztazích je:	stálý - nestálý
3.	kontakt s druhým navazuje:	lehce -obtížně

[80] Celý dotazník je uveden v příloze č. 2

[81] Podrobněji jsou uvedené v kapitole 6.3.1, viz také poznámku pod čarou č. 70.

4.	při jednání s druhými:	trpělivý - netrpělivý
5.	své reakce vůči druhým:	hodně promýšlí - málo promýšlí
6.	ve společnosti je:	otevřený - uzavřený
7.	při řešení konfliktů s druhými je:	klidný - neklidný

Vlastnosti týkající se „vztahu k práci, činnosti" = extrapersonální dimenze

1.	při řešení úkolů je:	důsledný - nedůsledný
2.	v činnosti bývá:	hodně vytrvalý - málo vytrvalý
3.	ve vztahu k prostředí je:	pořádný - nepořádný
4.	v činnosti bývá:	hodně aktivní - málo aktivní
5.	při zvládání nových situací se:	dobře přizpůsobuje - málo přizpůsobuje
6.	v přístupu k úkolům je:	hodně iniciativní - málo iniciativní
7.	v pracovní činnosti je:	pracovitý - líný

8.2.3 Popis „Asociačního dotazníku o temperamentu" (3.etapa)

„Asociační dotazník o temperamentu" byl uveden touto instrukcí: *Napište všechny typické vlastnosti typů temperamentu, které vás napadají. Nezdržujte se dlouhým přemýšlením, správný bývá nejčastěji první nápad.* V tabulce byly ke každému typu ze zkoumané klasické Hippokratovy-Galénovy typologie dány k dispozici pro asociace respondentů tři volné řádky.[82]

Termín „asociační" byl v názvu výzkumného dotazníku použit z důvodů úsporného vyjádření procesu sledujícího vybavování všech označení vlastností, která studenti spojují s jednotlivými typy temperamentu.

Následná analýza výsledků dotazníku využívá kvantitativního postupu s kvalitativními prvky, tzn. některá data byla zpracována formou číselných hodnot (kvantitativně), jiná byla analyzována a interpretována pouze verbálně (kvalitativně).

8.2.4 Metoda řízeného rozhovoru

Vedle tří výše popsaných výzkumných dotazníků bylo v našem zkoumání využito ještě metody řízeného rozhovoru. Stejně jako v případě „Asociačního dotazníku" se nejedná

[82] Celý dotazník je uveden v příloze č. 3

o pregnantně provedený kvalitativní výzkum. Cílem rozhovoru je pouze dokreslení výsledků získaných z dotazníkových dat.

Na závěr dotazníkového šetření byli studenti vyzváni, aby provedli reflexi provedeného výzkumu. Své postřehy uvedli písemně (na druhou stranu „Asociačního dotazníku") a zároveň se většina z nich zúčastnila krátkého řízeného rozhovoru. Otázky byly pokládány nesugestivní formou tak, aby studenti bez obav mohli projevit své názory, pocity a postoje.

Řízený rozhovor si kladl následující cíle:

- zjistit názory studentů na pravdivost zformulovaných hypotéz,
- popsat klady a zápory, které doprovázely transmisivně či konstruktivisticky pojatou výuku temperamentu,
- verbalizovat své pocity a postoje, které doprovázely nejen provedený výzkum, ale také vlastní výuku, tj. proces osvojování psychologických pojmů.

Studentům byly pokládány následující otázky:

- uvědomujete si, že jako studenti psychologie posuzujete (vnímáte, hodnotíte) typy klasické typologie temperamentu jinak než vaši kolegové, kteří psychologii nestudují?
- kde jste se asi poprvé setkali s pojmem cholerik, flegmatik, melancholik (v hovorové mluvě nebo v odborné literatuře)?
- myslíte si, že jste po přednášce (semináři) změnili své hodnocení jednotlivých typů temperamentu?
- které typy temperamentu jsou vnímány ze strany laické veřejnosti nepřesně?
- které typy jsou hodnoceny spíše kladně a které spíše záporně?
- je možné, aby hodnocení typů temperamentu ze strany studentů ovlivnila v dotazníku zjištěná vlastní úrovně jednotlivých typů? Jak tomu bylo u vás?
- když jste se dozvěděli, jaký máte převládající typ temperamentu, změnilo se vaše hodnocení tohoto typu?
- označil vás někdy v minulosti druhý člověk některým ze čtyřech temperamentových typů?

Výsledky provedeného řízeného rozhovoru jsou uvedeny na třech místech v empirické části práce: na závěr kapitol popisujících výzkumy č. 1 a č. 2, třetí část pak v kapitole příspěvků k didaktice psychologie.

8.2.5 Dotazník „Vzorec temperamentu"

Poslední dotazník, který nazýváme **„Vzorec temperamentu"**, byl využit v semináři při expozici učiva o temperamentu, ale nesloužil jako výzkumná metoda.

Dotazník byl s několika drobnými úpravami převzat od Ruchmanova (1986).[83] Obsahuje čtyři odstavce charakteristik, tendencí a vlastností jednotlivých typů klasické temperamentové typologie v pořadí: cholerik, sangvinik, flegmatik, melancholik (ve vzorci označených T1 až T4). Respondent z uvedeného výčtu rysů vybíral ty, které podle něho odpovídají jeho reálným osobnostním vlastnostem. Za každou kladnou volbu si v odstavci poznamenal jeden bod. Součtem těchto bodů získal proband po ukončení administrace čtyři výsledné hodnoty. Tyto výsledky pak dosadil do uvedeného vzorce a vypočítal tak zastoupení jednotlivých typů klasické typologie temperamentu v procentech.[84]

V rámci konstruktivistické výuky prováděli studenti nejprve svůj odhad „vzorce temperamentu" a pak teprve uskutečnili vlastní výpočet. Jeho výsledky byly u každého zaznamenány, ale nemohly být zařazeny do výzkumu, protože se explicitně netýkaly problematiky utváření pojmů.[85]

8.3 Respondenti výzkumu č. 1

Jednotlivé etapy výzkumu č. 1 se odlišovaly nejen v použití různých výzkumných metod, ale také ve zkoumaném vzorku studentů SŠ a VŠ.

8.4 Charakteristika výzkumného vzorku - 1. etapa

Výzkumu č. 1 se v 1. etapě podrobila skupina, která se skládala z 220 studentů rozdělených dále do dvou podskupin:

---

[83] Byly vyřazeny všechny položky, které nebyly zformulovány jednoznačně (obsahovaly např. různá adjektiva, která neměla charakter synonym).

[84] Dotazník je zařazen do přílohy č. 4

[85] Přesto věnujeme dotazníku „Vzorec temperamentu" v této práci pozornost, neboť se ukázal být velice vhodným nástrojem pro vedení konstruktivisticky pojaté výuky klasické typologie temperamentu. Jako příspěvek k jeho standardizaci je ověřována validita, reliabilita a proveden výpočet měr centrální tendence a norem.

Soubor středoškolských studentů

- 57 studentů Gymnázia Františka Křižíka v Plzni, kteří na této škole maturovali v letech 2001-2003. V r. 2001 bylo do výzkumu zařazeno 24 studentů, kteří měli společně jednu hodinu spíše teoretických přednášek (výkladu) a jednu hodinu praktických cvičení z psychologie, při kterých se dělili na dvě menší skupiny. V r. 2002 se výzkumu zúčastnilo 16 a v r. 2003 pak 17 studentů tohoto gymnázia, kteří měli vždy dvě spojené hodiny výuky psychologie týdně. [86]
- 19 studentů Gymnázia Rokycany, kteří maturovali v r. 2003,
- 17 studentů Gymnázia a obchodní akademie Stříbro, kteří maturovali v r. 2003.

Tento soubor tvořilo celkem 93 studentů gymnázií, ve kterém bylo 22 chlapců. Studenti byli ve věku 18 až 19 let, navštěvovali volitelný předmět „Aplikovaná psychologie" v septimě a oktávě víceletého gymnázia nebo ve 3. a 4. ročníku čtyřletého studia.

Soubor vysokoškolských studentů

- 63 studentů FPE, kteří v letech 2002-2003 studovali 1. ročník bakalářského studia „sociální práce",
- 64 studentů FPE, kteří v letech 2002-2003 studovali 2. ročník magisterského studia „učitelství psychologie".

V této skupině bylo celkem 127 studentů ve věku 19 až 20 let (v souboru bylo 24 mužů).

Jednalo se tedy o věkově téměř shodné skupiny v období tzv. pozdní adolescence. Nemohli být ale zařazeni do jedné skupiny, neboť (jak bude dále upřesněno) transmisivní forma výuky (výklad na SS a přednáška na VŠ) neprobíhaly shodně. Pro potřeby zkoumání procesu osvojování pojmů byly získané výsledky vyhodnocovány pro každou podskupinu samostatně a interpretovány případné odlišnosti.

8.4.1 Charakteristika výzkumného vzorku - 2. etapa

Ve 2. etapě výzkumu č. 1 se opět zkoumaný vzorek skládal ze studentů SS a VŠ:

Soubor středoškolských studentů

- 36 studentů Gymnázia Františka Křižíka v Plzni, kteří na této škole maturovali v r. 2004 a 2005 (ve skupině bylo 10 chlapců).

[86] Autor práce na této škole vyučuje již 10 let předmět „Aplikovaná psychologie".

Soubor vysokoškolských studentů

- 98 studentů FPE, kteří v r. 2004 a 2005 studovali 1. ročník bakalářského studia „sociální práce" a navštěvovali výuku předmětu „Psychologie osobnosti" (26 mužů),
- 78 studentů FPE, kteří r. 2004 a 2005 studovali 2. ročník magisterského studia „učitelství psychologie" a absolvovali výuku předmětu „Psychologie osobnosti" (v tomto souboru bylo pouze 12 mužů).

Vzorek středoškoláků byl mnohem menší než studentů VŠ, a tak nebyly výsledky analyzovány odděleně. Dalším argumentem pro sloučení skupin byla skutečnost, že výzkumná technika byla administrována pouze dvakrát (před výukou v semináři a po skončení semináře). Nebylo tedy nutné brát v úvahu rozdíly mezi výkladem na SŠ a přednáškou na VŠ. Skupinu tvořilo celkem 212 studentů ve věku 18 až 20 let (v souboru bylo 48 mužů).

8.4.2 Charakteristika výzkumného vzorku - 3. etapa

Ve 3. etapě výzkumu č. 1 bylo provedeno zadání a vyhodnocení třetí výzkumné techniky „Asociačního dotazníku o temperamentu". Tento dotazník vyplňovali celkem dvakrát všichni respondenti výše popsané 1. a 2. etapy výzkumu. Celkem se této 3. etapy zúčastnilo 432 probandů z toho bylo 129 studentů SŠ a 303 studentů VŠ. V celém souboru bylo 94 mužů.

8.5 Průběh výzkumu č. 1

Výzkum č. 1 byl uskutečněn v letech 2001 až 2005 a jeho průběh lze popsat pomocí tří etap, které se liší nejen ve výše popsaných respondentech, nýbrž také v užití odlišné výzkumné metody.

8.5.1 Postup získávání dat - 1. etapa

Z modelu výzkumného pole (viz obr. č. 7) vyplývá, že studentům byl výše popsaný „Dotazník o temperamentu SD-1" zadán celkem třikrát:

1. měření minimálně týden před výukou učební látky o temperamentu,

2. měření po provedení asi 40 minut trvajícího výkladu učiva o temperamentu a jeho základních typologiích transmisivním způsobem s tím, že výuka na SŠ a VŠ probíhala částečně odlišně: na VŠ se konají přednášky pro vyšší počet studentů (v tomto případě jich bylo více než 50, ne všichni se zúčastnili všech tří měření). Studenti si pouze zapisovali

výklad přednášejícího, doprovázený promítáním grafů, fotografií, schémat na meotaru. Na SŠ bylo při výkladu maximálně 24 studentů. Také jim byly promítány fólie, ale vzhledem k menšímu počtu byly některé pomůcky zapůjčeny studentům k individuálnímu prohlédnutí (např. známý graf Eysenckovy typologie temperamentu, fotografie typických představitelů jednotlivých typů klasické typologie temperamentu). Tím byla na SŠ narušena transmisivní forma výuky, neboť monolog učitele byl přerušen dotazy studentů, kteří si tak začali upřesňovat své (spíše prototypové) představy o pojmu temperament. V obou skupinách (na SŠ i VŠ) bylo v rámci přednášky (výkladu) klasické typologie temperamentu konstatováno, že jednotlivé typy jsou obvykle laickou veřejností percipovány příliš zjednodušeně a zkresleně. Spíše záporně je vnímán cholerik (jako vznětlivý, nevyrovnaný), flegmatik (pomalý, líný), částečně i melancholik (přecitlivělý, pesimistický) a naopak oblíbený sangvinik je hodnocen až nekriticky pozitivně (pouze jako společenský, veselý).

3. měření po semináři, který se konal vždy týden po přednášce. Studenti SŠ i VŠ se na něm blíže seznámili s těmito základními typologiemi temperamentu: klasická Hippokratova-Galénova, Pavlovova, Jungova a Eysenckova. Na VŠ byly ještě probrány typologie Kretschmerova a Sheldonova. Vyučující (autor této práce) vždy zajistil, aby klasické typologii byla na SŠ i VŠ věnována přesně jedna vyučovací hodina (tedy doba shodná s dobou jedné přednášky). Podrobnějšímu popisu výuky v intencích konstruktivismu se věnujeme v samostatné kapitole v závěru práce v rámci příspěvků k didaktice psychologie.

8.5.2 Postup získávání dat - 2. etapa

V průběhu 2. etapy výzkumu č. 1 byl výše charakterizovanému vzorku studentů celkem dvakrát administrován druhý dotazník: „Dotazník o temperamentu SD-2". Nejprve před seminářem (**1. měření**) a po dvouhodinovém semináři, ve kterém se studenti blíže seznámili s klasickou typologií temperamentu konstruktivisticky pojatou výukou, doplněnou o vlastní zážitek při hledání svého vlastního typu temperamentu (**2. měření**).

8.5.3 Postup získávání dat - 3. etapa

Postup získávání dat ve 3. etapě výzkumu č. 1 byl shodný s 2. etapou, tj. sběr dat byl proveden dvakrát: před a po semináři. Rozdíl byl ve zkoumaném vzorku a užité metodě. Do této 3. etapy byly zařazeni všichni studenti z 1. a 2. etapy, kterým byla zadána třetí výzkumná technika: „Asociační dotazník o temperamentu". Metodický postup výuky byl shodný s výše popsanou 1. etapou.

8.6 Výsledky 1. a 2. etapy výzkumu č. 1

V kapitole jsou analyzovány výsledky 1. a 2. etapy výzkumu č. 1 na základě výpočtů, které byly provedeny v produktu Statistica StatSoft nebo tabulkovém programu Excel.

8.6.1 Analýza výsledků „Dotazníku o temperamentu SD-1"

Aritmetický průměr dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1"

V následujících tabulkách jsou uvedeny aritmetické průměry dimenzí SD jednotlivých typů temperamentu ze všech tří měření, které využijeme k ověřování platnosti hypotéz.

Tab. 14 SŠ - aritmetické průměry dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" (N=93)

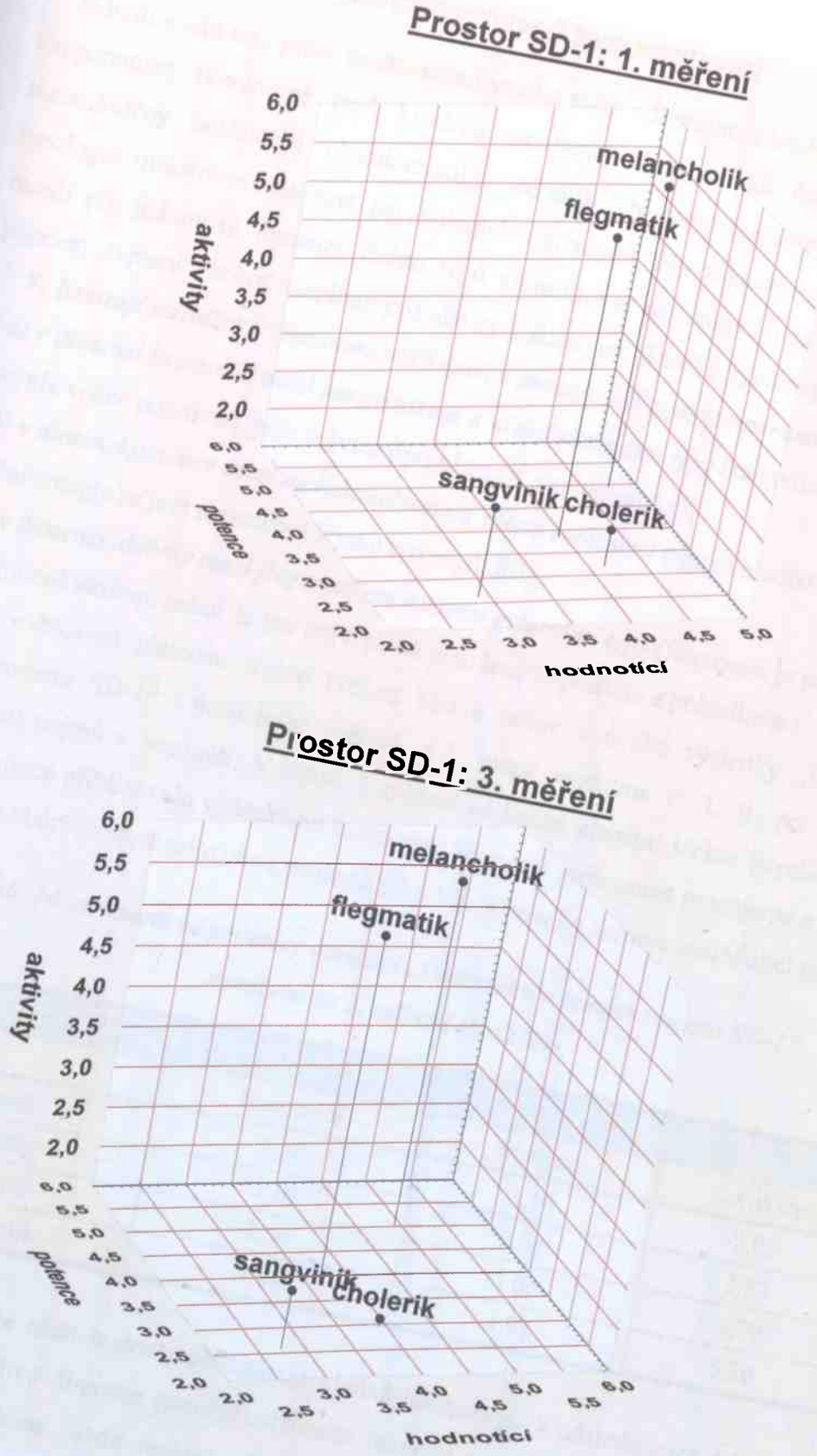
	Aritm. prům. - 1. měření			Aritm. prům. - 2. měření			Aritm. prům. - 3. měření		
	hodnotící	potence	aktivity	hodnotící	potence	aktivity	hodnotící	potence	aktivity
cholerik	4,38	3,97	3,19	3,88	3,84	2,96	3,60	3,58	2,72
sangvinik	2,65	2,47	2,49	2,99	2,44	2,63	3,19	2,56	2,78
flegmatik	3,78	3,67	4,62	3,52	3,53	4,44	3,29	3,24	4,15
melanchol.	3,95	5,09	4,72	3,82	5,07	4,67	3,88	5,06	4,73

Tab. 15 VŠ - aritmetické průměry dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" (N=127)

	Aritm. prům. - 1. měření			Aritm. prům. - 2. měření			Aritm. prům. - 3. měření		
	hodnotící	potence	aktivity	hodnotící	potence	aktivity	hodnotící	potence	aktivity
cholerik	4,26	3,10	1,98	4,15	3,22	2,14	3,96	2,86	1,60
sangvinik	2,81	2,54	2,66	2,85	2,61	2,55	3,03	2,48	2,87
flegmatik	3,99	3,90	5,40	3,93	4,07	5,55	3,66	3,95	5,11
melanchol.	4,64	4,85	5,40	4,73	4,93	5,35	4,91	4,90	5,65

Část údajů z uvedených tabulek převádíme do přehlednějších grafů, znázorňujících prostor sémantického diferenciálu z jednotlivých měření. Jak bude dále analyzováno, odlišnosti mezi 1.a 2. měřením nebyly příliš statisticky významné. Jako ukázku uvádíme proto jen dva grafy výsledků aritmetických průměrů jednotlivých dimenzí a to z 1. měření (před výkladem či přednáškou) a 3. měření (po semináři) u studentů SŠ.

Z konstrukce sémantického diferenciálu vyplývá, že nižší hodnoty aritmetického průměru vyjadřují příklon ke kladnému pólu bipolárních adjektiv, zatímco vyšší hodnoty znamenají zápornější hodnocení. Z grafů jsou patrné některé rozdíly mezi 1. a 3. měřením. Jejich analýza bude uplatněna při ověřování platnosti výzkumných hypotéz.



Graf 1 Prostor sémantického diferenciálu „Dotazníku o temperamentu SD-1"

Komparace vlastností jednotlivých typů temperamentu

Jedním z cílů této práce je zkoumání vztahu mezi odborným a laickým vymezením pojmu temperament (konkrétně typů klasické typologie). V teoretické části práce jsou proto shromážděny nejčastější charakteristiky jednotlivých temperamentových typů klasické typologie uváděné v současné psychologické literatuře. Na základě jejich studia bychom mohli pro jednotlivé dimenze těchto typů zformulovat následující výroky (označujeme je pojmem „tvrzení", neboť nesplňují požadavky kladené na vědecké hypotézy):

T: Existují statisticky významné odlišnosti v posuzování typů temperamentu:

T-a) v dimenzi hodnotící mezi sangvinikem a všemi ostatními typy (sangvinik bývá vnímán obvykle velice pozitivně, jako nejvíce optimistický a společenský),

T-b) v dimenzi potence mezi melancholikem a všemi ostatními typy (z hlediska potence, vnitřní energie se jeví melancholik jako typ nejslabší),

T-c) v dimenzi aktivity mezi flegmatikem a všemi ostatními typy (flegmatik je považován za typ nejméně aktivní, neboť je pro něj typická jeho lenost, pasivita a pohodlnost).

Pro ověřování platnosti těchto tvrzení budou brány v úvahu výsledky „Dotazníku o temperamentu SD-1" z posledního měření, v 1. etapě výzkumu č. 1, tj. po praktickém procvičení pojmů v semináři. V tomto 3. měření se laické chápání těchto psychologických pojmů nejvíce přibližovalo vědeckému vymezení. Pro větší průkaznost pracujeme s výsledky, které jsme obdrželi sloučením obou souborů SŠ a VŠ. Výsledky shrnuje následující tabulka:

Tab. 16 Aritmetické průměry dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" dosažené ve 3. měření (N=220)

	dimenze dotazníku		
	hodnotící	potence	aktivity
cholerik	3,80	3,16	2,07
sangvinik	3,10	2,51	2,83
flegmatik	3,50	3,65	4,70
melancholik	4,48	4,97	5,26

Připomínáme, že nižší hodnoty představují kladné hodnocení. V následujících tabulkách budeme pro jednotlivé dimenze provádět srovnání jednoho typu temperamentu s ostatními typy tím, že vypočteme rozdíl hodnot aritmetického průměru sledovaného typu od všech ostatních. Záporný rozdíl tedy znamená horší hodnocení, zatímco kladný rozdíl vyjadřuje lepší posuzování.

Ověření platnosti tvrzení o hodnotící dimenzi

Tab. 17 Dimenze hodnotící: rozdíly aritm. prům. sangvinika od ostatních typů (N=220)

cholerik	flegmatik	melancholik
- 0,70**	**- 0,40****	**-1,38****

V této tabulce jsou všechny rozdíly statisticky významné na 1% hladině významnosti. Přestože hodnotící dimenze není sycena jen vlastnostmi kladnými (vedle bipolárních položek: veselý - smutný, optimistický - pesimistický, srdečný - citově chladný, ve kterých byl jistě sangvinik oceněn kladně, obsahuje tato dimenze i adjektiva: přemýšlivý - povrchní, trpělivý - netrpělivý, kde je naopak posouzen spíše záporně. Přesto v konečném součtu výsledků „hodnotící" dimenze je **sangvinik hodnocen** ze všech temperamentových typů **nejpozitivněji**. Což také koresponduje se skutečností, že největší procento studentů se cítí být právě sangvinikem. [87]

Byla tedy **ověřena pravdivost tvrzení** T-a): ***v dimenzi hodnotící existuje statisticky významná odlišnost mezi sangvinikem a všemi ostatními temperamentovými typy*** (ve prospěch kladného hodnocení sangvinika)

Ověření platnosti tvrzení o dimenzi potence

Tab. 18 Dimenze potence: rozdíly aritm. prům. melancholika od ostatních typů (N=220)

cholerik	sangvinik	flegmatik
1,81**	**2,46****	**1,32****

Také v této tabulce byly t-testem na 1% hladině významnosti vypočteny všechny odlišnosti mezi melancholikem a ostatními temperamentovými typy. Bylo tak potvrzeno, že **melancholik je hodnocen záporně** ve většině položek sémantického diferenciálu, zejména pak v dimenzi potence a aktivity. S výjimkou položky klidný - výbušný a trpělivý - netrpělivý (ve kterých byl nejzáporněji hodnocen přirozeně cholerik), v ostatních bipolárních adjektivech je zařazován melancholik k záporným pólům nejvíce ze všech temperamentových typů.

Lze tedy konstatovat, že **bvla potvrzena pravdivost** tvrzení T-b): ***v dimenzi potence existuje statisticky významná odlišnost mezi melancholikem a všemi ostatními temperamentovými typy*** (v neprospěch melancholika).

[87] Jak vyplývá z našich současných výzkumů (srv. Holeček, 2005). Na oblibu sangvinika je také poukázáno v kapitole „Normy dotazníku Vzorec temperamentu".

Ověření platnosti tvrzení o dimenzi aktivity

Tab. 19 Dimenze aktivity: rozdíly aritm. prům. flegmatika od ostatních typů (N=220)

cholerik	sangvinik	melancholik
2,63**	**1,87****	**- 0,56****

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že tvrzení *T-c): **v dimenzi aktivity existuje statisticky významná odlišnost mezi flegmatikem a všemi ostatními typy*** (předpokládali jsme, že bude flegmatik ze všech typů nejméně aktivní) se **potvrdilo pouze částečně**. U cholerika a sangvika jsou rozdíly opět statisticky významné na 1% hladině - v neprospěch flegmatika. Mezi flegmatikem a melancholikem byl ale v dimenzi aktivity prokázán opačný vztah: melancholik se jeví ve srovnání s flegmatikem jako ještě méně aktivní (statisticky významně na 1% hladině).

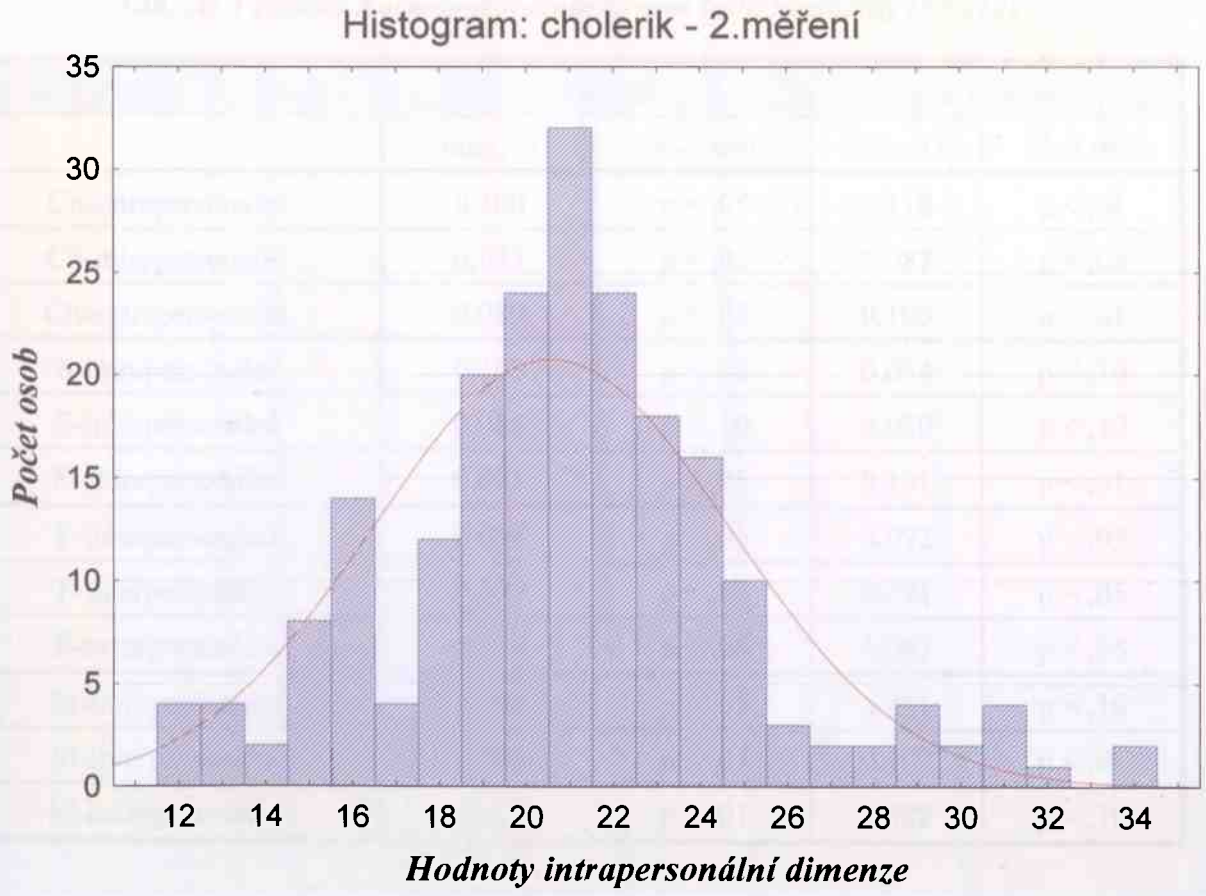
8.6.2 Analýza výsledků „Dotazníku o temperamentu SD-2"

Výsledky druhého dotazníku, který měl formu numerických posuzovacích škál na principu sémantického diferenciálu a byl nazván „Dotazník o temperamentu SD-2", slouží k ověřování platnosti stanovených hypotéz. Vedle základních statistických výpočtů a neparametrického testu χ^2 bude nutné používat i parametrické testy (F-test a t-test). Abychom mohli aplikovat parametrické testy, je v následující podkapitole provedeno ověření normality rozložení četností výsledků. Dalším důležitým předpokladem pro použití statistických postupů jsou data získaná měřením na intervalové (nebo poměrové) stupnici. I když jsme si vědomi toho, že většina posuzovacích škál v pedagogicko-psychologických výzkumech má spíše podobu pořadové stupnice, v případě našeho dotazníku, který má formu numerické stupnice, je možno připustit, že tato podmínka je splněna do té míry, že dovoluje aplikaci F-tesu a Studentova t-testu.

Ověření normality rozložení četností výsledků

V rámci ověření normality rozložení dat vypočteme nejprve četnosti výsledků. Výstupem „Dotazníku o temperamentu SD-2" bylo posouzení typu temperamentu provedené respondenty v těchto třech dimenzích: interpersonální, intrapersonální a extrapersonální (konstrukce dimenzí vysvětlena výše).

Jako příklad uvedeme rozložení četností u cholerika v první tzv. intrapersonální dimenzi, která byla diagnostikována ve druhém měření (po semináři):



Graf 2 Rozložení četností intrapersonální dimenze ve 2. měření u cholerika (N = 212)

Velmi podobné je rozložení hodnot i u ostatních typů temperamentu a jeho dimenzí. Již z těchto grafů (uvádíme jen první ze všech 12 grafů) vyplývá, že rozložení četností sledovaných proměnných má charakter normálního rozdělení. Vzhledem k tomu, že budeme pro zjišťování statistické významnosti rozdílů mezi 1. a 2. měřením používat parametrického testu (t-test), byl ještě aplikován Kormogorov-Smirnovův test normality (K-S test; neparametrický test pro zjištění normální distribuce jevu, který je součástí programu Statistika StatSoft). Jeho výsledky jsou shrnuty v následující tabulce, kde je uvedena hodnota koeficientu max. D a hladina procentové významnosti.

Tab. 20 Výsledky Kormogorov-Smirnovova testu normality (N=212)

	1. měření		2. měření	
	max. D	K-S test	max. D	K-S test
Ch-intrapersonální	0,100	p < ,05	0,118	p < ,01
Ch-interpersonální	0,095	p < ,05	0,087	p < ,05
Ch-extrapersonální	0,089	p < ,05	0,106	p < ,01
S-intrapersonální	0,103	p < ,01	0,084	p < ,10
S-interpersonální	0,085	p < ,10	0,080	p < ,10
S-extrapersonální	0,095	p < ,05	0,101	p < ,01
F-intrapersonální	0,088	p < ,05	0,092	p < ,05
F-interpersonální	0,095	p < ,05	0,091	p < ,05
F-extrapersonální	0,090	p < ,05	0,087	p < ,05
M-intrapersonální	0,098	p < ,05	0,081	p < ,10
M-interpersonální	0,088	p < ,05	0,102	p < ,01
M-extrapersonální	0,115	p < ,01	0,082	p < ,10

Podle očekávání byla normalita v obou měřeních potvrzena u většiny dimenzí numerických škál na 1% či 5% hladině významnosti. Pouze čtyři dimenze tuto podmínku nesplňují (normalita byla prokázána na 10% hladině významnosti).

Analýza rozptylu dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-2"

Výzkumný „Dotazník o temperamentu SD-2" byl zkonstruován tak, že každá dimenze byla sycena 7 otázkami dotazníku. Odpovědí probanda byla volba jednoho čísla z posuzovací škály 1 až 7. Výsledky v jedné dimenzi tak mohly nabývat hodnot od 7 do 49.

V této podkapitole provádíme krátký komentář výsledků výběrové směrodatné odchylky.

Tab. 21 Hodnota směrodatné odchylky (N=212)

	Výsledky z 1. měření			Výsledky z 2. měření		
	intraperson.	interperson.	extrapers.	intraperson.	interperson.	extrapers.
cholerik	4,77	5,09	6,71	4,58	4,66	5,85
sangvinik	4,63	6,05	6,41	3,27	5,47	6,12
flegmatik	4,63	4,81	7,21	4,02	4,78	7,06
melancholik	4,26	5,33	5,29	3,68	5,86	5,97

Z tabulky je zřejmé, že největší shody (a tedy nejmenší směrodatné odchylky < 4) dosáhli probandi ve 2. měření v intrapersonální dimenzi u sangvinika a melancholika. Naopak nejmenší shoda (a tedy největší směrodatná odchylka > 7) se projevila v obou měření u flegmatika v extrapersonální dimenzi.[88]

Hodnoty směrodatných odchylek jsou dosti vysoké. Potvrzuje se tak známá skutečnost, že typy klasické typologie temperamentu jsou (jako většina psychologických pojmů) tzv. fuzzy pojmy (jejich objasnění je provedeno v teoretické části). Jedná se o mlhavé, nejasné, abstraktní pojmy, kterým přisuzují různí lidé poněkud odlišné charakteristiky. Proces osvojování pojmů by měl vést k upřesnění jejich mentálních reprezentací u většiny studentů, což by se mělo po výuce u studentů projevit ve větší míře shody (menším rozptylu naměřených hodnot). A skutečně: ve 2. měření (po semináři) z 12 výše uvedených směrodatných odchylek dosahuje 10 z nich nižších hodnot. Větší shody dosáhli studenti u všech temperamentových typů s výjimkou melancholika, u kterého (jak bude dále ukázáno) nebylo dosaženo žádné změny mezi 1. a 2. měřením.

Prostor sémantického diferenciálu „Dotazníku o temperamentu SD-2"

Rozboru výsledků aritmetických průměrů dimenzí posuzovacích škál jsou věnovány následující kapitoly, ve kterých je mj. také ověřována platnost hypotéz.

Jejich průměrné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce:

[88] Interpretace tohoto zjištění překračuje rámec poslání této disertační práce.

Tab. 22 Aritmetické průměry dimenzí numerických škál (N=212)

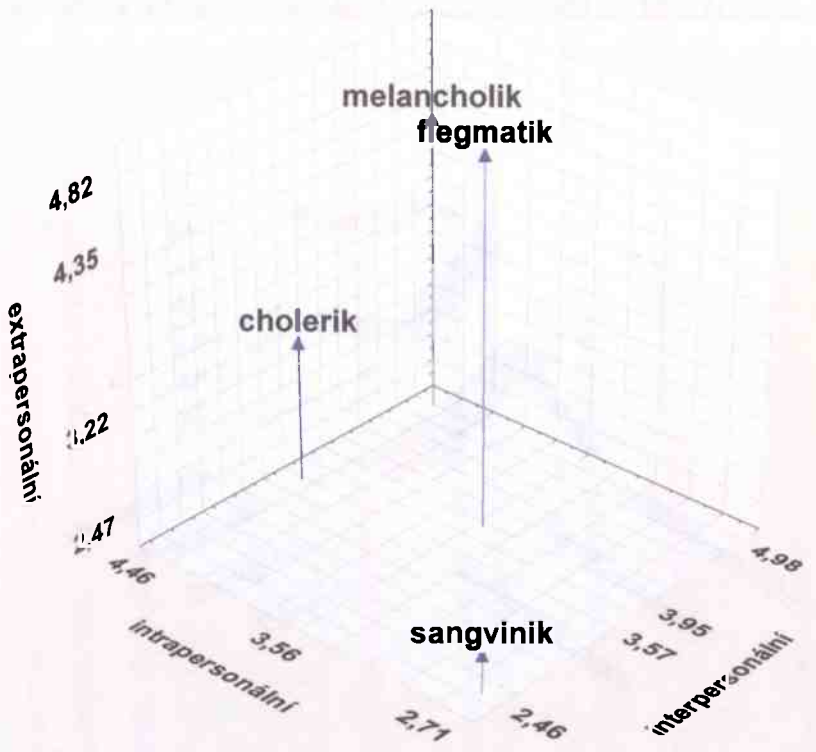
	Výsledky z 1. měření			Výsledky z 2. měření		
	intrapers.	interpers.	extrapers.	intrapers.	interpers.	extrapers.
cholerik	24,99	31,22	22,54	22,4	28	15,26
sangvinik	17,22	18,97	17,29	17,36	19,81	21,91
flegmatik	27,65	24,92	33,74	27,86	23,94	29,82
melancholik	34,86	31,29	30,45	35,35	30,8	29,61

Pro větší názornost jsme se rozhodli dále v textu používat tzv. převedené aritmetické průměry, které získáme po vydělení výše uvedených výsledků číslem 7 (neboť každou dimenzi sytilo právě 7 položek). Tím dosáhneme toho, že se opět výsledky pohybují na posuzovací škále od 1 do 7, jako byly hodnoty odpovědí u každé otázky. V následující tabulce jsou prezentovány tyto převedené aritmetické průměry dimenzí škál jednotlivých typů temperamentu z obou měření. Využity budou při ověřování platnosti hypotéz v kapitole 8.6.

Tab. 23 Převedené aritmetické průměry dimenzí (N=212)

	Výsledky z 1. měření			Výsledky z 2. měření		
	interpers.	intrapers.	extrapers.	interpers.	intrapers.	extrapers.
cholerik	3,57	4,46	3,22	3,2	4,0	2,18
sangvinik	2,46	2,71	2,47	2,48	2,83	3,13
flegmatik	3,95	3,56	4,82	3,98	3,42	4,26
melancholik	4,98	4,47	4,35	5,05	4,40	4,23

Následující prostorový graf zobrazuje trojrozměrné znázornění výsledků 1. měření na principu Osgoodova prostoru sémantického diferenciálu. Z formulace numerických posuzovacích škál vyplývá, že nižší hodnoty aritmetického průměru vyjadřují příklon ke kladnému pólu bipolárních výrazů, zatímco vyšší hodnoty znamenají zápornější hodnocení.



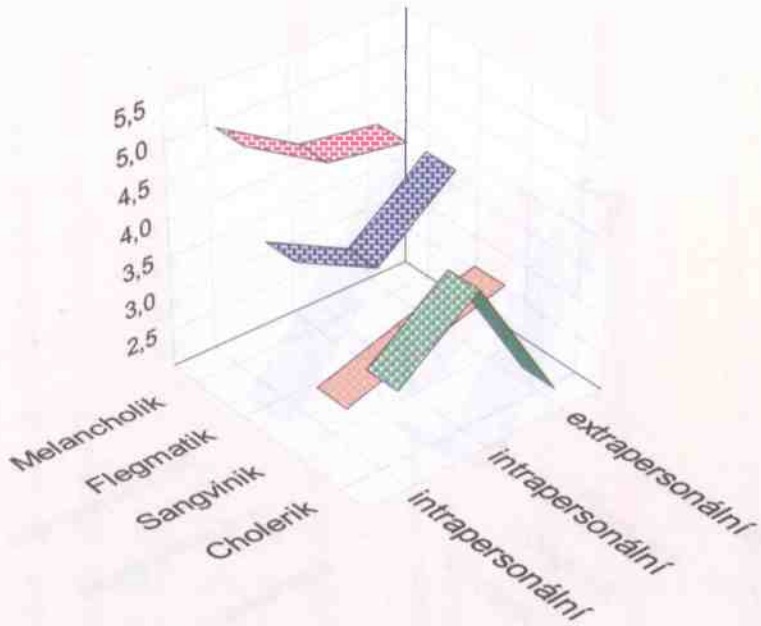
Graf 3 Prostor sémantického diferenciálu SD-2: 1. měření

Z grafu je na první pohled zřejmé dominantní postavení sangvinika ve smyslu pozitivních hodnot: ve znázorněném 1. měření dosahuje nejlepšího hodnocení ve všech dimenzích.

Dimenze „Dotazníku o temperamentu SD-2"

Analýzu výsledků „Dotazníku o temperamentu SD-2" provedeme z hlediska temperamentových typů i dimenzí.

Pro větší názornost převedeme do grafů hodnoty ze 2. měření (po semináři).

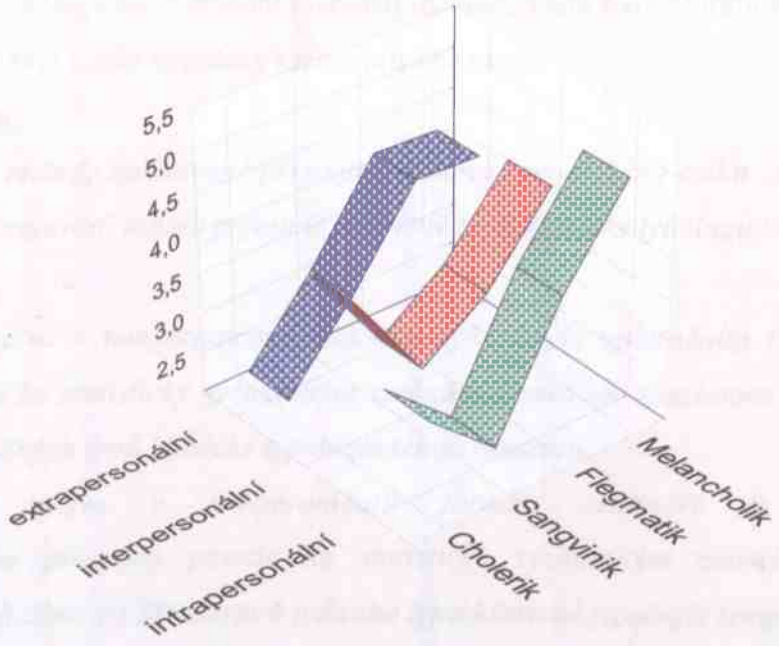


Graf 4 Výsledky 2. měř. „Dotazníku o temperamentu SD-2" podle typů temperamentu

Z grafu je dobře patrné, že:

- nejlepšího hodnocení (stužka je nejníže položena) dosáhl sangvinik. Ze všech temperamentových typů má nejnižší (tedy nejkladnější) hodnotu u dvou dimenzí (intrapersonální a interpersonální). V dimenzi extrapersonální je sangvinik lepší než flegmatik i melancholik, ale horší než cholerik.
- nejhorší hodnocení (stužka je nejvýše položena) představuje, podle očekávání, temperament melancholika. S výjimkou extrapersonální dimenze, ve které dosáhl stejného hodnocení jako flegmatik, je melancholik posuzován ze všech temperamentových typů nejméně příznivě.

Výsledky „Dotazníku o temperamentu SD-2" z hlediska dimenzí



Graf 5 Výsledky 2. měření „Dotazníku o temperamentu SD-2" podle dimenzí

Z výše uvedeného grafu dimenzí dotazníku získaných ve 2. měření vyplývá:

- pro intrapersonální dimenzi (projevující se ve vztahu k sobě samému) a interpersonální dimenzi (popisující vztah k druhým) tyto shodné charakteristiky: nejlepšího hodnocení ze všech temperamentových typů dosahuje sangvinik a nejhoršího melancholik,
- v extrapersonální dimenzi si ponechal melancholik nejhorší hodnocení, ale v kladném hodnocení dochází ke změně: nejlépe je hodnocen cholerik.

8.7 Ověřování platnosti hypotézy H-I

V této kapitole se věnujeme ověřování platnosti hypotéz, které byly zformulovány na závěr kapitoly č. 8.1.5. Hlavní i dílčí hypotézy krátce připomeneme:

Hlavní hypotéza:

H-1: Vyučovací metody aplikované při expozici učiva tematického celku „temperament" ovlivňují kvalitu osvojování tohoto pojmu (konkrétně typů klasické typologie).

Dílčí hypotézy:

h1: Expozice učiva o temperamentu metodou výkladu (s uplatněním transmisivního přístupu) nepovede ke statisticky významným změnám v osvojení (pochopení) ani u jedné dimenze SD jednotlivých typů klasické typologie temperamentu.

h2: Expozice učiva o temperamentu formou semináře (s uplatněním konstruktivistického přístupu) povede ke statisticky významným změnám v osvojení (pochopení) u všech dimenzí SD alespoň jednoho typu klasické typologie temperamentu.

V dalším textu se zaměříme na ověřování platnosti dílčích hypotéz ***h1 a h2.***

8.7.1 Ověřování platnosti hypotéz - 1. etapa

K ověření platnosti zformulovaných hypotéz je třeba zjistit, zda se statisticky významně liší dosažené hodnoty aritmetického průměru dimenzí mezi 1. a 2., resp. 1. a 3. měřením. Při zpracovávání výsledků získaných sémantickým diferenciálem se používají obvykle dvě techniky: výpočet tzv. „D-statistiky" (D-koeficient vyjadřuje míru diference mezi dvěma pojmy) a tzv. „Q-korelace" (udává míru shody mezi dvěma profily). Nevýhodou této analýzy je skutečnost, že nelze určit jejich statistickou významnost, kterou potřebujeme pro ověřování platnosti hypotéz. Proto byl aplikován **Studentův t-test s rovností rozptylů** (Fisherův F-test totiž prokázal jejich shodu), který umožňuje posoudit statistickou významnost dosažených rozdílů. Pro stanovení kritické hodnoty t-testu byla brána v úvahu skutečnost, že alternativní hypotézy byly formulovány jako oboustranné (vedle zlepšení totiž může dojít také ke zhoršení výsledků).

Rozdíly byly vypočteny tak, že vždy od výsledků 1. měření se odečítaly hodnoty získané ve 2., resp. 3. měření. Protože nižší hodnoty znamenají kladné posuzovaní vlastností dané dimenze, lze o níže uvedených číslech v tabulkách č. 24 a č. 25 konstatovat, že:

a) je-li rozdíl kladný, jedná se pozitivní změnu (zlepšení),

b) je-li rozdíl záporný, značí to změnu negativní (zhoršení).

V následujících dvou tabulkách jsou zaznamenány diference s jejich statistickou významností, která vyplynula z výsledků t-testů:

Výsledky výzkumu na SŠ:

Tab. 24 SŠ - rozdíly aritmetických průměrů dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1"

	Rozdíly mezi 1. a 2.měř.			Rozdíly mezi 1. a 3.měř.		
	hodnotící	potence	aktivity	hodnotící	potence	aktivity
cholerik	**0,49****	0,13	**0,23***	**0,78****	**0,40****	**0,48****
sangvinik	**- 0,34****	0,03	- 0,14	**- 0,54****	- 0,09	**- 0,29****
flegmatik	**0,26****	0,14	**0,19***	**0,48****	**0,44****	**0,47****
melancholik	0,13	0,02	0,05	0,07	0,04	- 0,01

Výsledky výzkumu na VŠ:

Tab. 25 VŠ - rozdíly aritmetických průměrů dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1"

	Rozdíly mezi 1. a 2.měř.			Rozdíly mezi 1. a 3.měř.		
	hodnotící	potence	aktivity	hodnotící	potence	aktivity
cholerik	0,11	- 0,12	- 0,16	**0,30****	**0,24***	**0,38****
sangvinik	- 0,04	- 0,07	0,11	**- 0,22***	0,06	**- 0,21***
flegmatik	0,06	- 0,17	- 0,15	**0,33****	- 0,05	**0,29****
melancholik	- 0,09	- 0,08	0,05	**- 0,27***	- 0,05	**- 0,25***

Statistická významnost je v tabulce zvýrazněna tučným písmem příslušného rozdílu a je uvažována na dvou hladinách:

5% hladina významnosti - vyznačeno *

1% hladina významnosti - vyznačeno **

Z analýzy statisticky významných rozdílů mezi 1. a 2. měřením (před a po výkladu na SŠ či přednášce na VŠ) vyplývá, že nulová hypotéza byla potvrzena ve zkoumání na SŠ. Z celkem 12 možných rozdílů (počet dimenzí 3 x 4, což je počet typů temperamentu) je jich pět statisticky významných (z toho 3 na 1% hladině významnosti). Ve výzkumu na VŠ byla ale nulová hypotéza vyvrácena, neboť ve zjištěných rozdílech neexistuje ani jeden statisticky významný rozdíl. Lze tedy konstatovat, že dílčí **hypotéza *h1***: ***Expozice učiva o temperamentu metodou výkladu nepovede ke statisticky významným změnám v osvojení (pochopení) ani u jedné dimenze SD jednotlivých typů klasické typologie temperamentu,*** byla **potvrzena pouze částečně**: na VŠ ano, na SŠ ne.

K interpretaci výše uvedeného je možné konstatovat, že klasická transmisivní forma výuky probíhá spíše na VŠ. Přednášky se zúčastňuje větší počet studentů (60 a více), kteří poslouchají přednášejícího event. si dělají poznámky. Obvykle nemají možnost vstoupit do přednášky dotazem, jsou tedy pasivní. Na SŠ je situace jiná, výuka psychologie tam probíhá v menších skupinách. Zejména pokud je psychologie výběrovým předmětem počet studentů se pohybuje mezi 10 až 20. Studentům je poskytnut prostor k aktivní interakci i při výkladu, který tak nemá na SŠ jednoznačně transmisivní charakter jako přednáška na VŠ. Mohou přerušit monolog učitele a pomocí dotazů průběžně upřesňovat své pojetí vlastností zahrnutých do právě vysvětlovaného pojmu. Této možnosti také obvykle hojně využívají.

K ověření platnosti hypotézy ***h2***, použijeme výsledky v těch dimenzích ve výše uvedených tabulkách, ve kterých jsou vyznačeny statisticky významné rozdíly mezi 1. a 3. měřením. Z 12 možných rozdílů je v souborech SŠ i VŠ vždy osm statisticky významných (z toho na 1% hladině významnosti je jich na SŠ všech osm a na VŠ pět). Vidíme, že způsob vedení výuky v semináři vedl ke statisticky významným rozdílům:

- na SŠ ve všech dimenzích SD u dvou typů temperamentu: cholerika a flegmatika,
- na VŠ ve všech dimenzích SD u cholerika.

Musíme tedy odmítnout nulovou hypotézu a tím také v 1. etapě **přijmout druhou dílčí hypotézu *h2*:** ***„Expozice učiva o temperamentu formou semináře (s uplatněním konstruktivistického přístupu) povede ke statisticky významným změnám u všech dimenzí SD alespoň jednoho typu klasické typologie temperamentu“***.

8.7.2 Ověřování platnosti hypotéz - 2. etapa

V 1. etapě výzkumu č. 1 jsme u zkoumaného vzorku vysokoškolských studentů prokázali, že přednášky nevedly ke změnám v konotativním významu pojmů typů klasické typologie temperamentu. Prokázány byly změny zformulované v dílčí hypotéze ***h2*** (po provedení semináře). Ve 2. etapě jsme se zaměřili na potvrzení platnosti této hypotézy ***h2*** za pomoci jiného výzkumného vzorku studentů a nové výzkumné metody: „Dotazníku o temperamentu SD-2“. Pro ověření platnosti této hypotézy, je třeba vyvrátit nulovou hypotézu, která tvrdí, že: „expozice učiva o temperamentu formou semináře (s uplatněním konstruktivistického přístupu) nepovede ani k jedné statisticky významné změně u žádné dimenze SD jednotlivých typů klasické typologie temperamentu.“ Cílem ověřování je tedy zjistit, zda se statisticky významně liší dosažené aritmetické průměry dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-2“ mezi 1. měřením (před seminářem) a 2. měřením (po semináři).

Z tabulky č. 14 je patrno, že se v jednotlivých dimenzích od sebe příliš neliší směrodatné odchylky mezi 1. a 2. měřením. Také F-test neprokázal jejich statisticky významnou odlišnost. Proto mohl být při ověřování platnosti hypotézy ***h2*** aplikován t-test s rovností rozptylů, jehož výsledky shrnuje následující tabulka:

Tab. 26 Hodnoty t-testu (N=212)

	Dimenze „Dotazníku o temperamentu SD-2“		
	intrapersonální	interpersonální	extrapersonální
cholerik	**9,225**	**7,298**	**11,846**
sangvinik	-0,447	-1,807	**-6,966**
flegmatik	-0,440	1,930	**5,210**
melancholik	-1,124	0,960	1,359

Tučně jsou vyznačeny hodnoty těch t-testů, které jsou statisticky významné (všechny na 1% hladině). Pro větší přehlednost uvádíme ještě tabulku rozdílů s tím, že vždy od výsledků 1. měření byly odečteny hodnoty získané ve 2. měření. Kladná hodnota ve 2. měření tedy znamená zlepšení, zatímco záporná signalizuje zhoršení hodnocení v jednotlivých dimenzích numerických stupnic. V následující tabulce jsou zaznamenány diference s jejich statistickou významností, která vyplynula z výsledků t-testů:

Tab. 27 Hodnoty rozdílů mezi 1. a 2. měřením (N=212)

	Dimenze „Dotazníku o temperamentu SD-2"		
	intrapersonální	interpersonální	extrapersonální
cholerik	**0,37****	**0,46****	**1,04****
sangvinik	- 0,02	- 0,12	**- 0,66****
flegmatik	- 0,03	0,14	**0,56****
melancholik	- 0,07	0,07	0,12

Statistická významnost je v tabulce zvýrazněna tučným písmem příslušného rozdílu a je ve všech případech na 1% hladině významnosti.

Z tabulky je zřejmé, že existují statisticky významné rozdíly mezi 1. a 2. měřením na 1% hladině významnosti:

a) ve všech dimenzích cholerika (došlo ke zlepšení),

b) v extrapersonální dimenzi sangvinika (došlo ke zhoršení),

c) v extrapersonální dimenzi flegmatika (zlepšení).

Vzhledem k tomu, že u cholerika došlo k významných změnám u všech dimenzí, musíme zamítnout nulovou hypotézu. Nutno tedy konstatovat, že se i v této 2. etapě **potvrdila platnost dílčí hypotézy *h2:*** ***„Expozice učiva o temperamentu formou semináře (s uplatněním konstruktivistického přístupu) povede ke statisticky významným změnám u všech dimenzí SD alespoň jednoho typu klasické typologie temperamentu“.***

Ve 1. i 2. etapě výzkumu č. 1 se podařilo prokázat pravdivost hlavní hypotézy:

H-I: Vyučovací metody aplikované při expozici učiva tematického celku „temperament“ ovlivňují kvalitu osvojování tohoto pojmu (konkrétně typů klasické typologie).

Pro studenty zkoumaného vzorku platí, že v procesu osvojování pojmů klasické typologie temperamentu dochází po transmisivní formě výuky (přednáška, výklad) pouze k malým změnám v chápání těchto pojmů. K dílčím změnám došlo pouze u studentů SŠ. U zkoumaného vzorku respondentů na VŠ nebyly po přednášce zaregistrovány žádné statisticky významné změny. Na obou typech škol byly výrazné změny zaznamenány po seminářích, na kterých byli studenti vedeni v rámci konstruktivistického přístupu k hlubšímu pochopení jednotlivých typů temperamentu.

8.8 Vliv způsobu výuky na chápání pojmu temperament

Oba výzkumné dotazníky „Dotazník o temperamentu SD-1 i SD-2“ umožňovaly blíže postihnout u studentů rozdíly v pojetí typů temperamentu, ke kterým docházelo po jednotlivých formách výuky (přednáška, seminář) v chápání dimenzí klasických typů temperamentu. V následujících podkapitolách analyzujeme změny jak z hlediska dimenzí SD, tak z hlediska jednotlivých temperamentových typů. [89]

8.8.1 Změny v „Dotazníku o temperamentu SD-1“

Uvádíme přehled významných diferencí, kterých dosáhli studenti SŠ a VŠ. Zaměřujeme se pouze na statisticky významné změny (na 1% nebo 5% hladině významnosti), ke kterým došlo ve 3. měření (po konstruktivisticky vedené výuce v seminářích) v komparaci s 1. měřením (realizovaným před výukou).

[89] Podrobnější analýzu výsledků (včetně hodnot t-testu) viz Holeček, 2005

Tab. 28 Změny v dimenzích typů temperamentu mezi 1. a 3. měřením „Dotazníku o temperamentu SD-1"

	Soubor studentů SŠ			Soubor studentů VŠ		
	hodnotící	potence	aktivity	hodnotící	potence	aktivity
cholerik	**zlepšení**	**zlepšení**	**zlepšení**	**zlepšení**	**zlepšení**	**zlepšení**
sangvinik	**zhoršení**	bez změny	**zhoršení**	**zhoršení**	bez změny	**zhoršení**
flegmatik	**zlepšení**	**zlepšení**	**zlepšení**	**zlepšení**	bez změny	**zlepšení**
melancholik	bez změny	bez změny	bez změny	**zhoršení**	bez změny	**zhoršení**

Změny z hlediska dimenzí:

- v **hodnotící** dimenzi došlo k výrazným kladným změnám u cholerika a flegmatika (u obou souborů studentů na 1% hladině významnosti) a záporné změně u sangvinika (studenti SŠ na 1% hladině a VŠ na 5% hladině významnosti). Potvrdil se nejistý předpoklad, že cholerik a flegmatik jsou hodnoceni v prototypech pojmů spíše záporně a naopak sangvinik zase příliš kladně.[90] U vysokoškolských studentů došlo navíc ještě k statisticky významné (5%) záporné změně v hodnotící dimenzi melancholika,
- v dimenzi **potence** bylo dosaženo výrazné zlepšení (1%) u cholerika a flegmatika v souboru studentů SŠ; u studentů VŠ došlo ke kladné změně (5%) pouze u cholerika,
- v dimenzi **aktivity** zaznamenáváme u obou souborů studentů analogickou situaci jako v dimenzi hodnotící. Jde o výrazné zlepšení (vždy na 1% hladině významnosti) u cholerika a flegmatika a zhoršení u sangvinika. Znamená to, že po seminářích studenti zcela přehodnotili své názory na jejich aktivitu. Zatímco flegmatika a cholerika začali posuzovat jako více aktivní typy, hodnocení aktivity u sangvinika naopak snížili (v komparaci s jejich hodnocením před seminářem).

[90] Tato skutečnost je v teoretické části práce uváděna na několika místech jako příklad nesprávného chápání vědeckého pojmu (pouze jako prototypu) a jako ukázka průběhu procesu osvojování neurčitého abstraktního (psychologického) pojmu u adolescentů.

Změny z hlediska temperamentových typů:

Analyzujeme-li změny, ke kterým došlo u jednotlivých temperamentových typů (opět se jedná o rozdíly mezi 1.a 3. měřením u obou souborů studentů SŠ a VŠ),[91] zjišťujeme, že:

- **cholerik** je jediný temperamentový typ, u kterého došlo k významným odlišnostem ve všech dimenzích vždy ve směru „zlepšení" u obou sledovaných souborů. Teprve na seminářích (ne na přednášce) studenti zaregistrovali, že cholerik je také „srdečný", „optimistický" a že je ze všech temperamentových typů nejvíce „otevřený, rozhodný, aktivní, vytrvalý, pracovitý, ...". Potvrdila se opět známá skutečnost (v této práci v nejrůznějších souvislostech připomínaná), že prototyp pojmu cholerik má spíše záporné konotace,
- u **sangvinického typu** temperamentu bylo naměřeno u obou souborů statisticky významné zhoršení ve dvou dimenzích: hodnotící a aktivity. Po seminární výuce začal být sangvinik hodnocen jako více „povrchní" a méně „přemýšlivý" či jako méně „aktivní", „stálý" a více „nepřizpůsobivý",
- statisticky významné zlepšení bylo změřeno u **flegmatika** ve všech dimenzích pouze u studentů SŠ. V hodnocení vysokoškoláků došlo ke zlepšení ve dvou dimenzích: hodnotící a aktivity. Studenti po výuce na seminářích flegmatika hodnotili více pozitivně, uváděli že je „přemýšlivý", „trpělivý", „vyrovnaný" a „stálý",
- u **melancholika** jsme v posuzování ze strany studentů SŠ nezaznamenali ani jednu statisticky významnou změnu. Studenti VŠ vykázali změny v dimenzích hodnotící a aktivity.

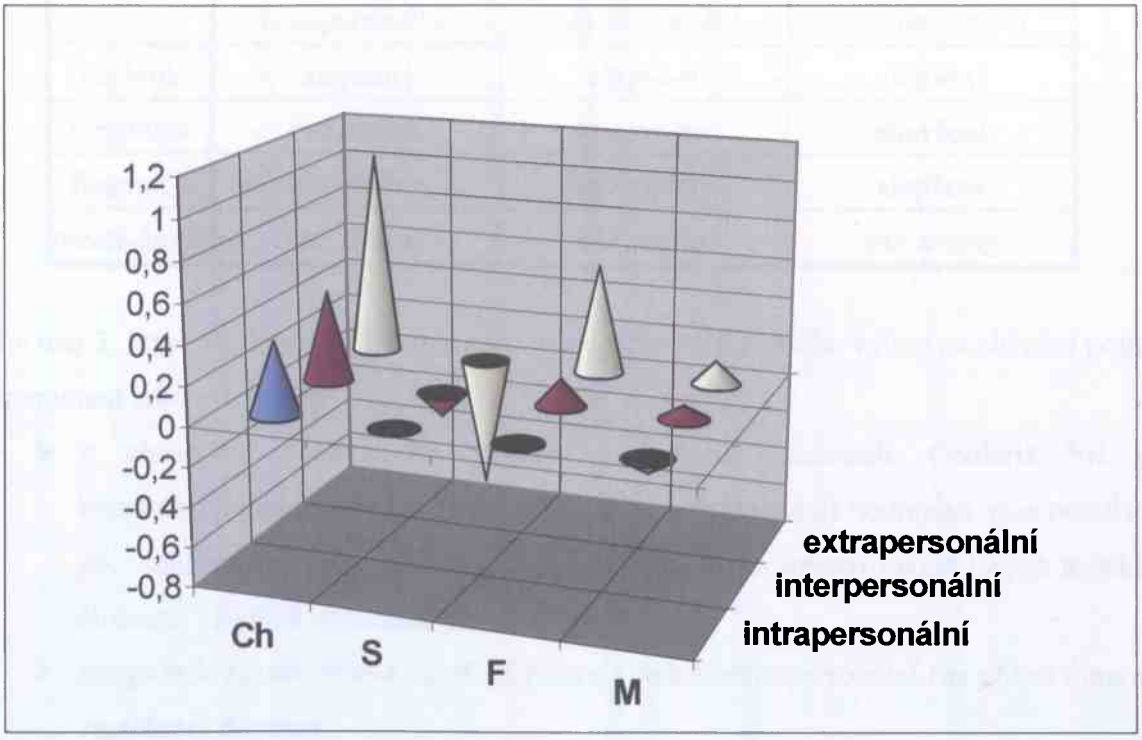
8.8.2 Změny v „Dotazníku o temperamentu SD-2"

Signifikantní diference mezi 1. a 2. zadáním „Dotazníku o temperamentu SD-2" byly využity k ověřování dílčí hypotézy ***h2***. V této kapitole je podrobněji popisujeme z hlediska dimenzí SD i z hlediska jednotlivých typů temperamentu. Připomínáme, že se jedná o analýzu statisticky významných změn, ke kterým došlo u studentů v pojetí typů klasické typologie temperamentu po konstruktivisticky vedené výuce v semináři. Na tomto semináři studentům byly administrovány diagnostické techniky, jimiž poznali svůj převládající typ temperamentu. V této etapě výzkumu nebyl soubor rozdělen na studenty SŠ a VŠ.

[91] Uvedeny jsou v tabulce 28.

Změny z hlediska dimenzí

Rozdíly aritmetických průměrů jednotlivých dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-2" mezi 1. a 2. měřením jsou dobře patrné z následujícího grafu:



Graf 6 Rozdíly aritmetických průměrů 1. a 2. měření dimenzí dotazníku (N=212)

Při popisu změn dimenzí SD se zaměřujeme pouze na statisticky významné diference, ke kterým došlo ve 2. měření (po semináři) ve srovnání s 1. měřením (před seminářem):

- v **intrapersonální a interpersonální** dimenzi registrujeme pouze jednu statisticky významnou změnu: v obou dimenzích se týkala cholerika a jednalo se o zlepšení,
- u **extrapersonální** dimenze byly výzkumem prokázány celkem tři statisticky významné změny: ke zlepšení došlo u cholerika a flegmatika, ke zhoršení pak u sangvinika.

Změny z hlediska temperamentových typů:

V následující tabulce uvádíme u každého typu temperamentu statisticky významné rozdíly mezi 1. a 2. měřením, u kterých došlo ke zlepšení (kladná změna) nebo zhoršení (záporná změna):

Tab. 29 Změny v dimenzích typů temperamentu mezi 1. a 2. měřením „Dotazníku o temperamentu SD-2 (N=212)

	Dimenze „Dotazníku o temperamentu SD-2“		
	intrapersonální	interpersonální	extrapersonální
cholerik	**zlepšení**	**zlepšení**	**zlepšení**
sangvinik	bez změny	bez změny	**zhoršení**
flegmatik	bez změny	bez změny	**zlepšení**
melancholik	bez změny	bez změny	bez změny

I v této 2. etapě výzkumu č. 1 se potvrdil analogický vliv způsobu výuky na chápání pojmu temperament jako v 1. etapě:

- u **cholerika** dochází ke zlepšení ve všech dimenzích. Cholerik byl po konstruktivistické výuce v semináři (s prvky sebepoznání) hodnocen více pozitivně jak v oblasti vnitřního prožívání a sebepojetí, tak v dimenzi mezilidských aspektů, činnosti, vztahu k okolnímu prostředí apod.,
- **sangvinik** zaznamenává zhoršení pouze v jedné: extrapersonální (na oblast činností zaměřené) dimenzi,
- u **flegmatika** registrujeme zlepšení v jedné dimenzi: extrapersonální, tj. v oblasti adaptace na vnější podmínky, postoje k práci, činnostem, hodnotám atd. Studenti si uvědomili, že flegmatik je v přístupu k práci obvykle vytrvalý, trpělivý, dobře se přizpůsobuje a snáší dlouhodobé zatížení,
- **melancholik** nedosáhl žádné statisticky významné změny.

Potvrzuje se skutečnost, že pojmy cholerik a částečně i flegmatik jsou vnímány spíše jako prototypy, pro které jsou nejtypičtější právě záporné vlastnosti. U sangvinika je to naopak: před seminářem byl hodnocen v extrapersonální dimenzi více kladně než po semináři.

8.9 Výsledky 3. etapy výzkumu č. 1

Ve třetí výzkumné technice, kterou jsme nazvali „Asociační dotazník o temperamentu“ [92], měli studenti za úkol napsat všechny asociace, které je napadají u jednotlivých typů temperamentu klasické typologie a které popisují jejich vlastnosti. Dotazník vyplnilo 432 studentů celkem dvakrát: před seminářem (1. měření) a po provedení konstruktivisticky vedeného semináře (2. měření). Připomínáme, že v semináři studenti nejprve odhadovali svůj typ temperamentu a pak za pomoci několika psychodiagnostických technik jej zjišťovali. V průběhu semináře studenti hledali (samostatně i za pomoci nejrůznějších didaktických pomůcek) správný obsah pojmů označujících typy klasické typologie temperamentu.

V tabulkách této kapitoly uvádíme kvantitativní vyhodnocení výsledků odpovědí dotazníku tj. přehled zvolených vlastností jednotlivých typů klasické typologie temperamentu a počet studentů (vyjádřený v procentech), kteří danou vlastnost ve svých asociacích uvedli v 1. a ve 2. měření. Vzhledem k tomu, že studenti mohli psát libovolný počet asociací, není součet procent v jednotlivých sloupcích roven 100.

V posledním sloupci tabulky je vypočten rozdíl tak, že od počtu voleb dosažených ve 2. měření je odečten počet voleb z 1. měření. Kladné znaménko u čísla vyjadřuje tedy nárůst počtu studentů, kteří danou vlastnost uvedli, záporné znaménko pak znamená jejich pokles. Tato změna mezi 1. a 2. měřením je předmětem našeho výzkumu. Proto jsou jednotlivé vlastnosti v tabulce seřazeny podle hodnot v tomto posledním sloupci pod názvem „rozdíl“. Můžeme si tak názorně doplnit výsledky získané v 1. a 2. etapě výzkumu č. 1, ve kterém jsme prokázali vliv způsobu výuky na chápání obsahu pojmů klasické typologie temperamentu.

Do přehledů byly zahrnuty pouze ty vlastnosti, u kterých byla četnost voleb (alespoň v jednom měření) vyšší než 5%, tj. danou vlastnost uvedlo více než 20 studentů ze 432 vyhodnocovaných dotazníků.

Ve druhé části této kapitoly provádíme u každého temperamentového typu posouzení adekvátnosti voleb vlastností (uváděných studenty v asociacích) jejich porovnáním s charakteristikami uváděnými odborníky, které byly prezentované v semináři. V této kvalitativní analýze výsledků nejsou splněny požadavky kladené na pregnantní kvalitativní výzkum, proto hovoříme spíše jen o kvalitativním zkoumání. Do práce jsme je zařadili pouze pro názornou ilustraci výzkumných dat získaných v dotazníkovém šetření.

---

[92] Dotazník je uveden v příloze č. 3.

8.9.1 Vlastnosti v „Asociačním dotazníku o temperamentu“

V následující analýze výsledků uvádíme u jednotlivých temperamentových typů nejčastěji volené charakteristiky. V komentářích se pak dále zaměříme na ty vlastnosti, u kterých registrujeme nárůst či pokles voleb mezi 1. a 2. měřením o více než 20%, v tabulkách jsou vyznačeny tučně. Kurzívou jsou zvýrazněny vlastnosti s největšími četnostmi, které nedosáhly výše uvedeného rozdílu.

Cholerik

Temperamentový typ cholerika respondenti charakterizovali celkovým počtem 52 různých vlastností. Z toho v 1. měření registrujeme 32 vlastností, ve 2. měření 47 charakteristik. Připomínáme, že do tabulky jsou vybrány pouze vlastnosti, jejichž počet voleb překračuje 5%.

Tab. 30 Vlastnosti cholerika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1. a ve 2. měření (N=432)

Vlastnosti cholerika	1. měření (%)	2. měření (%)	rozdíl (%)
pracovitost, výkonnost	9,26	58,15	**48,89**
aktivita	15,74	57,22	**41,48**
citlivost	5,63	29,52	**23,89**
netrpělivost	12,04	25,93	13,89
impulzivita	***44,07***	***54,26***	10,19
samostatnost	5,56	11,11	5,56
rychlost	18,52	24,07	5,56
zbrklost	5,70	7,56	1,85
tvrdohlavost	5,56	6,48	0,93
nevyrovnanost)	17,59	15,74	- 1,85
společenskost, extraverze	15,74	9,26	- 6,48
vznětlivost, výbušnost	***81,48***	***73,15***	- 8,33
vzteklost	47,04	23,15	**- 23,89**
náladovost	35,56	10,19	**- 25,37**

Podle očekávání studenti uváděli u cholerika nejčastěji v 1. i 2. měření známé prototypové vlastnosti: *vznětlivost, výbušnost, impulzivita, vzteklost.*

V předcházejících etapách výzkumu č. 1 jsme u cholerika prokázali statisticky významné změny (ve smyslu zlepšení) mezi 1. a 2. měřením ve všech sledovaných dimenzích výzkumných dotazníků v obou etapách výzkumu. Výše uvedená tabulka ukazuje, u kterých

vlastností došlo k nejvýraznějším změnám. Teprve po semináři více než 50% studentů uvedlo, že cholerik je také: *pracovitý, výkonný, aktivní;* téměř 30% studentů nově registruje, že je také *citlivý*. Je zajímavé, že tyto charakteristiky začali studenti uvádět na úkor vlastností, které jsou pro cholerika nesporně také typické. Největší pokles totiž zaznamenaly následující vlastnosti: *náladovost a vzteklost.*

Sangvinik

Sangvinik je respondenty v „Asociačním dotazníku o temperamentu" popisován pomocí 43 různých vlastností, v 1. měření je uvedeno 34, ve 2. měření 32 charakteristik.

Tab. 31 Vlastnosti sangvinika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1. a ve 2. měření (N=432)

Vlastnosti sangvinika	1. měření (%)	2. měření (%)	rozdíl (%)
povrchnost, lehkomyslnost	19,44	69,26	**49,81**
citová nestálost, nevěrnost	8,33	53,52	**45,19**
optimismus, veselost	***37,78***	***52,00***	14,22
přizpůsobivost, nekonfliktnost	12,96	26,85	13,89
tendence riskovat	2,78	15,74	12,96
otevřenost, upřímnost	19,44	25,93	6,48
aktivita, energičnost	22,69	28,70	6,02
přátelskost	19,21	25,00	5,79
společenskost, extraverze	***44,44***	***48,15***	3,70
komunikativnost, hovornost	25,93	29,63	3,70
rozhodnost, pohotovost	20,37	19,44	- 0,93
vyrovnanost	12,96	1,85	- 11,11

Největší četnosti v 1. i ve 2. měření dosáhly známé charakteristiky sangvinika: *společenskost, extraverze, optimismus, veselost.* V obou etapách výzkumu č. 1 jsme u sangvinika zaregistrovali po semináři zhoršení v jeho posuzování ze strany studentů (v 1. etapě ve dvou dimenzích a ve 2. etapě v jedné dimenzi). Tyto závěry dokresluje také výše uvedená tabulka, ve které vidíme ve 2. měření velký nárůst především negativních vlastností: *povrchnost, lehkomyslnost, nestálost, nevěrnost.*

Flegmatik

U flegmatického temperamentového typu byl v "Asociačním dotazníku o temperamentu" zaznamenán celkový počet 45 vlastností. V 1. měření respondenti popisovali flegmatika 31 vlastnostmi, ve 2. měření 37 charakteristikami.

Tab. 32 Vlastnosti flegmatika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1. a ve 2. měření (N=432)

Vlastnosti flegmatika	1. měření (%)	2. měření (%)	rozdíl (%)
vyrovnanost	12,96	60,74	**47,78**
sebeovládání, trpělivost	7,41	48,41	**41,00**
přátelskost	2,78	25,93	**23,15**
smysl pro spravedlnost	0,93	18,52	17,59
nerozhodnost	10,19	19,44	9,26
klidnost, chladnokrevnost	***48,89***	***57,22***	8,33
spolehlivost, zodpovědnost	2,78	9,26	6,48
pasivita, lenost	***38,48***	***44,07***	5,59
citová stálost	9,26	13,89	4,63
pomalost	30,56	29,63	- 0,93
citová chladnost	20,37	18,52	- 1,85
přemýšlivost, rozvážnost	12,19	8,33	- 3,86
uzavřenost	18,52	10,19	- 8,33
lhostejnost	52,78	25,93	**- 26,85**

Nejtypičtější (prototypové) vlastnosti flegmatika: *klidnost, chladnokrevnost, pasivita a lenost* se objevují nejčastěji v 1. i ve 2. měření. Ve shodě s výsledky 1. a 2. etapy potvrzujeme u flegmatika i v této 3. etapě zlepšení v posuzování jeho vlastností ve 2. měření (po semináři). Výrazného nárůstu počtu voleb bylo dosaženo u kladných vlastností: *vyrovnanost, sebeovládání, trpělivost a přátelskost;* velkého poklesu pak u záporné vlastnosti: *lhostejnosti.*

Celkově tedy došlo ve 2. měření ke zlepšení posuzování obsahu pojmu flegmatik.

Melancholik

Melancholik je charakterizován v „Asociačním dotazníku o temperamentu" celkem 48 různými vlastnostmi, 33 jich bylo uvedeno při 1. měření a 38 ve 2. měření.

Tab. 33 Vlastnosti melancholika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1. a ve 2. měření (N=432)

Vlastnosti melancholika	1. měření (%)	2. měření (%)	rozdíl (%)
citová stálost, věrnost	16,48	40,37	**23,89**
pečlivost	5,56	25,00	19,44
pesimismus, smutek	***54,81***	***72,41***	17,60
nedůvěřivost, opatrnost	7,41	17,59	10,19
starostlivost	9,26	14,81	5,56
pasivita	8,33	12,96	4,63
labilita, nevyrovnanost	18,52	22,22	3,70
málomluvnost	10,19	12,96	2,78
uzavřenost, introverze	***54,07***	***55,92***	1,85
pomalost	10,19	10,19	0,00
lítostivost, vztahovačnost	12,04	11,11	-0,93
citlivost	34,26	26,85	-7,41
přemýšlivost	28,70	20,37	-8,33
zasněnost	21,30	9,26	-12,04

Melancholický typ temperamentu dosáhl v našem výzkumu jiných výsledků než ostatní temperamentové typy klasické typologie. S výjimkou souboru vysokoškolských studentů v 1. etapě výzkumu č. 1 (kde došlo k mírnému zhoršení ve dvou dimenzích) nebyly u melancholika zjištěny žádné statisticky významné rozdíly mezi 1. a 2. měřením. Pojetí obsahu tohoto pojmu je u studentů již hlouběji osvojené, zafixované a nejvíce podobné definicím odborníků. Tuto skutečnost potvrzuje i výzkum provedený v této 3. etapě pomocí „Asociačního dotazníku o temperamentu". Ve výše uvedené tabulce registrujeme málo se lišící počty voleb jednotlivých vlastností mezi 1. a 2. měřením. Jediný větší rozdíl (>20 %) dosáhla *citová stálost, věrnost.* Vysoký je v obou měřeních výskyt typických vlastností melancholika: *pesimismus, smutek, uzavřenost, introverze.*

Resumé výsledků „Asociačního dotazníku o temperamentu" - 1. část

V 1. a 2. etapě výzkumu č. 1 jsme prokázali, že způsob výuky ovlivňuje chápání obsahu pojmů klasické typologie temperamentu. V této 3. etapě, ve které bylo použito „Asociačního dotazníku o temperamentu", se nám podařilo názorně ilustrovat výsledky z 1. a 2. etapy výzkumu č. 1 pomocí srovnání vlastností uváděných v 1. měření (před seminářem) a ve 2. měření (po semináři). Výsledky této etapy můžeme stručně shrnout takto:

- u cholerika a flegmatika došlo ve 2. měření v uváděných vlastnostech k významnému zlepšení (počet voleb některých kladných vlastností stoupl dokonce o více než 40%),
- u sangvinika došlo v jeho posuzování ke zhoršení (nárůst voleb některých záporných vlastností činil více než 45%),
- melancholik je jediný typ temperamentu, který nezaznamenal po seminářích podstatné změny (pouze jediná vlastnost dosáhla nárůstu o více než 20%).

Závěry 3. etapy nejsou statisticky signifikantní. Pro náš výzkum jsou přesto přínosem, neboť přesně korespondují s průkaznými výsledky 1. a 2. etapy. Uváděné příklady vlastností navíc názorně ilustrují data získaná z výzkumných dotazníků.

8.9.2 Adekvátnost v asociacích uváděných vlastností

V teoretické části práce jsme zdůraznili východiska, která umožnila stanovit obsah pojmů jednotlivých typů klasické typologie temperamentu. Na základě této teoretické analýzy byl upraven Ruchmanův dotazník „Vzorec temperamentu"[93] a vznikla metodická pomůcka pro výuku tematického celku „temperament" pod názvem „Vlastnosti temperamentu". Tvoří ho výčet kladných a záporných vlastností jednotlivých typů temperamentu klasické typologie, který je pro každý temperamentový typ zakončen stručnými „úkoly sebevýchovy"[94].

S těmito technikami studenti pracovali v semináři. Pro kvalitativní analýzu výsledků budeme za adekvátní považovat pouze vlastnosti (a jejich blízká synonyma) uvedené v těchto didaktických pomůckách. Charakteristiky, které uváděli studenti v „Asociačním dotazníku o temperamentu" a které jsou v rozporu s dále prezentovanými vlastnostmi, považujeme za tzv. neadekvátní (jsou nepřesné či dokonce nesprávné).

---

[93] Uveden v příloze č. 4. a podrobněji popsán v kapitole 8.2.5.

[94] Tato metodická pomůcka je zařazena do přílohy č. 5.

Tab. 34 Počty všech voleb vlastností, z toho neadekvátních (N=432)

	cholerik	sangvinik	flegmatik	melancholik
počet všech voleb v 1. měření:	32	34	31	33
z toho neadekvátních	**4**	**8**	**5**	**6**
počet všech voleb ve 2. měření:	47	32	37	38
z toho neadekvátních	**8**	7	**4**	**6**

V tabulce jsou uvedeny četnosti všech různých charakteristik uváděných studenty u jednotlivých temperamentových typů v „Asociačním dotazníku o temperamentu" včetně vlastností, které jsme označili jako neadekvátní. Některé byly patrně z roztržitosti omylem voleny např. jen jedním studentem. V dalším textu uvádíme pouze ty neadekvátní vlastnosti, které byly vybrány minimálně 1% studentů, tj. pěti studenty z celkového počtu 432 studentů.

Cholerik

Díky výše vzpomenutým technikám byl v semináři cholerik popisován jako: jedinec uspěchaný, výbušný a vznětlivý, vzteklý a netrpělivý. Je neústupný a nesmiřitelný, tvrdohlavý, vzdorovitý a nesnášenlivý. Často je impulzivní, zbrklý. V hádce je pohotový. Snaží se prosadit svou vůli. Pracuje nárazově a nesystematicky. Má sklon riskovat. Je urážlivý, nevyrovnaný, mluví rychle. Jedná přímočaře ve vztahu k ostatním lidem. Je rozhodný, zásadový, pracovitý, samostatný a výkonný. Je iniciativní, aktivní a energický, snadno přechází od jedné činnosti ke druhé. Nesnáší nedostatky, je důkladný, pečlivý. Jedná a rozhoduje se rychle, neustále tíhne k novému. Při dosahování vytyčeného cíle je houževnatý. Má sklon ke změnám nálady. Jeho mimika je výrazná a pohyby prudké, trhavé. Emoce cholerika jsou silné a hluboké, je vášnivý a citlivý. Je schopen silného volního zaujetí. Má snahu po sebeuplatnění. Úkolem jeho sebevýchovy je naučit se lépe ovládat a tlumit projevy emocí.

Z tohoto hlediska nutno považovat za spíše neadekvátní následující vlastnosti, které uvádělo alespoň 1% respondentů (charakteristiky se objevily v souboru 432 studentů minimálně pětkrát):

v 1. měření: necitlivý, dobrosrdečný, věrný,

ve 2. měření: má vůdčí schopnosti, je spolehlivý, vlídný, důvěřivý, arogantní egoista.

Sangvinik

V semináři byl sangvinik charakterizován jako člověk přátelský, veselý a optimistický, aktivní, energický a podnikavý, rozhodný a otevřený ve vztahu k okolí. Často nedovede

započatou věc až do konce, je nedůsledný a nespolehlivý. Má sklon podceňovat sám sebe. Je všímavý a pohotový, rychle si osvojí nové. V zájmech a citových náklonnostech je však nestálý. Celkově se jeví jako povrchní a lehkomyslný, chová se bezmyšlenkovitě. Lehce prožívá neúspěchy a nepříjemnosti. Snadno se přizpůsobuje různým podmínkám, je nekonfliktní, smířlivý a snášenlivý. Se zápalem se pouští do čehokoli nového, ale rychle zchladne, když jej něco přestane zajímat. Má sklony riskovat a někdy může být až příliš odvážný. Svižně se zapojuje do nové práce a umí se snadno přeorientovat z jedné práce na druhou. Těžce snáší stereotyp a jednotvárnou, všední, velkou trpělivost vyžadující práci. Je společenský a laskavý. Necítí se stísněně před lidmi, které vidí poprvé. Je odolný vůči zátěži. Mluví někdy až příliš často, a to hlasitě, rychle a zřetelně, používá při tom živých gest a výrazné mimiky. Dokáže se ovládnout i v neočekávané, složité situaci, je ukázněný. Obvykle se vyznačuje dobrou náladou. Rychle usíná a snadno se probouzí. Je často nesoustředěný, nekritický, nezřídka se rozhoduje ukvapeně. Snadno se nechá rozptýlit a také ovlivnit druhými. Ke své osobě není příliš náročný. Nezřídka přehání své vnější projevy. Jeho sebevýchova by se měla ubírat směrem k větší důslednosti, vytrvalosti či soustředěnosti.

Výše uvedené vlastnosti (a jejich synonyma) považujeme za adekvátní pro obsah pojmu sangvinik. Ve výzkumu se objevily tyto pro sangvinika neadekvátní charakteristiky:

v 1. měření: vznětlivost, výbušnost, klidnost, přemýšlivost,

ve 2. měření: pracovitost, egocentrismus, schopnost empatie, dominance, egoismus.

Flegmatik

Studentům bylo v semináři sděleno, že temperamentový typ flegmatika se vyznačuje vyrovnaností, klidem a chladnokrevností. Je samostatný a důsledný, ale také rozvážný, opatrný, obezřelý. Umí čekat, je trpělivý. Je mlčenlivý, jeho řeč je klidná, rovnoměrná, s přestávkami, bez prudce vyjádřených emocí, gestikulace a výrazné mimiky. Jeho reakce jsou vyvážené. Je spíše zdrženlivý, neprůbojný, ale i přizpůsobivý (formou kompromisů), snášenlivý, přátelský a vytrvalý. Co jednou začne, to dokončí. Neplýtvá silami, je disciplinovaný, spolehlivý, přísně dodržuje životní a pracovní rozvrh, který si vypracoval. Snadno potlačuje náhlá vzplanutí. Je málo přístupný chvále a pokárání, jízlivosti na svou adresu přijímá shovívavě. Jeho citové vztahy jsou popisovány jako stálé, stejně tak zájmy. Je znám svým nedostatkem citového zaujetí až lhostejností. Vyznačuje se pasivitou, pomalostí a pohodlností. Je váhavý a nerozhodný. Pomalu se zapojuje do práce a nesnadno se přeorientovává na jinou činnost. Neoplývá přílišným pracovním nadšením. Chová se ke všem stejně, je nepružný, má šablonovité a stereotypní chování. Má ve všem rád přesnost a

pořádek, těžko se přizpůsobuje nové situaci. Mezi jeho přednosti patří sebekázeň a sebeovládání, ale také silný cit pro spravedlnost. Bez problémů zvládá i dlouhodobou zátěž. Úkolem sebevýchovy je zvýšení pružnosti a aktivity, překonání pohodlnosti a rozvoj tvořivosti.

Pokud považujeme výše uvedené charakteristiky za adekvátní vlastnosti flegmatika, můžeme zařadit mezi neadekvátní následující vlastnosti, které uváděli studenti:

v 1. měření: nespolehlivý, nedůsledný,

ve 2. měření: mrzutý, arogantní, samotář.

Melancholik

Typický melancholik je plachý, ostýchavý, bojácný, nedůvěřivý a zakřiknutý. V jeho osobnostním ladění se vyskytují sklony ke smutku, skleslosti, pesimismu, malomyslnosti, ale také přílišné ustaranosti až úzkosti. V nové situaci ztrácí jistotu, dělá mu potíže navázat kontakt s neznámými lidmi. Nevěří ve své síly. Snadno snáší samotu. Neúspěchy v něm vyvolávají skleslost a rozpaky. Má sklon uzavírat se sám do sebe, věnuje až příliš pozornosti svým prožitkům. Rychle se unaví, zpravidla není odolný vůči dlouhodobé zátěži. Mluví slabou, tichou řečí, která někdy přechází do šepotu. Jeho reakce jsou nevýrazné, slabé a pomalé. Mimoděk se přizpůsobuje charakteru toho, s nímž rozmlouvá, je vnímavý až k slzám a neobyčejně přístupný chvále a pokárání. Jeho city jsou hluboké, trvalé, stálé. Ve vztazích se chová ohleduplně, je oddaný a věrný, se smyslem pro povinnost. Často je vážný a hlubokomyslný. Má vysoké nároky na sebe i na lidi kolem, v činnosti je svědomitý, pečlivý, důkladný a velmi houževnatý. Je náchylný k podezřívavosti a k přehnaným obavám. Často je až chorobně citlivý a velmi snadno zranitelný. Nadměrně se uráží, je uzavřený a nespolečenský, s nikým se nedělí o své myšlenky. Jeho aktivita a pohyblivost je nízká. Dokáže být bez reptání pokorný. Často se snaží vyvolat soucit a pomoc ostatních. O změnu by se měl snažit v oblasti reálného postoje k životu.

Mezi neadekvátní vlastnosti, které uváděli studenti v dotazníku, můžeme zařadit následující charakteristiky pro melancholika:

v 1. měření: vytrvalost, citová chladnost, lhostejnost, egoismus,

ve 2. měření: romantičnost, pohodovost, důvěřivost.

Resumé výsledků „Asociačního dotazníku o temperamentu" - 2. část

V analýze výsledků výzkumného dotazníku překvapil počet voleb tzv. neadekvátních vlastností u všech typů temperamentu vyskytujících se ve 2. měření (tj. po konstruktivisticky vedeném semináři), který je vyšší než v 1. měření.

V našem kvalitativním zkoumání jsme proto oslovili studenty, kteří uváděli neadekvátní charakteristiky, aby své asociace zdůvodnili. [95] Na základě těchto rozhovorů můžeme rozdělit příčiny vzniku neadekvátních vlastností na tři kategorie:

1) neznalost či setrvačnost stereotypu (původního prototypu): *„Vždy jsem si myslel, že sangvinik je sebevědomý a dominantní, že flegmatik je nespolehlivý a nedůsledný ... "*,

2) omyl z roztržitosti: *„Chtěl jsem napsat, že cholerik je nevyrovnaný, ale omylem jsem napsal vyrovnaný"*,

3) vlastní konstrukce nové charakteristiky nepřesně nebo chybně odvozená ze správných vlastností.

Zatímco příčiny 1. a 2. skupiny se nejčastěji vyskytovaly v 1. měření (před seminářem), příčiny z 3. kategorie byly nejčastější ve 2. měření (po semináři). U třetí skupiny příčin provádíme dále jejich podrobnější analýzu a teoretické zdůvodnění.

V této práci jsou na několika místech připomínány principy konstruktivismu, popisovány jsou spíše jeho přednosti než nedostatky. V následující tabulce dokumentujeme na příkladech nesprávných konstrukcí jisté nebezpečí, které může přinést expozice učiva, která spoléhá jen na konstruktivistický postup. Zejména v případě osvojování abstraktních pojmů (jakými psychologické pojmy obvykle jsou) vytvářejí tvořiví studenti VŠ a SŠ nové charakteristiky, které již ale nemusí být vždy správné.

Tab. 35 Příklady procesu konstrukce neadekvátních vlastností

	výchozí správné vlastnosti		**odvozené neadekvátní konstrukce**
cholerik	je aktivní, pracovitý, výkonný	⇒	bude to dobrý manažer
sangvinik	je rozhodný, nekritický, otevřený	⇒	bude to neovlivnitelný egoista
flegmatik	je opatrný, má sklon k introverzi	⇒	bude to mrzutý samotář
melancholik	je citlivý, vážný, hlubokomyslný	⇒	bude to důvěřivý romantik

Je samozřejmě možné, že se výchozí i odvozené vlastnosti budou u určitého jedince vyskytovat. Také studenti nám v rozhovorech potvrzovali, že takové osoby znají. Nicméně

[95] Jednalo se pouze o několik jedinců (kolem 30) , kteří byli ochotni odpovídat a tím porušit anonymitu výzkumu.

v pravém sloupci uvedené konstrukce je nutno považovat za neadekvátní, neboť je neobsahují žádné definice temperamentových typů od odborníků prezentované v semináři.

Tyto příklady potvrzují v teoretické části popsané Achovy a Rimatovy výzkumy, které popírají asociační základ procesu utváření pojmů. Experimentálně bylo dokázáno, že pouhé asociační spoje, jakkoliv jsou silné, nedostačují ke schopnosti správně vytvářet pojmy. V této etapě jsme ukázali, že při utváření pojmů jde o proces produktivního, nikoli pouze reproduktivního charakteru, v němž se uplatňují složité kognitivní operace.

Zároveň se nám podařilo dokumentovat platnost tzv. Achovy determinační teorie, která ovlivňuje celý průběh procesu vytváření pojmů. Tato determinující tendence řídí průběh aktů, představ a vychází z představy cíle, jehož chceme při utváření pojmů dosáhnout. Achova determinační teorie zahrnuje existenci zvláštních sdružujících se představ, ke kterým dochází vědomě i nevědomě a které zásadním způsobem určují a podněcují proces utváření pojmů. V případě našich studentů byly konstrukce neadekvátních vlastností ovlivněny právě těmito sdružujícími představami: aktivní, pracovitý cholerik bude zároveň dobrý manažer; rozhodný, nekritický a otevřený sangvinik bude neovlivnitelný egoista apod.

Z výše uvedeného vyplývá, že při osvojování psychologických pojmů je nutno dodržovat princip „výuky ve spirále", tj. k pojmům se opakovaně vracet, vždy ale na vyšší úrovni osvojování.

8.10 Rozhovor - posouzení platnosti hypotéz výzkumu č. 1

Na dokreslení výsledků výzkumu č. 1 uvedeme v této podkapitole odpovědi studentů ze zkoumaného vzorku na otázky, které byly pokládány v řízeném rozhovoru a které se vztahovaly k zformulovaným hypotézám výzkumu č. 1. Studenti záměrně neznali jejich přesné znění. Připomínáme, že pravdivost těchto hypotéz byla za použití dvou výzkumných dotazníků prokázána. V této kapitole poukazujeme na výpovědi studentů, které názorněji dokládají, o čem vypovídají výsledky zkoumání. Zároveň odpovědi studentů v rozhovoru potvrzují pravdivost dílčích hypotéz tohoto výzkumu.

Níže uvedené výpovědi zahrnují obvykle odpovědi více studentů najednou, což je ve větách formálně znázorněno u sloves mužským a v závorce ženským tvarem minulého času. U těchto výroků je pochopitelně vyjádřen jejich myšlenkový obsah, nikoliv přesné znění. Pokud je uveden jen jeden tvar, jedná se autentickou výpověď pouze jedné osoby.

Připomínáme, že hypotézy ***h-1 a h-2*** ve výzkumu č. 1 tvrdily, že po transmisivně vedené přednášce nedochází k žádné změně v posuzování osvojovaných pojmů, nový pohled nastává až po konstruktivisticky pojaté výuce v semináři.

Odpovědi dokládající, že transmisivní pojetí výuky málo ovlivňuje proces osvojování pojmů:

„Po přednášce jsem jednoznačně podceňoval(-a) cholerika a nadhodnocoval(-a) sangvinika, názor jsem změnil(-a) až po semináři."

„Před seminářem jsem podhodnocoval(-a) cholerika a flegmatika, protože jsem jejich vlastnosti přisuzoval(-a) jiným typům."

„Po přednášce jsem měl(-a) cholerika stále spojeného pouze se vztekem, vůbec jsem nezaregistroval(-a), že by na něm mohlo být také něco kladného."

„Již z dětství, od rodičů vím, že cholerik je člověk vznětlivý, málo se ovládající a flegmatik je pak někdo pasivní, pomalý a líný. Tohle mám v sobě tak zafixováno, že to nemůže nějaká přednáška změnit ".

Všechny výše uvedené odpovědi se vyskytovaly s velkou četností.

O tom, že již na přednášce byli studenti upozorněni na nepřesné (prototypové) chápání typů temperamentu, svědčí následující (méně častěji se vyskytující) výpověď

„Již na přednášce mne překvapil(-a) cholerik a flegmatik svými kladnými vlastnostmi, dříve jsem je vnímal(-a) pouze negativně; podceňoval(-a) jsem je."

Odpovědi dokládající, že konstruktivistické pojetí výuky účinně ovlivňuje proces osvojování pojmů:

„Po semináři jsem si uvědomil(-a) nové vlastnosti typů temperamentu, které jsem si z přednášky neodnesl(-a)."

„Teprve v semináři jsem si více uvědomil(-a) kladné vlastnosti většiny typů temperamentu"

„Když jsem se v semináři podrobně seznámil(-a) s kladnými vlastnostmi cholerika a flegmatika, začal(-a) jsem být přístupný ke změně v jejich posuzovaní. Bylo to ale těžké, neboť jsem je měl(-a) z dětství zafixované zcela jinak."

„Po semináři se můj názor na jednotlivé typy temperamentu určitě velmi změnil."

„Až v semináři jsem si poprvé uvědomil(-a), že cholerik má také kladné vlastnosti."

„Po semináři jsem hodně změnil(-a) pohled na cholerika a flegmatika."

„V semináři jsem zjistil(-a) nové informace o typech temperamentu, zjistil(-a) jsem, že některé nejsou tak jasně negativní, ani jasně pozitivní."

„Na začátku výuky o temperamentu (tj. po přednášce) jsem nevěděl(-a) přesně, kdo je to sangvinik, ostatní typy jsem znal(-a), tedy myslel(-a) jsem si, že je znám, seminář mě pak vyvedl z omylu."

„Díky semináři jsem se naučil(-a) slova, kterými mohu jednotlivé typy temperamentu lépe charakterizovat."

„Věděla jsem, že jsem nejvíc cholerik, test mě to potvrdil a nyní po semináři jsem ráda, že jsem ten cholerik s tolika kladnými vlastnostmi, což jsem dosud netušila."

„Během výzkumu jsem si více oblíbila cholerika."

„Teprve po semináři jsem si uvědomila, že za některé své kladné vlastnosti vděčím cholerikovi."

„Po semináři jsem zjistil(-a), že cholerik a flegmatik a vlastně i sangvinik mají vlastnosti, které bych u nich nikdy nečekal(-a)."

Všechny uvedené příklady odpovědí potvrzují platnost zformulovaných hypotéz. Zejména poslední výrok koresponduje se závěry výzkumu, ve kterém jsme dokázali, že statisticky významné změny v chápání pojmů nastávají po semináři u cholerika, flegmatika a sangvinika ve všech etapách výzkumu u obou souborů VŠ i SŠ. U melancholického typu temperamentu byly prokázány pouze dvě statisticky významné změny v jedné etapě u studentů VŠ.

8.11 Závěr a diskuse k výzkumu č.1

Jak naznačují výše uvedené odpovědi v řízeném rozhovoru, studenti našeho zkoumaného vzorku mají často typy klasické typologie temperamentu z dětství zafixované nepřesně jako prototypy, tj. soubory nejtypičtějších vlastností. Jsou stále přesvědčeni, že např. cholerik je pojem, kterým se označuje pouze člověk vznětlivý, málo se ovládající, flegmatik je někdo pasivní, pomalý a líný. Proces osvojování (upřesňování) určitého pojmu neprobíhá jako přiřazování k prototypu, ale spíše jako srovnávání nových příkladů vlastností s původními. Toto srovnávání musí být uvědomované a musí se odehrávat spíše systematicky a řízeně spíše než zkušenostně. Jen ve škole (či při samostudiu) se student dozví, že cholerik je zároveň také velice iniciativní, aktivní a výkonný, flegmatik pak zase ze všech typů nejvíce trpělivý, přemýšlivý. Toto aktivní srovnávání nelze realizovat při transmisivní výuce na přednášce. U zkoumaného vzorku studentů VŠ se podařilo prokázat, že expozice učiva o temperamentu formou přednášky (s uplatněním transmisivního přístupu) nevedla ke statisticky významným

změnám v osvojení ani u jedné dimenze sémantického diferenciálu výzkumného dotazníku, který zkoumal vlastnosti jednotlivých typů klasické typologie temperamentu.

Zajímavé je, že v souboru studentů SŠ bylo dosaženo určitých menších změn i po výkladu. Domníváme se, že je to způsobeno tím, že výklad na střední škole (na rozdíl od vysokoškolské přednášky) nemá charakter pouze transmisivní výuky, neboť obsahuje prvky konstruktivistického způsobu výuky za účasti menšího počtu studentů.

V semináři si studenti uvědomili, že jejich pojetí vlastností základních typů klasické temperamentové typologie je příliš zjednodušené. Poznali například, že jimi tolik oblíbený sangvinik má také mnoho negativních vlastností a naopak u spíše záporně hodnoceného cholerika a flegmatika existuje řada pozitivních temperamentových charakteristik. U těchto tří temperamentových typů (sangvinik, cholerik a flegmatik) došlo po semináři nejen ke statisticky významným změnám v jejich pojetí, ale také k větší shodě (menšímu rozptylu) v jejich posuzování mezi jednotlivými studenty (hodnoty směrodatných odchylek byly nižší).

Konkrétně připomeneme, že v 1. etapě výzkumu č. 1 (použito „Dotazníku o temperamentu SD-1") došlo u studentů ŠŠ i VŠ ke statisticky významnému zlepšení pojetí cholerika a flegmatika ve všech dimenzích (hodnotící, potence a aktivity)[96] a ke zhoršení posuzování sangvinika v dimenzích hodnocení a aktivity. V případě melancholika nedošlo po semináři k žádným významným změnám u souboru středoškolských studentů. U studentů VŠ registrujeme u melancholika zhoršení ve dvou dimenzích (hodnocení a aktivity).

Výsledky 2. etapy výzkumu č. 1 (s využitím „Dotazníku o temperamentu SD-2") zcela potvrdily závěry z 1. etapy: k významnému zlepšení došlo u cholerika (ve všech dimenzích - intrapersonální, interpersonální i extrapersonální) a u flegmatika v dimenzi extrapersonální. Stejně jako v 1. etapě nastalo zhoršení u sangvinika, tentokrát jen v jedné dimenzi (extrapersonální). U melancholika nedošlo k žádným statisticky významným změnám, což znamená, že mentální reprezentace tohoto typu temperamentu ze strany studentů SŠ i VŠ odpovídala nejlépe pojetí odborníků. Na rozdíl od ostatních typů temperamentu byli schopni postihnout jádro pojmu „melancholik". Tento poněkud překvapivý závěr lze vysvětlit tím, že pojmy „cholerik" a „flegmatik" převzala hovorová čeština pouze v jejich negativních konotacích. Naopak „sangvinik" je vnímán laiky zase spíše jen kladně. Při osvojování těchto pojmů jako odborných psychologických termínů musí nutně docházet v konstrukcích studentů k výrazným změnám. Jediný „melancholik" obsahuje i v hovorové češtině takové vlastnosti,

[96] S malou výjimkou u souboru studentů VŠ, kde nedošlo ke statisticky významnému zlepšení v dimenzi „potence".

jaké mu přikládají odborníci, proto nebyly po výuce diagnostikovány žádné velké změny v jeho pojetí.

Při analýze výsledků „Asociačního dotazníku" se potvrdil v teoretické části zmiňovaný Vygotského poznatek o tom, že si studenti pojmy sami konstruují. Tato teze platí zejména pro osvojování abstraktních pojmů, jakými jsou námi zkoumané temperamentové typy. Na konstruktivisticky vedeném semináři studenti přijali nové vlastnosti cholerika a ihned si začali utvářet vlastní (ne vždy adekvátní) konstrukty, např. „cholerik je dobrý manažer". Je tedy vhodné uplatňovat postup „osvojování ve spirále" (Brunerovo spirálové kurikulum), tj. k osvojovaným pojmům se opakovaně vracet, na dalších příkladech upřesňovat jejich definici, ale vždy na vyšší úrovni osvojení.

Současní kognitivní psychologové ve svých výzkumech ukazují, že struktury pojmů jsou složitější než prototypy. Jsou mnohem ohebnější a závislejší na kontextu. Zkoumání vlivu kontextu na osvojování psychologických pojmů je provedeno ve výzkumu č. 2, který popisují následující kapitoly.

9 VLIV KONTEXTU NA OSVOJOVÁNÍ PSYCHOLOGICKÝCH POJMŮ

9.1 Projekt a metodika výzkumu č. 2

Výzkum č. 2 využívá výsledků některých výzkumných metod získaných od stejné skupiny respondentů z výzkumu č. 1. V této kapitole podrobněji popisujeme téma a cíle výzkumu č. 2 a formulujeme novou výzkumnou hypotézu. Krátce připomeneme metodiku 2. etapy výzkumu č. 1 (použitou metodu, zkoumaný vzorek a jeho průběh), která je shodná s výzkumem č. 2.

9.1.1 Téma výzkumu, problémová otázka

Ve výzkumu č. 1 se podařilo pro zkoumaný vzorek studentů prokázat, že efektivitu osvojování psychologických pojmů ovlivňuje způsob výuky aplikovaný v semináři. Konstruktivisticky vedená výuka seminářů obsahovala prvky sebepoznání, neboť studenti za pomoci psychologických nástrojů poznávali svůj typ temperamentu. Tématem výzkumu č. 2 se stává zkoumání souvislosti tohoto sebepoznání s procesem osvojování psychologických pojmů.

Bandura ve své „sociokognitivní teorii učení" upozorňuje, že učení a činnost dané osoby závisí na tom, co ona sama soudí o svých schopnostech (vlastnostech). Tak například fakt, že se člověk cítí schopný realizovat daný úkol, bezpochyby ovlivní jeho budoucí chování při jeho plnění. Bude mít větší naději dosáhnout úspěchu, jestliže v něj věří. (Bandura in Bertrand, 1998).

Analogicky bychom mohli přenést tuto myšlenku na proces utváření psychologických pojmů a položit si otázku: ***„Ovlivňuje znalost úrovně zastoupení určitého psychologického pojmu v osobnosti jedince posuzování tohoto pojmu?"*** V našem případě zkoumání pojmů klasické typologie temperamentu se ptáme, zda např. student, který z psychodiagnostických nástrojů zjistil, že je převládajícím typem cholerika, neposuzuje tento typ pozitivněji (shovívavěji), než když tuto informaci (a ní spojenou emoci) nemá.

9.1.2 Cíle výzkumu č. 2

Úkolem výzkumné části č. 2 je nalézt odpověď na problémovou otázku. Z teoretického hlediska se jedná o ověření toho, zda studenti SŠ a VŠ již prošli procesem „dekontextualizace" [97] a zda jsou schopni objektivně hodnotit posuzovaný psychologický pojem bez ohledu na vlastní hodnoty v něm dosažené a na emoce v tomto rozhodovacím procesu prožívané (při administraci výzkumných dotazníků).

9.1.3 Vymezení výzkumného pole

Nezávisle proměnná

Nezávisle proměnnou je ve výzkumu č. 2 úroveň sebepoznání v oblasti temperamentu, konkrétně „znalost studentova osobního typu temperamentu klasické typologie", která byla diagnostikována na základě nestandardizovaného dotazníku „Vzorec temperamentu" [98]. Zkoumáme vliv této nezávisle proměnné na závisle proměnnou.

Závisle proměnná

Závisle proměnnou je stejně jako ve výzkumu č. 1 úroveň chápání pojmů typů klasické typologie temperamentu měřený u studentů SŠ a VŠ „Dotazníkem o temperamentu SD-2".

9.1.4 Formulace výzkumné hypotézy

V teoretické části práce jsme na několika místech ukázali, jak utváření pojmů (i vědeckých) ovlivňují prožitky, minulé zkušenosti či aktuálně prožívané emoce. Připomeňme např. Stuchlíkovou, která tvrdí, že *„...emoce jsou provázány s kognitivními procesy velmi těsně, neoddělitelně a v každém okamžiku, už od raných počátků zpracování informace o působícím podnětu"* (Stuchlíková, 2002, s. 120).

Za tohoto předpokladu můžeme pro studenty SŠ a VŠ zformulovat výzkumnou hypotézu ***H-II*** takto: ***„Znalost vlastní úrovně jednotlivých typů temperamentu (měřených dotazníkem „Vzorec temperamentu") ovlivňuje jejich posuzování (diagnostikované pomocí „Dotazníku o temperamentu SD-2").*** Konkrétněji bychom mohli hypotézu ***H-II*** převést pro každý

---

[97] Proces „dekontextualizace" je blíže popsaným v teoretické části práce v kapitole č. 2.3

[98] Se všemi studenty z výzkumného vzorku byl administrován také standardizovaný Eysenckův dotazník EOD-A, který vedl k upřesnění představy o vlastním typu temperamentu.

temperamentový typ na následující pregnantní tvrzení (např. o cholerikovi): „podprůměrný cholerik bude hodnotit cholerika podprůměrně (vzhledem k průměru skupiny), průměrný průměrně a nadprůměrný nadprůměrně kladně".

Nulová hypotéza H_0-*II* naopak předpokládá, že „neexistuje vztah mezi hodnotami vlastních typů temperamentu a jejich chápáním ze strany studentů" (ve smyslu popsaném výše).

9.1.5 Metodika výzkumu č. 2

Ve výzkumu č. 2 využíváme výsledky „Dotazníku o temperamentu SD-2" [99] získané od respondentů ve 2. etapě výzkumu č. 1. Jedná se o soubor 212 studentů [100]. Vzhledem k tomu, že postup získávání dat je shodný s 2. etapou výzkumu č. 1. [101], odkazujeme na výsledky prezentované v kapitole č. 8.5 a přistoupíme k ověřování platnosti hypotézy *H-II*.

9.2 Ověřování platnosti hypotézy H-II

Hypotéza *II-II* vyjadřuje vztah mezi nezávisle a závisle proměnnou. Nezávisle proměnnou je znalost vlastního typu temperamentu klasické typologie, diagnostikovanou dotazníkem „Vzorec temperamentu". Tento dotazník každému studentovi umožnil vyjádřit v procentech podíl zastoupení cholerika, flegmatika, sangvinika a melancholika ve struktuře dynamických vlastností své vlastní osobnosti. Součet těchto procent musí být 100. Závisle proměnnou je hodnocení typů klasické typologie temperamentu. Toto posuzování je vyjádřeno číselnou hodnotou tří dimenzí (intrapersonální, interpersonální a extrapersonální) „Dotazníku o temperamentu SD-2".

K mapování vlivu nezávisle proměnné na závisle proměnnou můžeme použít buď popis zkoumaného stavu nebo analýzu procesu. V našem výzkumu jsme uplatnili oba přístupy:

1) při popisu stavu jsme zkoumali vztah mezi hodnotami dosaženými v sebepoznání a hodnotami v posuzování typů temperamentu (1. etapa),

2) v analýze procesu nás zajímalo, k jakým změnám (žádným, malým, středním či velkým) v hodnocení temperamentu došlo po té, co studenti v diagnostických testech (zkoumajících temperamentu) poznali svůj typ temperamentu (2. etapa).

---

[99] Podrobný popis výzkumného dotazníku je uveden v kap. č. 8.2.2.

[100] Popsaný v kap. č. 8.3.2.

[101] Popsanou v kap. č. 8.4.2.

Rozlišení výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu"

V obou etapách výzkumu č. 2 je třeba rozlišit, které hodnoty typu temperamentu považujeme pro zkoumaný vzorek studentů za průměrné a které za podprůměrné či nadprůměrné. Výpočet provádíme pomocí percentilů s tím, že vypočteme 30. a 70. percentil. Za podprůměrné považujeme 30% nejnižších hodnot a za nadprůměrné pak 30% těch, které jsou nad 70. percentilem. Zbylých 40% hodnot kolem aritmetického průměru pokládáme za průměrné. Výpočet shrnuje následující tabulka:

Tab. 36 Rozlišení výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu" (N=212)

	Percentily		Hodnoty procentového zastoupení temperamentu		
	30	***70***	***podprůměrné***	***průměrné***	***nadprůměrné***
Ch:	23	33	11 - 23	24 - 32	33 - 46
S:	30	40	14 - 30	31 - 39	40 - 56
F:	16	27	2 - 16	17 - 26	27 - 57
M:	10	20	1 - 10	11 - 19	20 - 42

9.2.1 Ověřování platnosti hypotézy - 1. etapa

Pro ověřování platnosti hypotézy ***H-II*** jsme v 1. etapě výzkumu č. 2 vzali v úvahu výsledky, kterých dosáhli probandi ve 2. měření, tj. po semináři, na kterém si studenti pomocí dvou psychologických dotazníků zjistili vlastní hodnoty zastoupení jednotlivých typů temperamentu v osobnosti. Na základě výsledků v dotazníku „Vzorec temperamentu" byli zařazeni podle výše uvedené tabulky u každého typu temperamentu do jedné ze skupin: podprůměrných, průměrných či nadprůměrných hodnot.

Stejně tak bylo dále nutno určit pro každou dimenzi „Dotazníku o temperamentu SD-2" u jednotlivých typů temperamentu, které hodnoty dosažené v našem výzkumném vzorku studentů považujeme za podprůměrné, průměrné či nadprůměrné. Za tímto účelem byly vypočteny kumulativní četnosti (a percentily) dosažených hodnot v tomto 2. měření a stanoveny intervaly, které přibližně rozdělovaly hodnoty na tři části: 30% případů podprůměrných, 40 % průměrných a 30% nadprůměrných.

Pro každý typ temperamentu a každou dimenzi numerických stupnic jsme vypočítali kontingenční tabulky, které měly následující podobu:

Tab. 37 Ukázka prázdné kontingenční tabulky pro sledované četnosti

Hodnota typu temperamentu:	Četnosti hodnot dimenze:		
	podprůměrné	průměrné	nadprůměrné
podprůměrný			
průměrný			
nadprůměrný			

Odpověď na to, zda existuje vztah mezi typem vlastního temperamentu a jeho chápáním ze strany studentů, nám dává neparametrický test χ^2 (chí – kvadrát). Pro jeho výpočet bylo nejprve vytvořeno celkem 12 výše popsaných kontingenčních tabulek (4 typy temperamentu x 3 dimenze), které vedly k výpočtu následujících 12 hodnot χ^2.

Tab. 38 Hodnoty χ^2 vypočtené pro 2. měření „Dotazníku o temperamentu SD-2" (N=212)

Typ temperamentu:	Hodnota χ^2 pro dimenze:		
	intrapersonální	interpersonální	extrapersonální
cholerik	**9,21**	2,41	4,48
sangvinik	7,43	1,21	4,78
flegmatik	**8,83**	7,12	4,58
melancholik	6,87	4,75	3,49

Z tabulky vyplývá, že pro daný stupeň volnosti není ani jedna hodnota χ^2 statisticky významná na stanovené min. 5% hladině významnosti. Nemůžeme tedy u žádného temperamentového typu ani u jedné dimenze zamítnout nulovou hypotézu ***H_0-II***, která tvrdí, že mezi sledovanými proměnnými neexistuje vztah.

Pokud nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu ***H_0-II***, **nelze přijmout platnost alternativní hypotézy *H-II***: ***„Znalost vlastní úrovně jednotlivých typů temperamentu (měřených dotazníkem „Vzorec temperamentu") ovlivňuje jejich posuzování (diagnostikované pomocí „Dotazníku o temperamentu SD-2").***

Největších hodnot χ^2 bylo dosaženo u intrapersonální dimenze, konkrétně u cholerika a flegmatika (jsou vyznačeny tučně), kde hodnoty překračují kritickou mez pro 10% hladinu významnosti.

Nabízí se logická interpretace toho, proč k větším změnám došlo jen u intrapersonální dimenze. Poznání poměru zastoupení jednotlivých temperamentových typů ve vlastní

osobnosti může způsobit změnu v chápání obsahu pojmů spíše v oblasti vnitřního prožívání, emocí, sebepojetí apod. (tj. v intrapersonální dimenzi) a nikoli v interpersonálních a extrapersonálních aspektech (v oblastech mezilidských vztahů, sociálního chování, komunikace, přístupu k práci, prostředí, hodnotové orientace, adaptace apod.). Při uplatňování neparametrického testu χ^2 se doporučuje analyzovat nejen jeho hodnoty, ale také cestu jejich dosažení, tj. v jakém směru se pozorované (naměřené) četnosti liší od četností očekávaných. Uvádíme proto kontingenční tabulky pro výše diagnostikované na 10% hladině statisticky významné hodnoty χ^2, které signalizují, že určitý vztah mezi proměnnými existuje:

Tab. 39 Kontingenční tabulka četností intrapersonální dimenze cholerika ($\chi^2 = 9,21$)

CHOLERIK	Četnosti hodnot intrapersonální dimenze						
	pozorované četnosti			očekávané četnosti			
Hodnota typu temp.:	podprům.	prům.	nadprům.	podprům.	prům.	nadprům.	součty:
podprůměrný	**19**	20	**28**	21	26	20	67
průměrný	22	33	25	25	30	25	80
nadprůměrný	**25**	28	**12**	20	25	20	65
součty:	66	81	65	66	81	65	212

Tab. 40 Kontingenční tabulka četností intrapersonální dimenze flegmatika ($\chi^2 = 8,83$)

FLEGMATIK	Četnosti hodnot intrapersonální dimenze						
	pozorované četnosti			očekávané četnosti			
Hodnota typu temp.:	podprům.	prům.	nadprům.	podprům.	prům.	nadprům.	součty:
podprůměrný	**17**	20	**28**	20	25	20	65
průměrný	23	35	26	26	31	27	84
nadprůměrný	**25**	25	**13**	19	24	20	63
součty:	65	80	67	65	80	67	212

Ze srovnání pozorovaných a očekávaných četností v obou tabulkách je patrný přesný opak toho, co tvrdí hypotéza ***H-II***. Podle této hypotézy by měli podprůměrní cholerici (či flegmatici) dosahovat nejčastěji podprůměrného hodnocení ve sledované dimenzi. První řádek tabulky (pozorované četnosti) ukazuje, že je tomu naopak. Větší počet podprůměrných hodnotí tento typ temperamentu nadprůměrně. Také poslední řádek v tabulce dokládá, že málo nadprůměrných choleriků (či flegmatiků) hodnotí tento typ nadprůměrně (jak

předpokládá hypotéza), naopak více jich ho hodnotí podprůměrně.[102] Tato skutečnost potvrzuje správnost výše uvedeného závěru, že nelze nulovou hypotézu H_0-*II* zamítnout, a tak není možno přijmout platnost *H-II*. Ukázali jsme, že v případech, ve kterých test χ^2 signalizoval jistou závislost mezi sledovanými proměnnými, byl prokázán opačný vztah, než jaký předpokládá hypotéza *H-II*. Nepodařilo se tedy v této etapě prokázat, že by existoval vztah mezi typem vlastního temperamentu a jeho chápáním ze strany studentů.

9.2.2 Ověřování platnosti hypotézy - 2. etapa

K ověřování platnosti hypotézy *H-II* můžeme také využít rozdíly mezi 1. a 2. měřením „Dotazníku o temperamentu SD-2". Cílem je potvrdit nebo zamítnout myšlenku nulové hypotézy H_0-*II*, kterou lze vyjádřit také v následujících tvrzeních:

- studenti, kteří se o sobě dozvědí, že dosáhli v dotazníku „Vzorec temperamentu" nadprůměrného zastoupení např. u cholerika, budou po tomto zjištění tento temperamentový typ posuzovat spíše kladně. Pokud tedy dojde ve 2. měření (po semináři) ke zlepšení ve srovnání s 1. měřením (před seminářem), bude toto zlepšení velké a naopak:
- malého (nebo žádného) zlepšení v posuzování cholerika dosáhnou ti respondenti, kteří mají ve „Vzorci temperamentu" průměrné (nebo podprůměrné) zastoupení cholerického typu.

Opět bylo nutné získat 12 kontingenčních tabulek, které měly následující strukturu:

Tab. 41 Ukázka prázdné kontingenční tabulky pro sledované četnosti

Hodnota typu temperamentu:	Zlepšení mezi 1. a 2. měřením je:		
	žádné	malé	velké
podprůměrný			
průměrný			
nadprůměrný			

[102] Nabízí se psychologicky zajímavá otázka, proč k tomuto jevu dochází právě u těchto temperamentových typů a v této dimenzi. Hledání odpovědi na tuto otázku však překračuje rámec této práce.

Získané hodnoty χ^2 udává pro všechny dimenze a typy temperamentu tato tabulka (v tabulce jsou zvýrazněná čísla, u kterých došlo mezi 1. a 2. měřením ke statisticky významné změně):

Tab. 42 Hodnoty χ^2 změn v „Dotazníku o temperamentu SD-2"

Typ temperamentu:	Hodnoty χ^2 (rozdíl mezi 1. a 2. měřením) pro dimenze:		
	intrapersonální	interpersonální	extrapersonální
cholerik	***1,10***	***2,14***	***3,50***
sangvinik	1,29	2,78	***2,97***
flegmatik	2,52	2,73	***4,74***
melancholik	3,85	4,50	4,68

Z tabulky je zřejmé, že ani jedna hodnota χ^2 není statisticky významná, nelze tedy zamítnout nulovou hypotézu ***H_0-II.*** ***Platnost hypotézy H-II nebyla potvrzena*** ani v této 2. etapě výzkumu č. 2.

9.3 Rozhovor - posouzení platnosti hypotézy výzkumu č. 2

V předcházejících kapitolách jsme ve výzkumu č. 2 pro zkoumaný vzorek studentů přesvědčivě prokázali, že znalost zastoupení vlastního typu temperamentu neovlivňuje jeho posuzování, že tedy u námi dotazovaných studentů již proběhla fáze „dekontextualizace", alespoň ve smyslu vyvázání se z vlivu zkušenosti se sebou samým.

Na rozdíl od výsledků dotazníkového šetření, výsledky rozhovoru nejsou v této oblasti zcela jednoznačné. Většina odpovědí potvrzuje platnost hypotézy ověřované ve výzkumu č. 2. Vyskytují se ale také jednotlivci, u kterých bychom mohli tvrdit, že proces dekontextualizace není ještě zcela završen. Tito studenti přiznávají, že znalost převládajícího vlastního typu temperamentu nebo výrazná zkušenost s určitým temperamentovým typem ovlivňuje jejich postoj k tomuto typu a tedy i jeho posuzování.

Odpovědi dokládající, že proces dekontextualizace již proběhl:

„To, že se dozvím, na kolik % jsem flegmatik (cholerik,...), nemůže přece ovlivnit mé posuzování flegmatika (cholerika,...)."

„Typy temperamentu jsem hodnotil(-a) podle jejich vlastností a ne podle toho, co jsem já."

Výše uvedené odpovědi se vyskytovaly téměř u všech účastníků rozhovoru. Ojediněle se objevovaly také výroky typu:

„Poznání, že jsem flegmatik, mne ujistilo, že jsem si správně vybrala svoje zaměstnání, ale vůbec jsem nezměnila svůj názor na flegmatika."

Odpovědi dokládající, že proces dekontextualizace ještě neproběhl:

„Sangvinika vnímám pozitivněji i proto, že jsem sama z velké části sangvinik."

„Přiznávám, že některé typy jsem viděla pozitivněji, když se mě více týkaly a naopak."

„Díky vlastní zkušenosti s cholerickým rodičem jsem neodhadl jeho kladné vlastnosti."

Výše uvedené odpovědí byly skutečně jen tři z celkového počtu cca 400 oslovených studentů.

9.4 Závěr a diskuse k výzkumu č. 2

V našem výzkumném vzorku jsme neprokázali, že by existoval vztah mezi hodnotami vlastních typů temperamentu (získanými z psychodiagnostických nástrojů) a jejich posuzováním ze strany studentů. Hodnocení typů temperamentu v „Dotazníku o temperamentu SD-2" nikterak neovlivnil kontext znalosti osobního převládajícího typu temperamentu.

Výzkum č. 2 nepotvrdil hypotézu ***H-II***, která předpokládala, že objektivita v posuzování pojmů cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik (v intrapersonální, interpersonální a extrapersonální dimenzi) bude ovlivněna znalostmi o jejich zastoupení v osobnosti konkrétního jedince. V praxi by opačná situace znamenala, že například nadprůměrný cholerik bude mít tendenci tento typ temperamentu vidět v lepším světle. A naopak např. podprůměrný flegmatik bude mít sklon tento temperamentový typ chápat méně pozitivně právě z důvodu, že se tento temperament u něj výrazně neprojevuje. Tento předpoklad nebyl potvrzen. Pro náš vzorek studentů lze konstatovat, že v chápání pojmů klasické typologie temperamentu byl již završen proces „dekontextualizace pojmů", alespoň ve smyslu vyvázání se z vlivu zkušenosti se sebou samým.

10 DIDAKTICKÉ KONTEXTY A STRATEGIE VÝUKY PSYCHOLOGIE

Tuto práci považujeme také za příspěvek učitelům k výuce psychologie na středních a vysokých školách. V této kapitole proto doporučujeme metodický postup výuky, který důsledně využívá konstruktivistických prvků a který byl (s prokazatelným úspěchem) použit v našem výzkumu. Dále pak přinášíme krátký příspěvek ke standardizaci dotazníku „Vzorec temperamentu", který považujeme za vhodný nestandardizovaný nástroj při výuce typů klasické typologie temperamentu a který významnou měrou ovlivňoval proces osvojování zkoumaných psychologických pojmů (typů klasické typologie temperamentu).[103]

10.1 Výsledky rozhovoru - podněty pro didaktiku psychologie

Některé výpovědi studentů z řízeného rozhovoru přinesly cenné poznatky, které jsme se rozhodli zařadit do kapitoly příspěvků pro učitele psychologie. Odpovědi jsme rozdělili do následujících podkapitol:

Odpovědi dokládající, jak příklady z dětství silně ovlivňují utváření pojmů

V práci jsme již uvedli, že utváření pojmů ovlivňují první příklady, kterými dospělý člověk přibližuje pojem dítěti. Na nich se dítě pojmu učí, ty, které pochopí, pak v životě aplikuje. Přitom může docházet k hrubému zjednodušení, jak to dokumentují následující výpovědi studentů:

„Na vlastnosti cholerika usuzuji podle osobnosti svého otce, kterého tak matka často pojmenovávala, když se rozčiloval. Takový 'cholerik' žádné kladné vlastnosti přece nemá."

„Pojem cholerik a flegmatik jsem si osvojila již v dětství, neboť nás tak pojmenovávali rodiče: já prý jsem cholerik a mladší bratr flegmatik. Přiznávám, že měli pravdu."

„Pod jednotlivými typy temperamentu jsem viděl (-a) lidi, které znám."

„Moje starší sestra mi často říkala, že jsem typický cholerik."

[103] Dotazník „Vzorec temperamentu" je popsán v kapitole č. 8.2.5 a je uveden v příloze č. 4.

„Již z dětství, od rodičů či starších sourozenců vím, že cholerik je člověk vznětlivý, málo se ovládající, flegmatik je pak někdo pasivní, pomalý, líný a melancholik je nějaký snílek, smutný romantik. O sangvinikovi toho moc nevím."

Proces utváření (upřesňování) určitého pojmu pak probíhá spíše jako proces srovnávání nových příkladů s těmi původními. Toto porovnávání musí být uvědomované a musí se odehrávat při školní výuce nebo samostudiu. Potvrdil se tak známý požadavek didaktiků psychologie: používat při expozici nového učiva z psychologie co nejvíce vhodně promyšlených příkladů ze života, a to včetně příkladů kontrárních (protikladných).

Odpovědi dokládající, že osvojování psychologických pojmů má svá specifika

Výuka psychologie, na rozdíl od jiných vyučovacích předmětů, se osobně dotýká učících se jedinců. Zejména při osvojování psychologických pojmů, které se týkají psychologie osobnosti, mají studenti možnost korigovat své mentální reprezentace osvojovaných pojmů podle úrovně reflexe vlastní osobnosti, zejména úrovně vývoje seberegulačních vlastností.

Díky aktivitě studentů při konstruktivisticky vedené výuce naplňují osvojované psychologické pojmy vedle funkce kognitivní také funkci afektivní či postojovou. Osvojování nového psychologického pojmu je tedy nejen procesem zpracování informací, ale za určitých podmínek také procesem motivačním. Na fázi sebepoznání navazuje stadium seberozvoje. Dokládají to následující autentické výroky studentů:

„Teď, když jsem zjistil(-a), jaký jsem výrazný cholerik, bych chtěl(-a) pracovat na zlepšení svého sebeovládání a na své přehnané aktivitě."

„Po zjištění podílu cholerika na mém temperamentu se budu muset nad sebou zamyslet a něco s tím začít dělat."

„Mám nejlepší vlastnosti z cholerika, flegmatika a sangvinika a nejsem vůbec melancholik, což je prý ideální rozložení temperamentu pro učitele, jak jsme se dozvěděli na přednášce."

„Předpokládala jsem, že můj temperament je více vyhraněný, odhalila jsem nečekané, budu muset ještě hledat, kde je pravda. Nemáte ještě další testy na temperament?"

„Nakonec mě zklamalo, že v mé osobnosti je menší podíl cholerika, než jsem očekával."

„Objevení dalších vlastností mi pomohlo utvořit si obraz o mé osobnosti."

„Výsledek mě překvapil, ale spíše si to nechci připustit, než že to nebyla pravda..."

„Poznal jsem, že se ve mně mísí dva převažující typy temperamentu, což jsem netušil, ale bude to tak pravda."

„Uvědomila jsem si, že jsem se snažila popřít, že jsem cholerik."

„Podcenila jsem podíl některých typů na mé osobnosti."

Odpovědi z rozhovoru jako podněty pro práci učitele psychologie

Na závěr této kapitoly uvádíme ještě některé zajímavé výpovědi, postřehy studentů z provedeného výzkumu, které mohou být inspirativní pro učitele psychologie:

„Ten, kdo nestudúje psychologii, se vlastně nikdy nedozví, že cholerik má také nějaké kladné vlastnosti, což je smutné, protože já jsem nejvíc cholerik."

„Oba moje odhady[104] se dosti lišily od výsledku, částečně i v důsledku počáteční neznalosti pojmů."

„Můj první odhad byl bližší konečnému výsledku, v druhém odhadu jsem si trochu nadržoval(-a)."

„Na semináři jsem se dozvěděl(-a) tolik nových vlastností temperamentu, které mi komplikovaly můj druhý odhad, bylo to najednou obtížnější než při prvním odhadu."

Poslední výrok, který se také objevil několikrát, potvrzuje v empirické části doporučovaný požadavek spirálového kurikula, tj. nutnost vracet se k osvojovanému pojmu několikrát vždy na vyšší úrovni osvojení.

10.2 Konstruktivistický postup při výuce temperamentu

Ve výuce klasické typologie temperamentu byly v semináři důsledně uplatňovány prvky konstruktivistického přístupu. Použit byl tento metodický postup:

1) Studenti jsou vyzváni, aby na základě svého chápání pojmu temperament nejprve u sebe sama provedli ***odhad*** procentového zastoupení jednotlivých typů klasické Hippokratovy-Galénovy typologie (součet musel být 100%).

2) Administrace dotazníku ***„Vzorec temperamentu"*** (viz příloha č. 4) s upřesňujícím pokynem, aby studenti neprováděli ještě vlastní výpočet vzorce temperamentu. Je jim přímo řečeno, že je čeká ještě jeden odhad a že by se tak ochudili o intenzivnější zážitek v procesu sebepoznávání.

3) Metodou ***řízeného rozhovoru*** učitel zjišťuje, jaké vlastnosti přikládají studenti pojmům cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik.[105] Vedle řízeného rozhovoru může být v této

[104] Studenti prováděli dvakrát odhad zastoupení jednotlivých typů klasické typologie temperamentu u sebe: poprvé před vlastní výukou a po provedení přednášky i semináře podruhé.

[105] V této fázi studenti vyjmenovávají obvykle jen vlastnosti prototypu osvojovaných pojmů.

fázi hodiny administrován výzkumný dotazník ***„Asociační dotazník o temperamentu"*** (viz příloha č. 3).

4) Studentům jsou předány a podrobně analyzovány ***„Vlastnosti typů klasické typologie temperamentu"*** (viz příloha č. 5). Tento text umožňuje srovnávání jednotlivých typů temperamentu díky jejich podrobnějšímu inventáři kladných a záporných vlastností. Studenti znali z předcházejícího studia (na ZŠ či SŠ) a na základě svých životních zkušeností většinu uváděných vlastností. V tomto dokumentu jsou však u každého typu kladné a záporné vlastnosti přibližně rovnoměrně rozloženy.[106]

5) Studenti jsou vyzváni, aby provedli svůj ***odhad podruhé*** (opět součet musel být 100%), ovšem s ohledem na právě provedený podrobnější rozbor kladných a záporných vlastností jednotlivých typů temperamentu.

6) Pomocí dotazníku „Vzorec temperamentu" si studenti sami pro sebe vypočítají zastoupení jednotlivých temperamentových typů v klasické typologie ve své osobnosti.

7) Studenti provedou srovnání svých dvou odhadů s výsledky dotazníků. Poté jsou dotazováni, jak se shodují jejich odhady s výsledky dotazníkových technik. Mohli si vybrat jednu ze tří variant: shoda je 1. vysoká (tj. z 80 a více %); 2. částečná (tj. asi z 50%); 3. téměř žádná. Uvádět také mohou, ve kterém odhadu dosáhli větší shody. [107]

8) Analogickou konstruktivistickou formou (studenti skutečně sami konstruují, upřesňují svá pojetí temperamentu) byla probrána Eysenckova typologie temperamentu. Studenti si nejprve odhadli své postavení na škálách „extravert-introvert" a „stabilita-labilita" a určili, do kterého kvadrantu (cholerika, sangvinika, flegmatika či melancholika) zařazují svůj typ temperamentu (viz obr. 6 v kapitole č. 6.3.5). Aplikací ***Eysenckova osobnostního dotazníku*** (formy A) po té vypočetli své skóre na škálách „extravert-introvert" a „neuroticismus" a upřesnili tak své umístění ve schématu temperamentu dle Eysencka.

9) V empirické části práce jsme ukázali, jaké nebezpečí při osvojování abstraktních pojmů může skrývat aplikace pouze konstruktivistického postupu, při kterém učitel věří ve správnost konstrukcí ze strany studentů a neprovádí jejich korekci. Doporučujeme proto zařadit následující ***učební úlohu***, která vyplývá ze závěrů 3. etapy výzkumu č. 1:

---

[106] Ve výzkumném rozhovoru pak mnozí studenti přiznali, že toto rovnoměrné rozložení bylo pro ně velkým překvapením.

[107] Podle očekávání ve druhém odhadu „vzorce temperamentu" dosáhli studenti větší shody s výsledky standardizovaného i nestandardizovaného dotazníku.

Učitel vyzve studenty, aby posoudili správnost následujících konstrukcí:

- *cholerik je aktivní, pracovitý, výkonný, proto bude dobrý manažer;*
- *sangvinik je rozhodný, nekritický, otevřený, proto bude neovlivnitelný egoista;*
- *flegmatik je opatrný, má sklon k introverzi, proto bude mrzutý samotář;*
- *melancholik je citlivý, vážný, hlubokomyslný, proto bude důvěřivý romantik.*

Třebaže mohou studenti znát osoby, které vykazují výchozí i vykonstruované vlastnosti, je třeba, aby učitel zdůraznil, že se obecně jedná o ***nepřesné konstrukce***, neboť:

- *vyhraněný **cholerik nemusí být vždy dobrý manažer**, protože je příliš impulzivní, hněvivý, s nedostatkem sebeovládání a empatie, ve vztazích nadržuje, je málo citlivý, nemá smysl pro potřeby druhých, je panovačný, tvrdohlavý, urážlivý, agresivní apod.;*
- *vyhraněný **sangvinik nemusí být vždy neovlivnitelný egoista**, protože je pro něj charakteristická naopak snadná ovlivnitelnost, nedůslednost, kdy netrvá na svých názorech, neprosazuje svou osobu, je schopen podřídit se, je smířlivý, má sklon podceňovat sám sebe, snadno navazuje přátelství, je citlivý vůči potřebám jiných, a tak nemůže být egoista;*
- *vyhraněný **flegmatik nemusí být vždy mrzutý samotář**, protože je vyrovnaný, trpělivý, snášenlivý, laskavý, mírumilovný, dobromyslný a přátelský, dovede pozorně naslouchat, dělat kompromisy, je spolehlivý a věrný, a tak má mnoho přátel, které uklidňuje a usmiřuje, díky svému „suchému humoru" je považován za příjemného společníka;*
- *vyhraněný **melancholik nemusí být vždy důvěřivý romantik**, protože je naopak velice nedůvěřivý, opatrně si vybírá své přátele, kterým je ale pak věrný a oddaný; má silné sklony k perfekcionismu, je ukázněný, s citem pro povinnost, má rád přesnou, detailní práci, uznává tradice, často bývá smutný, nemůže být proto příliš velký romantik (v aktuálním slova smyslu).*

10) Na závěr dvouhodinového semináře obdrží studenti učební pomůcku ***„Paňáci a strom"***, uvedenou v příloze č. 6 s instrukcí, aby se pokusili ke každému číslu postavy určit typ temperamentu na základě jeho chování či výrazu (obličeje či postoje).

V kvalitativní analýze výsledků „Asociačního dotazníku" se ukázalo, že je třeba při osvojování psychologických pojmů uplatňovat tzv. Brunerovo **spirálové kurikulum**. Učitel řídí výuku tak, že složitější myšlenky (abstraktní pojmy) jsou předkládány nejprve na zjednodušených úrovních a později se k nim vrací na úrovních složitějších.

Výše navržený metodický postup respektuje toto doporučení již v samotné vyučovací jednotce. Při výuce psychologie je nutné opakovaně se vracet k pojmu temperament i v dalších tematických celcích. Upřesňovat jeho pojetí v nových souvislostech, např. při hledání vlastností osobnosti schopného manažera, úspěšného žáka apod.

Výše předložený návrh výuky je příkladem konstruktivistického přístupu také proto, že v systému učiva nejde pouze o výsledky poznání, tj. mít informace, ale především o metody poznávání, sebereflexe, experimentování, srovnávání, zobecňování apod., tj. umět postupy.

10.3 Standardizace dotazníku „Vzorec temperamentu"

V rámci standardizace dotazníku byla ověřována jeho validita, reliabilita a provedena normalizace (výpočet norem).

10.3.1 Ověření validity dotazníku „Vzorec temperamentu"

Na obsahovou validitu ukazují volby příslušných adjektiv, které sytí jednotlivé typy temperamentu a přímo odpovídají vlastnostem vyskytujícím se v definicích odborníků. Zaměříme se na výpočet tzv. souběžné validity. Budeme zkoumat statistickou významnost korelací výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu" s již standardizovanou technikou, která měří totéž (v našem případě s EOD-A: Eysenckův osobnostní dotazník, forma A).

Do ověřování validity byly zahrnuty výsledky získané od 212 studentů ve 2. etapě výzkumu č. 1.[108] Výpočet byl proveden tak, že jsme nejprve rozdělili soubor respondentů podle výsledků v EOD-A do 4 skupin podle převládajícího typu temperamentu. Každý student obdržel na základě svého umístění v kvadrantu známého grafu Eysenckovy typologie (uveden je na závěr kapitoly č. 6.3.5) hodnotu od 0 do 90 podle vzdálenosti od obou os.[109] Tato

[108] Soubor probandů je popsaný v kap. č. 8.3.2.

[109] Číselná hodnota typu temperamentu byla tím vyšší, čím větší byla vzdálenost umístění od počátku grafu.

hodnota pak byla korelována s číselnou hodnotou, kterou u příslušného temperamentového typu získal student v dotazníku „Vzorec temperamentu“. [110]

Tab. 43 Korelační koeficient výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ a „Eysenckova osobnostního dotazníku EOD-A“ (N=212)

	Cholerik	Sangvinik	Flegmatik	Melancholik
počet studentů:	**53**	**70**	**46**	**43**
korelační koef.:	**0,107**	**0,378****	**0,336***	**0,485****

Počet studentů s převládajícím typem temperamentu (zařazených do výpočtu validity) koresponduje s dále uvedenými hodnotami při výpočtu norem: největší zastoupení dosáhl sangvinický typ, následován cholerikem a flegmatikem, nejméně zastoupen je melancholik.

Souběžná validita byla pro zkoumaný vzorek studentů prokázána u třech typů temperamentu: u sangvinika a melancholika na 1%, u flegmatika na 5% hladině významnosti. Statisticky nevýznamný byl vypočtený korelační koeficient u cholerika. Tento výsledek významně koresponduje se závěry našeho výzkumu. Souběžná validita nebyla prokázána u cholerika, u kterého bylo dosaženo na závěr semináře největších statisticky významných změn v jeho pojetí ve srovnání s chápáním obsahu pojmu na začátku výuky. Dotazník „Vzorec temperamentu“, jehož validitu ověřujeme, je zadáván v průběhu konstruktivisticky vedeného semináře ještě před detailní expozicí vlastností jednotlivých typů temperamentu klasické typologie. Korelační koeficient souběžné validity potvrdil, že laické, prototypové chápání typů temperamentu je nejvíce nepřesné právě u cholerického typu a naopak nejvíce výstižné u melancholického typu temperamentu. Což opět potvrzuje závěry výzkumu č. 1, kde jsme u melancholika zaznamenali nejmenší změny v jeho posuzování.

Můžeme tedy učinit závěr, že u ***dotazníku „Vzorec temperamentu“ byla prokázána souběžná validita s dotazníkem EOD-A u všech typů temperamentu s výjimkou cholerického typu.***

10.3.2 Ověření reliability dotazníku „Vzorec temperamentu“

K ověření reliability dotazníku použijeme metody test-retestového odhadu.

[110] Pro výpočet bylo použito Spearmanova korelačního koeficientu pořadové korelace.

Do výpočtu reliability byly zařazeny výsledky získané od studentů oboru „učitelství psychologie", kteří absolvovali vyplňování dotazníku „Vzorec temperamentu" dvakrát: nejprve ve 2. ročníku zimního semestru v rámci předmětu „Psychologie osobnosti" a pak po dvou letech ve 4. ročníku při výuce „Didaktiky psychologie". Jednalo se o 144 studentů, kteří zahájili studium učitelství psychologie v letech 1997/98 až 2003/04. V tomto souboru bylo jen 25 mužů, věk studentů se pohyboval mezi 20 až 29 roky. Ve svém individuálním vývoji tedy dosáhli věku, kdy už vlastnosti temperamentu představují relativně stabilní složky osobnosti.

Tab. 44 Korelační koeficient výsledků mezi 1. a 2. měřením dotazníku „Vzorec temperamentu"(N=144)

Cholerik	Sangvinik	Flegmatik	Melancholik
0,69**	**0,66****	**0,62****	**0,59****

Z tabulky je zřejmé, že výsledky mezi *testem a retestem* se statisticky významně shodují. Všechny na 1% hladině významnosti.

Potvrdilo se tedy, že *dotazník „Vzorec temperamentu" je reliabilní.*

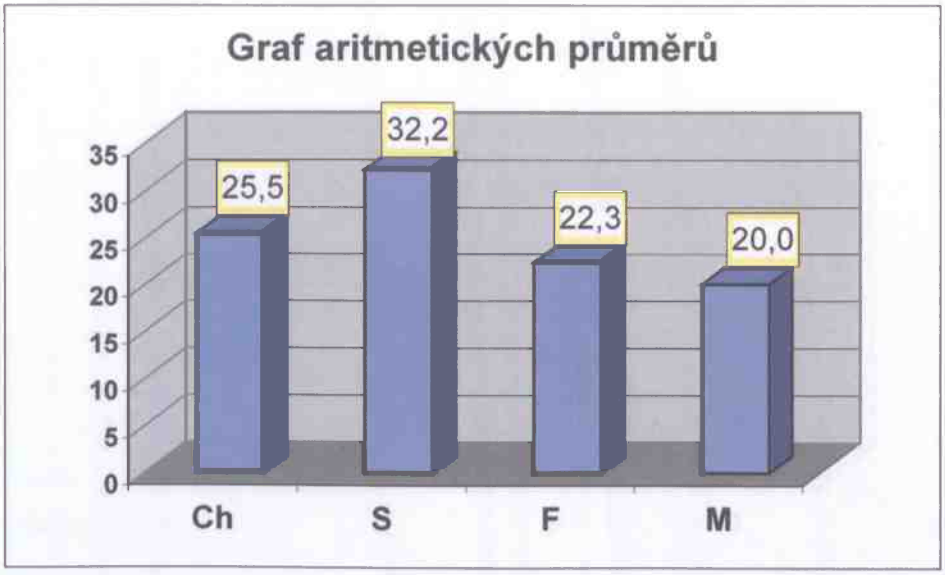
10.3.3 Výpočet norem dotazníku „Vzorec temperamentu"

Do stanovení norem dotazníku „Vzorec temperamentu" byly zahrnuty všechny výsledky od studentů SŠ i VŠ uvedených v našem výzkumu. Přidány byly ještě hodnoty získané od studentů Fakulty pedagogické ZČU v Plzni z magisterského studia učitelství psychologie a bakalářského studia sociální práce (s nástupem v letech 2000/01 až 2005/06). Zařazeno bylo také 103 studentů z Fakulty humanitních studií, kteří si zvolili předmět „Psychologie osobnosti" jako výběrový. Celkem se jedná o vzorek 419 studentů (z toho 78 mužů).

K provedení statistických výpočtů, je nutné nejprve ověřit normalitu rozložení četností sledované proměnné. Výpočty byly provedeny v programu Statistica StatSoft a potvrdily normalitu rozložení četností u každého temperamentového typu. Výsledky výpočtů a grafy měly analogickou podobu jako ověřování normality v našem výzkumu, proto je neuvádíme.[111]

V následujícím textu krátce komentujeme míry centrální tendence (hodnoty aritmetického průměru, mediánu, modusu) a směrodatné odchylky.

[111] Ověření normality je publikováno ve sborníku (Holeček, 2005)



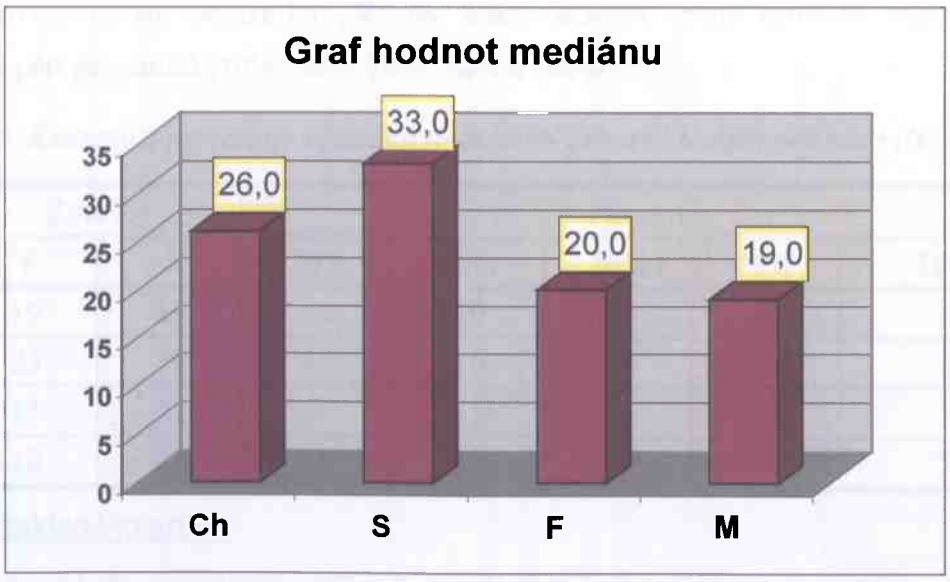
Graf 7 Aritmetický průměr výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu" (N=419) [112]

Z grafu je zřetelně patrné, že u našeho souboru studentů bylo dotazníkem „Vzorec temperamentu" diagnostikováno nejvyšší procento u sangvinického typu temperamentu (32,2%). Tato hodnota je statisticky vysoce významně odlišná od aritmetických průměrů ostatních typů temperamentu (na 1% hladině významnosti s hodnotou t-testu: $t > 5,0$). Druhé nejvyšší procentové zastoupení obdržel typ cholerika (25,5%) následován flegmatikem (22,3%). Podle očekávání nejmenší počet procent dosáhl melancholický typ temperamentu (20,0%). Jeho odstup od ostatních typů (s výjimkou sangvinika) však již není statisticky významný.[113]

O vysokém ztotožnění se s temperamentem sangvinika ve zkoumané skupině studentů svědčí také hodnota mediánu, která dosáhla 33%. Jako druhý v pořadí je cholerik s mediánem 26%. „Oblibu" sangvinika názorně prezentuje následující graf výsledků mediánu:

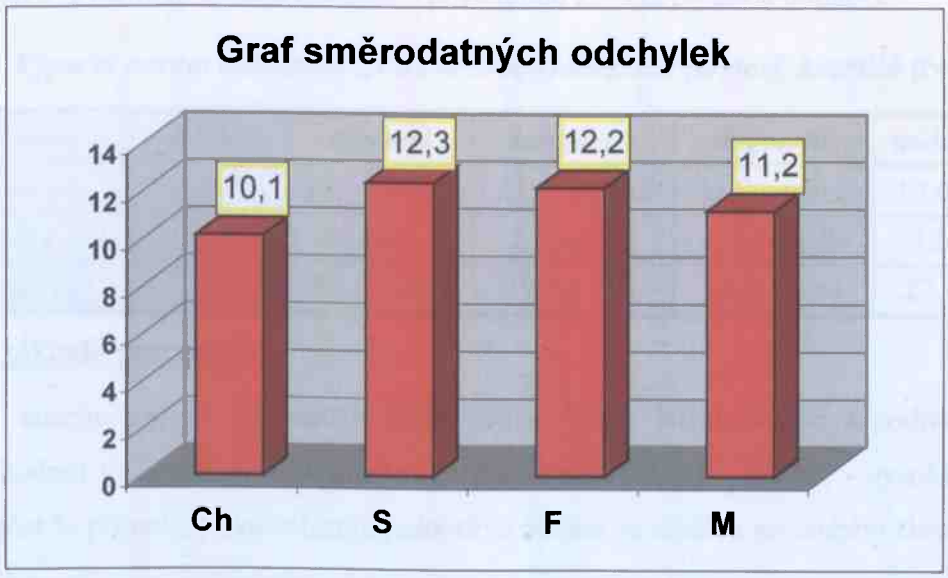
[112] Úmluva: v dalším textu budeme využívat pro typy klasického temperamentu i obvyklého označení: *Ch*-cholerik, *S*-sangvinik, *F*-flegmatik, *M*-melancholik.

[113] Ukazuje se, že pro výkon učitelského povolání je melancholický temperament nejméně vhodný. Nutno ale připomenout, že ve zkoumaném souboru byli vedle studia učitelství zařazeni také studenti bakalářského studia sociální práce a humanistiky.



Graf 8 Medián výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu" (N=419)

Oblibu sangvinika potvrzuje také hodnota modusu, která je opět ze všech nejvyšší (36%). Vyšší hodnota modusu byla zjištěna i u cholerika (33%) a flegmatika (31%).



Graf 9 Směrodatná odchylka výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu" (N=419)

Ve výše uvedeném grafu jsou zobrazeny směrodatné odchylky výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu", které znázorňují rozptyl, tedy shodu či odlišnost od aritmetického průměru. Lze konstatovat, že se jednotlivé směrodatné odchylky od sebe málo odlišují. Nejmenší směrodatné odchylky a tedy největší shody ve výsledcích bylo dosaženo u cholerického typu temperamentu. Největší rozptyl (nejvyšší směrodatná odchylka) a tedy nejmenší shoda ve výsledcích byla diagnostikována u „oblíbeného" sangvinika.

Ke stanovení norem dotazníku „Vzorec temperamentu“ jsme provedli výpočet 1. a 3. kvartilu a pěti percentilů (10%, 30%, 70%, 90% a 100%):

Tab. 45 Kvartily a percentily výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ (N=419)

	Kvartily		Percentily				
	1	*3*	*10%*	*30%*	*70%*	*90%*	*100%*
Ch:	19	33	12	20	32	36	58
S:	23	39	17	26	38	47	69
F:	13	31	7	15	29	40	53
M:	12	27	7	13	26	36	56

Normy na základě kvartilů:

Následující tabulka uvádí výpočty norem dotazníku pomocí tzv. 1. a 3. kvartilu, tzv. dolního a horního kvartilu (jedná se o 25 či 75 percentil). Hodnoty se pak posuzují podle tříbodové škály, přičemž výsledky menší než 1. kvartil nazýváme „***podprůměrné***“ (prvních 25% nejnižších hodnot), mezi 1. a 3. kvartilem „***průměrné***“ (50% dalších středně velkých hodnot) a nad 3. kvartilem „***nadprůměrné***“ (posledních 25% nejvyšších hodnot).

Tab. 46 Výpočet norem dotazníku „Vzorec temperamentu“ pomocí kvartilů (N=419)

Hodnota/typ temper.	*počet %*	*cholerik*	*sangvinik*	*flegmatik*	*melancholik*
podprůměrná	25	19,0 a méně	23,0 a méně	13,0 a méně	12,0 a méně
průměrná	50	19,1-33,0	23,1-39,0	13,1-31,0	12,1-27,0
nadprůměrná	25	33,1 a více	39,1 a více	31,1 a více	27,1 a více

Normy na základě percentilů:

Výpočty norem pomocí percentilů (10%, 30%, 70%, 90%), vedou k podrobnějšímu rozčlenění hodnot do pětibodové stupnice: „***velmi nízká - nízká - střední - vysoká - velmi vysoká***“ (počet % případů, které zahrnují jednotlivé stupně, je uveden ve druhém sloupci).

Tab. 47 Výpočet norem dotazníku „Vzorec temperamentu“ pomocí percentilů (N=419)

Hodnota	*počet %*	*cholerik*	*sangvinik*	*flegmatik*	*melancholik*
velmi nízká	10	12,0 a méně	17,0 a méně	7,0 a méně	7,0 a méně
nízká	20	12,1 - 20,0	17,1 - 26,0	7,1 - 15,0	7,1 - 13,0
střední	40	20,1 - 32,0	26,1 - 38,0	15,1 - 29,0	13,1 - 26,0
vysoká	20	32,1 - 36,0	38,1 - 47,0	29,1 - 40,0	26,1 - 36,0
velmi vysoká	10	36,1 a více	47,1 a více	40,1 a více	36,1 a více

ZÁVĚR

Ústředním tématem předložené disertační práce byla psychologická problematika utváření pojmů. V teoretické části jsme vycházeli mj. z myšlenek Vygotského, který jasně naznačil, že základy psychických funkcí např. abstraktního myšlení je třeba hledat ve společenských podmínkách života, v aktivní činnosti a styku dospělého a dítěte. Osvojením zkušenosti pramenící ze společenských podmínek života prostřednictvím znaků se mění obsah psychického života, ale také se tvoří nové formy psychických procesů, jak naznačuje vývoj myšlení. Mentální reprezentace vytváří zcela nový vztah mezi jevem a člověkem. Činí jev stále přítomným a uvolňuje v mysli prostor pro vytváření dalších vztahů mezi jevy.

V každé životní situaci se vytváření významu pojmu děje v konkrétních podmínkách, tj. v určité sekvenci rozpoznávání, v nichž subjekt zpracovává informace. Výsledkem jsou strukturální změny mentálních reprezentací. Pro efektivní utváření (a osvojování) pojmů je důležité, jak a kdy jsou tyto informace předávány.

Jak vyplynulo z výpovědí studentů v řízeném rozhovoru, při osvojování pojmů jsou pro člověka velmi důležité první příklady daného pojmu, se kterými se setkává především v rodině. Na nich se pojmu učí, ty, které pochopí, pak v životě aplikuje. Na základě osobních zkušeností v interakci se tvoří mentální reprezentace označující skutečnost. Přitom může docházet k hrubému zjednodušení.

Ve výzkumu č. 1 popsaném v této práci se podařilo prokázat nepřesné chápání abstraktních pojmů (označujících typy klasické typologie temperamentu) u studentů SŠ i VŠ. Tyto pojmy mají podobu prototypu, kterou tvoří soubory vyjmenovaných typických vlastností daného temperamentového typu. Toto pojetí pojmu je nepřesné a neúplné (fuzzy pojmy), neboť prototyp neobsahuje všechny podstatné vlastnosti, ale pouze ty nejtypičtější, v aplikacích se nejčastěji vyskytující a na první pohled patrné. Uvedené konstatování nutí k obezřetnosti ve vyučování, kdy je pojem exponován v podobě abstraktní definice a ilustrován jedním zjednodušujícím příkladem. Proces osvojování (upřesňování) určitého pojmu probíhá totiž srovnáváním nových příkladů s těmi původními. Toto porovnávání musí být uvědomované, odehrává se více systematicky a řízeně než zkušenostně a nelze jej efektivně uskutečňovat pouze transmisivním pojetím výuky.

Ve výzkumu jsme pro zkoumaný vzorek studentů prokázali, že ke statisticky významným změnám v chápání jednotlivých typů klasické typologie temperamentu ze strany studentů SŠ a VŠ dochází při výuce, ve které byl uplatňován konstruktivistický způsob výuky. U studentů VŠ nevedly přednášky k žádným změnám, na rozdíl od prakticky zaměřených seminářů, kde

díky aktivnímu zapojení studentů do procesu osvojování došlo až k překvapivě výrazným odlišnostem. V souboru studentů SŠ bylo dosaženo určitých změn i po výkladu. Je to způsobeno patrně tím, že výklad na střední škole (na rozdíl od vysokoškolské přednášky) nemá pouze transmisivní charakter, neboť obsahuje prvky konstruktivistického způsobu vedení výuky s možností spontánní aktivity ze strany studentů.

V semináři si studenti uvědomili, že jejich mentální reprezentace základních typů klasické temperamentové typologie jsou příliš zjednodušené. Poznali například, že jimi tolik oblíbený sangvinik má také negativní vlastnosti a naopak spíše záporně hodnocený cholerik a flegmatik disponuje řadou pozitivních temperamentových charakteristik. U těchto tří temperamentových typů (sangvinik, cholerik a flegmatik) došlo po semináři ke statisticky významným změnám v jejich chápání ze strany studentů VŠ i SŠ.

Současní kognitivní psychologové ve svých výzkumech poukazují na to, že struktury pojmů jsou složitější než prototypy, že jsou mnohem ohebnější a závislejší na kontextu. Zkoumání vlivu kontextu na osvojování psychologických pojmů jsme provedli ve výzkumu č. 2. Hypotéza tohoto výzkumu předpokládala, že objektivita v posuzování pojmů cholerik, sangvinik, flegmatik a melancholik (v intrapersonální, interpersonální a extrapersonální dimenzi) ze strany studentů bude ovlivněna znalostí o zastoupení těchto temperamentových typů v osobnosti konkrétního jedince. Tento předpoklad nebyl potvrzen.

Pro náš vzorek studentů lze konstatovat, že v chápání pojmů klasické typologie temperamentu byl již završen proces „dekontextualizace" pojmů (alespoň ve smyslu vyvázání se ze zkušenosti se sebou samým). Znamená to, že se respondenti již vymanili z kontextového, spontánního chápání těchto pojmů a dokáží oddělit subjektivní pohled od objektivních aspektů typologie temperamentu. Tento výsledek je možné i dále zobecnit do tvrzení, že studenti VŠ (a vyšších ročníků SŠ) jsou zpravidla schopni oddělit zkušenostní a osobní hledisko psychologických pojmů a vyvarovat se předpojatosti v pohledu na studovanou problematiku (to odpovídá i teoretickému pojetí tohoto vývojového období). Lze říci, že tato skutečnost je jedním z hlavních předpokladů úspěšného zvládnutí požadavků kladených na studium psychologie.

Díky aktivitě studentů při konstruktivisticky vedené výuce naplňují osvojované psychologické pojmy vedle složky kognitivní také složku afektivní či postojovou. Osvojování nového psychologického pojmu je tedy nejen procesem informačním, ale za určitých podmínek také procesem motivačním. Na fázi sebepoznání navazuje stadium seberozvoje. Například mnoho studentů po zjištění velkého podílu cholerického temperamentu hovoří o

úmyslu „něco s tím začít dělat". Otázkou je, do jaké míry jsou tyto úmysly myšleny upřímně a zda jsou vůbec realizovatelné.

Pro didaktiku psychologie (a pedagogickou praxi obecně) vyplynul z analýzy výsledků „Asociačního dotazníku" důležitý poznatek. Vzhledem k tomu, že si studenti při upřesňování abstraktních pojmů vytvářejí svůj vlastní konstrukt, který může obsahovat neadekvátní charakteristiky, je nutné korigovat tyto představy a uplatňovat postup „osvojování ve spirále". To znamená, že k osvojovaným pojmům je třeba se opakovaně vracet a na vyšší úrovni osvojení upřesňovat jejich definici.

Jsme si plně vědomi toho, že výzkum byl proveden na nereprezentativním vzorku studentů a nelze proto jeho výsledky generalizovat. Domníváme se však, že naznačuje jistou tendenci, kterou bychom měli registrovat, neboť závěry našeho zkoumání jsou v přímém rozporu s aktuálně prosazovanými trendy „ekonomizace" vzdělávání. [114]

Tato práce také ukázala, že v edukačním procesu při utváření (osvojování) pojmů by se měl učitel vyrovnat s těmito třemi základními úkoly:

1) provést úvahu **epistemologickou**, tj. před vlastním vstupem do vyučování pracovat s poznatky tvořícími učivo: vyhledat klíčové pojmy, hledat strukturu vztahů mezi nimi, sledovat jejich historii, zkoumat sociální fungování těchto pojmů i sociální činnosti a operace, k nimž odkazují a které bylo nutno provést, aby daný pojem vůbec vznikl,
2) provést úvahu **psychologickou**, tj. zabývat se způsobem myšlení studentů, analyzovat logiku jejich postupu při osvojování nových pojmů; je třeba odhalit bloky v myšlenkových procesech jednotlivých studentů, zjistit hloubku jejich vztahu k příslušnému učivu či celému předmětu. Tento vztah má svou dimenzi poznávací a (zvláště u psychologických pojmů) také složku osobnostní (motivační, identitní),
3) provést úvahu **pedagogickou**, tj. popsat a analyzovat konkrétní pedagogický vztah a podmínky učení v příslušné školní třídě, zvolit adekvátní metodu a formu expozice učiva. Zde jde vlastně o analýzu konkrétních situací vyučování, které se liší od třídy

[114] V současné době nedostatku finančních prostředků plynoucích do rezortu školství je ze strany vedení všech typů škol vyvíjen tlak na tzv. efektivitu výuky. Je tím myšleno ekonomické chování, mající podobu omezování počtu hodin tzv. kontaktního vyučování (za účasti malých skupin žáků či studentů). Důraz je kladen na co největší počet „obsloužených" studentů při minimálních nákladech (časových i personálních). Takto vedená výuka je jistě ekonomicky úsporná. Otázkou je, do jaké míry je zároveň přínosná, podnětná, „helusovsky" rozvojetvorná.

ke třídě, od učitele k učiteli. Takovými podmínkami jsou např. minulá zkušenost učitele se třídou i žáky, nabízené rutinní didaktické nástroje, jejich možnosti a omezení, klima školy, ale také strukturace vyučovacího času apod.

Závěrem ještě připomeneme stále nedoceněný (a v této práci několikrát zdůrazňovaný) Piagetův důraz na průsečík gnozeologie a psychologie. Piaget předjímal dnešní „psychodidaktický" přístup, když hledal za pomoci nejlepších odborníků ústřední koncepty jednotlivých vědních oborů a pak sledoval jejich genezi u dětí. Piagetovský požadavek „studovat učení jako specifické učení se konkrétnímu obsahu v jednotlivých školních předmětech" je určitou inspirací pro tvůrce současné kurikulární reformy českého školství při hledání nového vzdělávacího paradigmatu. Nejedná se již jen o encyklopedické znalosti získávané v tradičně pojatých vyučovacích předmětech. Nyní jde spíše o utváření klíčových kompetencí a pojmových konceptů, jejichž zdrojem jsou vzdělávací oblasti, nově definované v rámcových vzdělávacích programech. Ukázat na jejich odůvodněnost bylo také jedním z cílů předložené disertační práce.

SEZNAM LITERATURY

ARMSTRONG, S. L. et al. What some concepts might not be. *Cognition, 13,* 1983.

ATKINSON, R. L. et al. *Psychologie.* 2. vyd. Praha : Portál 2003. ISBN 80-7178-640-3.

BALCAR, K. *Úvod do studia psychologie osobnosti.* Praha : SPN, 1983.

BALCAR, K. *Úvod do studia psychologie.* Chrudim : Mach, 1991.

BARON, r. a. *Essentials of psychology.* Boston : Allyn and Bacon, 1999.

BELZ, H.; SIEGRIST, M. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-479-6.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. *Sociální konstrukce reality.* Brno : Centrum pro studium demokracie a kultury, 1999.

BERTRAND, Y. *Soudobé teorie vzdělávání.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-216-5.

BIGGS, J. B.; MOORE, P. J. *The Process of Learning.* New York : Prentice-Hall, 1993.

BLAHUŠ, P. *K systémovému pojetí statistických metod v metodologii empirického výzkumu chování.* Praha : Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-100-5.

BLATNÝ, M.; OSECKÁ, L.; MACEK, P. *Sebepojetí v současné kognitivní a sociální psychologii.* Časopis, Československá psychologie, 1993.

BLATNÝ, M.; PLHÁKOVÁ, A. *Temperament, inteligence, sebepojetí.* Brno : Psychologický ústav AV ČR a Sdružení SCAN, 2003. ISBN 80-86620-05-0.

BLOOM, J. W. Assessing and extending the scope of children's contexts of meaning : context maps as a methodological perspective. *International Journal of Science Education,* March/April, 1995, vol. 17, p. 167-187, ISSN 0950-0693.

BLOOM, P. *How children learn the meanings of words.* Cambridge : MIT Press, 2001.

BRUNER, J. S. Going beyond the information given. In *Contemporary approaches to cognition : A symposium held at the University of Colorado.* Cambridge, MA : Harvard University Press, 1957.

BRUNER, J. S. *Vzdělávací proces.* Praha : SPN, 1965.

BRUNER, J. S. *Beyond the Information Given.* Norton : 1973.

BRUNER, J. S.; GOODNOW, J. *A study of Thinking.* New York : Wiley, 1977.

BUSS, A. H. *Self-consciousness and social anxiety.* San Francisko : Freeman, 1980.

CANGELOSI, J. S. *Strategie řízení třídy.* Praha : Portál, 1994. ISBN 80-7178-406-0.

CLONINGER, C. R. Temperament and personality. *Current Opinion in Neurobiology, 4,* 1994, p. 266-273

COLEMAN, J. C., HENDRY, L. *The nature of adolescence.* London: Routledge, 1999

ČAČKA, O. *Psychologie vrstev duševního dění osobnosti.* Brno : Doplněk, 1997. ISBN 80-85765-70-5.

ČÁP, J. *Rozvíjení osobnosti a způsob výchovy.* Praha : ISV, 1996. ISBN 80-85866-15-3.

ČÁP, J.; MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-463-X.

ČERVENKA, S. *Angažované učení.* Praha : Houška, 1992.

DAVYDOV, V. V. *Druhy zobecňovania vo vyučovaní.* Bratislava : SPN, 1977.

DOUBEK, D. a kol. *Psychodidaktický sešit.* 1. vydání. Praha : UK, 1995.

DOULÍK, P.; ŠKODA, J. Tvorba a ověření nástrojů kvantitativní diagnostiky prekonceptů a možnosti jejího vyhodnocení. *Pedagogika*, 2003, č. 2, s. 177-189. ISSN 3330-3815.

DOULÍK, Pavel. *Dětská pojetí vybraných fenoménů z oblasti přírodovědného vzdělávání na základní škole.* Trnava : 2004. 283 s., 22 s. příloh. Disertační práce na Pedagogické fakultě Trnavské Univerzity. Školitel disertační práce prof. PhDr. Lubomír Held, CSc.

DVOŘÁK, D. Slavné myšlenky L. S. Vygotského. *Psychologie dnes*, 2004, roč. X, č. 11, s. 32-34, ISSN 1212-9607.

DVOŘÁK, D. Před 25 lety zemřel Jean Piaget. *Psychologie dnes*, 2005, roč. XI, č. 9, s. 4-5, ISSN 1212-9607.

FERJENČÍK, J. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-367-6.

FISHER, R. *Učíme děti myslet a učit se.* Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-120-7.

FONTANA, D. *Psychologie ve školní praxi.* Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-063-4.

GAGNÉ, R. M. *Podmínky učení.* Praha : SPN, 1975.

GALPERIN, P. J. *Výber z diela.* Bratislava : Psychodiagnostické a didaktické testy, 1980.

GARDNER, H.. *Dimenze myšlení.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-279-3.

GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu.* Brno : Paido, 1999. ISBN 80-85931-79-6.

GFEN (kol.). *Všichni na jedničku! Alternativní didaktické postupy.* Praha : Karolinum, 1991.

GILERNOVÁ, I. a kol. *Slovník základních pojmů z psychologie.* Praha : Fortuna, 2000.

GROOS, K. *Duševnaja žizň rebjonka.* Moskva: 1916. Orig: Groos, K. *Das Seelenleben des Kindes.* Berlin : Reuther & Reichard, 1913.

HARTL, P. *Kompendium pedagogické psychologie dospělých.* Praha : Karolinum, 1999. ISBN 80-7174-841-7.

HARTL, P.; HARTLOVÁ, H. *Psychologický slovník.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-303-X.

HAVLÍK, R. a kol. *Učitelské povolání z pohledu sociálních věd.* Praha : Karolinum, 1998. ISBN 80-86039-72-2.

HAYESOVÁ, N. *Základy sociální psychologie.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-415-X.

HEJNÝ, M.; KUŘINA, F. *Dítě, škola a matematika.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-581-4.

HEJNÝ, M.; KUŘINA, F. Tři světy Karla Poppera a vzdělávací proces. *Pedagogika*, 2000, vol. XLX, č. 1, s. 38-50, ISSN 3330-3815.

HELD, Ľ.; PUPALA, B. *Psychogenéza žiakovho poznania vo vyučovaní.* Bratislava : Amos PdF UK, 1995. ISBN 80-967362-7-2.

HELMS, W. *Lépe motivovat - méně se rozčilovat.* Praha : Portál, 1996. ISBN 80-7178-087-1.

HELUS, Z. *Sociální psychologie pro učitele.* Praha : Karolinum, 2001. ISBN 80-7290-054-4.

HELUS, Z. *Dítě v osobnostním pojetí.* Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-888-0.

HELUS, Z. Čtyři teze k tématu „změna školy". *Pedagogika*, 2001, roč. LI. č. 1, s. 25-41, ISSN 0031-3815.

HENDL. J. *Přehled statistických metod zpracování dat.* Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-820-1.

HENDL. J. *Kvalitativní výzkum, základní metody a aplikace.* Praha : Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.

HILL, G. *Moderní psychologie.* Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-641-1.

HOLEČEK, V. *Aplikovaná psychologie pro učitele I. a II.* Plzeň : ZČU, 2001. ISBN 80-7082-809-9.

HOLEČEK, V.; MIŇHOVÁ, J.; PRUNNER, P. *Psychologie pro právníky.* Plzeň : Aleš Čeněk, 2003. ISBN 80-86-473-50-3.

HOLEČEK,V. Vliv způsobu výuky na utváření pojmů. In *Profese učitele a současná společnost: XII. konference ČAPV: Sborník referátů* [CD-ROM]. Ústí n. Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Pedagogická fakulta, 2004a.

HOLEČEK,V. Posouzení různého vlivu přednášky a semináře na utváření pojmu temperament. In *Oborové didaktiky v pregraduálním učitelském studiu. Sborník referátů.* Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra pedagogiky 2004b.

HOLEČEK,V. Teorie a praxe utváření psychologických pojmů. In *Výuka psychologie na vysokých školách. Sborník příspěvků.* Trnava: MtF STU, 2005.

HOLEČEK,V.; HŘICHOVÁ, M. Transmisivní vs konstruktivistický přístup při utváření pojmů. In *Univerzita: tradiční a netradiční ve výuce. Sborník referátu z konference* (v tisku). Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta filozofická, Katedra filozofie, 2006

HOLUBÁŘ, Z.; HÁJKOVÁ, E. K psychodidaktice školních předmětů. *Pedagogika.* XLIII, 1993, č. 4, s. 433-438. ISSN 3330-3815.

HOMOLA, M.; ŽÁKOVÁ, H. *K vyučování psychologii ve II. roč. SVVŠ.* Ústí nad Labem: KPÚ /rok neuveden/, ME 26804

HOSKOVEC, J.; HOSKOVCOVÁ, S. *Malé dějiny české a středoevropské psychologie.* Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-311-0.

HOSKOVEC, J.; NAKONEČNÝ, M.; SEDLÁKOVÁ, M. *Psychologie XX. století.* Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0300-4.

HOWARD, P. J. *Příručka pro uživatele mozku.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-211-4.

HRABAL, V. *Sociální psychologie pro učitele* Praha: Karolinum, 2002.ISBN 80-246-0436-1.

HRABAL, V.; MAN, F.; PAVELKOVÁ, I . *Psychologické otázky motivace ve škole.* Praha : SPN, 1984.

HŘÍCHOVÁ, M.; NOVOTNÁ, L.; MIŇHOVÁ, J. *Vývojová psychologie.* Plzeň : ZČU, 2004. ISBN 80-7043-281-0.

CHRÁSKA, M. *K současným trendům pedagogického výzkumu ve světě.* Univerzita Palackého v Olomouci, 1995

JEŘÁBEK, J.; TUPÝ, J. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.* Praha : Výzkumný ústav pedagogický, 2003

JEŘÁBEK, J. et al. *Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání.* (pilotní verze) Praha : Výzkumný ústav pedagogický, 2004.

JIRÁNEK, F.; HOLUBÁŘ, Z.; LOMOVÁ, B. *Otázky psychologie učení.* Praha : SPN, 1966.

JIRÁNEK, F. *Pedagogická psychologie.* Pardubice : Pardubická univerzita, 1997.

KAGAN, J. *Unstable ideas: Temperament, cognition, and self.* Cambridge MA : Harvard University Press, 1989.

KALHOUS, Z. *Školní didaktika,* Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-253-X.

KARNSOVÁ, M. *Jak budovat dobrý vztah mezi učitelem a žákem.* Praha : Portál 1995. ISBN 80-7178-032-4.

KASÍKOVÁ, H. *Kooperativní učení, kooperativní škola.* Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-167-3.

KASÍKOVÁ, H. *Kooperativní učení a vyučování* (Teoretické a praktické problémy). Praha : Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0192-3.

KASÍKOVÁ, H. Kooperativní učení: na cestě k efektivní výuce. *Komenský,* 2003, č. 4, s. 2-10. ISSN 0323-0449.

KASÍKOVÁ, H.*Učíme(se) spolupráci spoluprací.* Kladno: Aisis, 2005. ISBN 80-239-4668-4.

KAŠČÁK, O. Je pedagogika připravená na změny perspektiv? *Pedagogika,* 2002, roč. LII, č. 4, s. 388-414. ISSN 3330-3815.

KERLINGER, F. N. *Základy výzkumu chování: Pedagogický a psychologický výzkum.* Praha: Academia 1972.

KOLB, D. A. *Learning Style Inventory.* Boston : McBer and Comp., 1976.

KOLLARIKOVÁ, Z.; PUPALA,B. *Předškolní a primární pedagogika.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-585-7.

KOMENSKÝ, J. A. *Didaktika velká.* Brno : Komenium, 1948.

KON, I. S. *Kapitoly z psychologie dospívání.* Praha : SPN, 1986.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Pozitivní psychologie.* Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-835-X.

KULIČ, V. Efektivní řízení učebních činností. In HELUS, Z. *Psychologie školní úspěšnosti žáků.* Praha : SPN, 1977, s.111-183.

KULIČ, V. *Psychologie řízeného učení.* Praha : Academia, 1992. 80-200-0447-5.

KULIČ, V.; MAREŠ, J. Pedagogická psychologie - současný stav a potřeby školy. *Pedagogika.* 1992, roč. XLII, č. 3, s. 335-344. ISSN 3330-3815.

KYRIACOU, CH. *Klíčové dovednosti učitele.* Praha : Portál, 1996. ISBN 80-7178-022-7.

LAMBERT, L. *The Constructivist Leader.* New York : Teachers College Press, 1995.

LAZAROVÁ, B., a kol. *Vzdělávat učitele.* Brno : Paido, 2001. ISBN 80-7315-013-1

LERNER, R. M.; SPANIER, G. B. *Adolescent Development - A Life Span Perspektive.* New York : McGraw Hill, 1980.

LLOYD, M. A. *Adolescence.* New York : Harper & Row, Publishers, 1985.

LOKŠOVÁ, I.; LOKŠA, J. *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-205-X.

LOKŠOVÁ, I.; LOKŠA, J. *Tvořivé vyučování.* Praha : Grada, 2003. ISBN 80-247-0374-2.

LOKŠOVÁ, I.; LOKŠA, J. *Teória a prax tvorivého vyučovania.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-89040-04-7.

LÖWE, H. *Úvod do psychologie učení dospelých.* Praha : SPN, 1977.

LUKASOVÁ, E. *Logoterapie ve výchove.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-180-0.

MACEK, P. *Adolescence*, Praha : Portál, 2003. ISBN 80-7178-747-7.

MACEK, P.; MAREŠ, J.; JEŽEK, S.; VALÁŠKOVÁ, M. Současný výzkum adolescentů. In: V. Smékal, P. Macek (eds.), *Utváření a vývoj osobnosti.* Psychologické, sociální a pedagogické aspekty. Brno: Barrister & Principal, 2002, s.129-148.

MACKINTOSH, A. J. *IQ a inteligence.* Praha : Grada, 2000. ISBN 80-7169-948-9.

MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody.* Brno : Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.

MAREŠ, J.; OHRABKA, M. Žákovo pojetí učiva. *Pedagogika,* 1992, roč. XLII, s. 83 - 94, ISSN 3330-3815.

MAREŠ, J.; OHRABKA, M. Jak chápat styl učení. *Pedagogika,* 1992, roč. XLII, s. 219 - 221, ISSN 3330-3815.

MAREŠ, J.; KŘIVOHLAVÝ, J. *Komunikace ve škole.* Brno : MU, 1995. ISBN 80-210-1070-3.

MAREŠ, J. *Styly učení žáků a studentů.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-246-7.

MAREŠ, J.; GAVORA, P. *Anglicko - český pedagogický slovník.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-310-2.

MAREŠ,J.; SVATOŠ,T. *Novinky v pedagogické a školní psychologii* (sborník příspěvků). Zlín : Lingea, 2000.

MARIN, N.; BENARROCH, A. A comparative study of Piagetian and constructivist work on conceptions in science. *International Journal of Science Education,* January/February 1994, vol. 16, p. 1-15, ISSN 0950-0693.

MATURANA, H. R. *Biology of Cognition.* Boston : Massachusetts University Press, 1970.

MEILI, R.; ROHRACHER, R. *Učebnice experimentální psychologie.* Praha : SPN, 1967.

MERLIN, V. S. et al. *Náčrt teorie temperamentu.* Bratislava : SPN, 1983.

MERTIN, V. K čemu je středoškolákům psychologie. *Psychologie dnes*, 2005, roč. XI. č. 12, s. 34 - 36, ISSN 1212-9607.

MIKŠÍK, O. *Psychologická charakteristika osobnosti.* Praha : Karolinum, 2003.

MŠMT. *Národní program rozvoje vzdělávání v ČR (Bílá kniha).* Praha : UIV (Tauris), 2001.

NAKONEČNÝ, M. *Psychologie osobnosti.* Praha : Academia, 1995. ISBN 80-200-0525-0.

NAKONEČNÝ, M. *Encyklopedie obecné psychologie.* Praha : Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7.

NAKONEČNÝ, M. *Základy psychologie.* Praha : Academia, 1998. ISBN 80-200-0689-3.

NEBYLICYN, V. D. *Fundamental properties of the human nervous system.* New York : Plenum Press, 1972.

OSGOOD, C.; SUCI, G.; TANNENBAUM, P. *The Measurement of Meaning.* Urbana : University od Illinois Press, 1957.

PASCH, M. et al. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-127-4.

PAVELKOVÁ, I. *Motivace žáků k učení : Perspektivní orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci.* Praha : UK - Pedag.fakulta, 2002. ISBN 80-7290-092-7

PELIKÁN, J.: *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů.* Praha : Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-569-8.

PETTY, G. *Moderní vyučování.* Praha : Portál, 1996. ISBN 80-7178-681-0.

PIAGET, J.; INHELDEROVÁ, B. *Psychologie dítěte.* Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-608-X.

PIAGET, J. *Psychologie inteligence.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-309-9.

PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie.* Praha : Academia, 2004. ISBN 80-200-1086-6.

PRAŠKO, J. et al. *Poruchy osobnosti.* Praha : Portál, 2003. ISBN 80-7178-737-X.

PRŮCHA, J. Psychologie školního učení a vyučování: nové výzkumné trendy. *Československá psychologie*, 1989, roč. XXXIII, 1989, č. 3, s. 256 – 262.

PRŮCHA, J. *Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média.* Brno : Paido, 1998. ISBN 80-85931-49-4.

PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník.* 3. rozšířené a aktualizované vydání. Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-579-2.

PRŮCHA, J. *Vzdělání a školství ve světě.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-290-4.

PRŮCHA, J. *Alternativní školy a inovace ve vzdělávání.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-584-9.

PRŮCHA, J. *Učitel.* Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-621-7.

PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika.* 2. přepracované a aktualizované vydání. Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-631-4.

PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky I-IV.* Praha : SPN, 1974.

REITEROVÁ, E. *Základy statistiky pro studenty psychologie.* 2.vyd. Olomouc : UP, 2003. ISBN 80-244-0654-3.

REITEROVÁ, E. *Základy psychometrie.* Olomouc : UP, 2003. ISBN 80-244-0717-5.

RUCHMANOV, A. *Poznej sám sebe.* Praha : Mladá Fronta, 1986.

RUISEL, I. *Základy psychologie inteligence.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-425-7.

ŘEZÁČ, J. *Sociální psychologie.* Brno : Paido, 1998. ISBN 80-85931-48-6.

ŘÍČAN, P. *Psychologie osobnosti.* Praha : Orbis, 1972.

ŘÍČAN, P. *Psychologie (příručka pro studenty).* Praha : Portál, 2005. ISBN 80-7178-923-2.

SEDLÁKOVÁ, M. Kognitivní hnutí v americké psychologii. In Hoskovec, J. et al. *Psychologie XX. století.* Praha : Karolinum, 2002, s. 210-280

SEDLÁKOVÁ, M. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie.* Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0375-0

SHEEHY, N. *Encyklopedie nejvýznamnějších psychologů.* Brno : Barrister & Principal, 2005. ISBN 80-86598-82-9

SILBERMAN, M. *101 metod pro aktivní výcvik a vyučování.* Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-124-X.

SINGULE, F. *Americká pragmatická pedagogika.* Praha : SPN, 1991.

SKALKOVÁ, J. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu.* Praha : SPN, 1983.

SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika.* Praha : ISV, 1999. ISBN 80-85866-33-1.

SKALKOVÁ, J. *Pedagogika a výzvy nové doby.* Brno : Paido, 2004. ISBN 80-7315-060-3.

SLAVÍK, J. *Hodnocení v současné škole.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-262-9.

SLAVÍK, J. *Od výrazu k dialogu ve výchově.* Praha : Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-437-3.

SLAVÍK, J. Pojem koncept v autonomním pojetí výchovy. *Pedagogika*, 1995, vol. XLV, č.4, s. 328-338, ISSN 3330-3815.

SMÉKAL, V. *Pozvání do psychologie osobnosti.* Brno : Barrister & Principál, 2002. ISBN 80-85947-81-1.

SMITH, E., E. Concepts and induction. In M. I. Posner (Ed.), *Foundations of cognitive science.* Cambridge, MA : PIT Press, 1989.

Standardy pro pedagogické a psychologické testování. Praha : Testcentrum, 2001. ISBN 80-86471-07-1.

STERNBERG, R. J. *Kognitivní psychologie.* Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-376-5.

STERNBERG, R. J. *Úspěšná inteligence.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-247-0120-0.

STÖRIG, H. J. *Malé dějiny filozofie.* Praha : Zvon, 1992.

STRAUSS, A.; CORBINOVÁ, J. *Základy kvalitativního výzkumu.* Boskovice : Albert, 1999. ISBN 80-85834-60-X.

STRELAU, J. *Temperament: A psychological perspective.* New York : Plenum Press, 2000.

STUCHLÍKOVÁ, I. *Základy psychologie emocí.* Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-553-9.

SVOBODA, M. *Psychol. diagnostika dospělých.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7367-050-X.

SZACHTOVÁ, A. a kol. *Vybrané kapitoly z pedagogické psychologie.* Plzeň : ZČU, 2000. ISBN 80-7082-637-1.

ŠIL, P.; KAROLOVÁ,J. *Já člověk - alternativní výuka psychologie pro střední školy.* Olomouc : Nakladatelství Olomouc, 2004. ISBN 80-7182-175-6.

ŠIPÖCZOVÁ, A. a kol. *Psychológia na středních školách.* Bratislava : SPN 1984.

ŠIMONÍK, O. *Úvod do školní didaktiky* Brno : MSD, 2003. ISBN 80-86633-04-7.

ŠKALOUDOVÁ, A. *Statistika v pedagogickém a psychologickém výzkumu.* Praha : UK, 1998. ISBN 80-86039-56-0.

ŠTECH, S. *Škola stále nová.* Praha : Karolinum, 1992. ISBN 80-7066-673-0.

ŠTECH, S. Pedagogicko - psychologický výzkum : nástroj normativismu nebo zprostředkovatel společné řeči? *Pedagogika,* 1993, roč. XLIII, s. 385 – 389, ISSN 3330-3815.

ŠTECH, S. Co je to učitelství a lze se mu naučit? *Pedagogika*, 1994, roč. XLIV, č. 4, s. 310-320, ISSN 3330-3815.

ŠTECH, S. Psycho-didaktika? *Pedagogika*, 1995, roč. XLV, s. 307-308, ISSN 3330-3815.

ŠTECH, S. Teoretické přístupy k vysokoškolské výuce. In VAŠUTOVÁ, J. (ed.) Vybrané otázky vysokoškolské pedagogiky. Praha : UK, 1999, s. 157-166, ISBN 80-86039-97-8.

ŠTECH, S. Komentář k Salomonově textu „Netradiční úvahy o podstatě a poslání současné pedagogické psychologie". *Pedagogika*, 2000, roč. L. č. 2, s. 145-152, ISSN 3330-3815.

ŠTECH, S. Škola, nebo domácí vzdělávání? (Teoretické komplikace jedné praktické otázky). *Pedagogika*, 2003, roč. LIII. č. 4, s. 418 – 436, ISSN 0031-3815.

ŠTECH, S. Psychodidaktika jako obrat k tématu účinného vyučování: Komentář na okraj Kansanenovy úvahy Didaktika a její vztah k pedagogické psychologii. *Pedagogika*, 2004, roč. LIV. č. 1, s. 58 – 63, ISSN 0031-3815.

ŠVANCARA, J. *Úvod do kognitivní psychologie.* Brno : MU, 1994

ŠVEC, V. *Cesty k učitelské profesi: utváření a rozvíjení pedagogických dovedností.* Brno : Paido, 2002. ISBN 80-7315-035-2.

TAXOVÁ, J. *Pedagogicko-psychologické zvláštnosti dospívání.* Praha : SPN, 1987.

THAGARD, P. *Úvod do kognitivní vědy.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-445-1.

TALYZINOVÁ, N. F. *Antologie textů z didaktiky.* Praha : UK, 1988.

TALYZINOVÁ, N. F. *Utváření poznávacích činností žáků.* Praha : SPN, 1988

TOLINGEROVÁ, D. a kol. *K teorii učebních činností.* Praha : SPN, 1986.

TONUCCI, F. *Vyučovat nebo naučit?* Praha : Karolinum, 1992.

VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-308-0.

VÁGNEROVÁ, M. *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy.* Praha : Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0181-8.

VÁGNEROVÁ, M. *Základy psychologie.* Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0841-3

VALENTA, J. Potřebujeme didaktiku teorie?. *Pedagogika*, 200, roč. LII. č. 4, s. 385 - 387,

VINACKE, W. E. *The psychology of thinking.* New York : 1952.

VÍZDAL F. *Didaktika psychologie I.* /učební text/. Brno : FF UJEP, 1987

VORLÍČEK, J. *Objektivistická teorie pojmů, [on line], E-Logos, Electronic journal for Philosophy,* c1999 (citováno dne 12.12.2004) dostupný z www: <http://nb.vse.cz/kfil/elogos/epistemology/Vorlic1-99.htm>

VYBÍRAL, Z. *Psychologie lidské komunikace.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-291-2.

VYGOTSKIJ, L. S. *Myšlení a řeč.* Praha : SPN, 1971.

VYGOTSKIJ, L.S. *Vývoj vyšších psychických funkcí.* Praha : SPN, 1976.

VYGOTSKIJ, L. S. *Psychologie myšlení a řeči.* Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-943-7.

VÝROST, J.,; SLAMĚNÍK, I. *Aplikovaná sociální psychologie I.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-269-6.

WEST, G. K. *Dobrodružství psychického vývoje.* Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-684-5.

WILHELMSEN, S.; ASMUL, S. I.; MEISTAD, O. *Constructivism Mind Map.* In httt://www.uib.no/People/sinia/CSCL/HMM_Constructivism.htm, 1999.

RESUMÉ

Tématem disertační práce je problematika utváření psychologických pojmů studenty středních a vysokých škol zkoumaná z didakticko-pedagogického a zejména z psychologického hlediska. Teoretickým východiskem pro zpracování složitých procesů utváření pojmů se staly především teorie Vygotského, Piageta a Brunera. Práce analyzuje individuální, sociální a pedagogický konstruktivismus a srovnává transmisivní a konstruktivistický přístup ve školní výuce. Samostatná kapitola teoretické části je věnována didaktice psychologie a vymezení pojmu psychodidaktika. Charakteristika adolescenta (s důrazem na jeho kognitivní vývoj) a pojetí pojmu temperament (zejména jeho typologií) jsou témata zařazená z výzkumných důvodů.

Empirická část disertační práce ověřuje na konkrétním psychologickém pojmu zákonitosti popisované teoriemi. K experimentálnímu zkoumání byl záměrně vybrán relativně dobře definovaný pojem „temperament" (konkrétně typy klasické typologie temperamentu). Osvojování a chápání těchto psychologických pojmů ovlivňuje několik činitelů. Tato práce zkoumá vliv způsobu výuky (transmisivní vs. konstruktivistický přístup) a vliv znalosti studentova osobního typu temperamentu.

Ve výzkumu jsme pro zkoumaný vzorek studentů mj. prokázali, že ke statisticky významným změnám v chápání zkoumaných pojmů ze strany studentů SŠ a VŠ dochází při výuce, ve které byl uplatňován konstruktivistický způsob výuky. Nebyl potvrzen předpoklad o tom, že chápání a hodnocení typů temperamentu ovlivňují znalosti o jejich zastoupení v osobnosti jedince. Pro náš vzorek studentů lze konstatovat, že v chápání pojmů klasické typologie temperamentu byl již završen proces „dekontextualizace" pojmů, alespoň ve smyslu vyvázání se z vlivu zkušenosti se sebou samým. Respondenti se již vymanili z kontextového, spontánního chápání těchto pojmů a dokáží oddělit subjektivní pohled od objektivních aspektů těchto psychologických pojmů. Při upřesňování abstraktních pojmů si studenti vytvářejí svůj vlastní konstrukt, který může obsahovat nepřesné, neadekvátní charakteristiky. Z toho pro učitele vyplývá nutnost časté korekce představ studentů a uplatňování postupu „osvojování ve spirále". To znamená, že k osvojovaným psychologickým pojmům je třeba se při výuce opakovaně vracet a na vyšší úrovni osvojení upřesňovat studentům jejich definici.

Osvojování psychologického pojmu se jeví nejen jako proces kognitivní, (zpracování informací), ale za určitých podmínek také jako proces motivační, neboť na fázi sebepoznání navazuje stadium seberozvoje.

SUMMARY

The topic of this thesis is the issue of construing psychological concepts studied from the didactic-pedagogical and especially from the psychological point of view. The complicated processing of notions into concepts construction found its theoretical resource mainly in the theories of Vygotsky, Piaget and Bruner. The thesis analyses individual, social and educational constructivism and compares transmisive and constructivistic approaches within the school education. A separate section of the theoretic part deals with the didactics of psychology and with the definition of the term psycho-didactics. The topics of adolescent characteristics (with the focus on their cognitive development) and the concept of temperament (mainly its typologies) are included for empirical research reasons.

The empirical part of the thesis confirms the patterns described in theories on a concrete psychological concept. For experimental research, the relatively well defined concept 'temperament' was purposely chosen (specifically types of classical temperament typology). The appropriation and understanding of these psychological notions/concepts are affected by several factors. The thesis explores the influence of the teaching method (transmisive vs. constructivistic approach) and the influence of knowing the student's personal temperament type as well.

The research in a sample of high school and university students has proved that it is the constructivistic method of teaching which brings statistically significant changes to the students' understanding of examined concepts. The presumption that the knowledge of his/her personal temperament types affects the understanding and evaluation of these temperament types has not been confirmed. As for our sample of students we can say that in understanding of the concept of classical temperament typology the process of notion/concept 'decontextualisation' has already been achieved, at least in the meaning of escaping the influence of one's experience with himself. The students have already been emancipated from the contextual, spontaneous understanding of these concepts and are able to distinguish the subjective view from the objective aspects of these psychological concepts. Clarifying the abstract concepts the students make up their own construct, which might contain inaccurate and inadequate characteristics. For teachers it results in a necessity for frequent corrections of students' views and the application of the 'spiral adopting' process. This means, that throughout education it is essential to repeatedly return to adopted psychological concepts and on a higher level of adoption it is necessary to clarify the students' definitions.

It seems that adopting many psychological concepts is a process not only cognitive or of information processing, but under certain conditions also motivational, because the phase of self-recognition is followed by the phase of self-development.

Seznam tabulek

Tab. 1 Příklad vývoje pojmu cholerik podle stupňů Vygotského (zjednodušeno) 44
Tab. 2 Schéma utváření pojmu podle Vygotského 53
Tab. 3 Schéma utváření nevědeckého konkrétního pojmu podle Piageta 57
Tab. 4 Induktivní přístupy k výuce 83
Tab. 5 Obecná taxonomie efektorů – prostředků pedagogického působení a řízení .. 110
Tab. 6 Psychodidaktické soustavy a strategie vyučování 111
Tab. 7 Typy temperamentu 129
Tab. 8 Cholerik - jeho přednosti a slabiny 130
Tab. 9 Sangvinik - jeho přednosti a slabiny 130
Tab. 10 Flegmatik - jeho přednosti a slabiny 131
Tab. 11 Melancholik - jeho přednosti a slabiny 131
Tab. 12 Typ temperamentu a vlastnosti citů 132
Tab. 13 Charakteristiky typů temperamentu 134
Tab. 14 SŠ - aritmetické průměry dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" 155
Tab. 15 VŠ - aritmetické průměry dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" 155
Tab. 16 Aritmetické průměry dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" 157
Tab. 17 Dimenze hodnotící: rozdíly aritm. prům. sangvinika od ostatních typů 158
Tab. 18 Dimenze potence: rozdíly aritm. prům. melancholika od ostatních typů 158
Tab. 19 Dimenze aktivity: rozdíly aritm. prům. flegmatika od ostatních typů 159
Tab. 20 Výsledky Kormogorov-Smirnovova testu normality 161
Tab. 21 Hodnota směrodatné odchylky 162
Tab. 22 Aritmetické průměry dimenzí numerických škál 163
Tab. 23 Převedené aritmetické průměry dimenzí 163
Tab. 24 SŠ - rozdíly průměrů dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" 168
Tab. 25 VŠ - rozdíly průměrů dimenzí „Dotazníku o temperamentu SD-1" 168
Tab. 26 Hodnoty t-testu 170

Tab. 27 Hodnoty rozdílů mezi 1. a 2. měřením 170

Tab. 28 Změny v dimenzích typů temperamentu mezi 1. a 3. měřením 172

Tab. 29 Změny v dimenzích typů temperamentu mezi 1. a 2. měřením 175

Tab. 30 Vlastnosti cholerika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1 . a ve 2. měření 177

Tab. 31 Vlastnosti sangvinika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1 . a ve 2. měření 178

Tab. 32 Vlastnosti flegmatika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1 . a ve 2. měření 179

Tab. 33 Vlastnosti melancholika - počet studentů (v %), kteří uvedli danou vlastnost v 1 . a ve 2. měření 180

Tab. 34 Počty všech voleb vlastností, z toho neadekvátních 182

Tab. 35 Příklady procesu konstrukce neadekvátních vlastností 185

Tab. 36 Rozlišení výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ 194

Tab. 37 Ukázka prázdné kontingenční tabulky pro sledované četnosti 195

Tab. 38 Hodnoty χ^2 vypočtené pro 2. měření „Dotazníku o temperamentu SD-2“... 195

Tab. 39 Kontingenční tabulka četností intrapersonální dimenze cholerika 196

Tab. 40 Kontingenční tabulka četností intrapersonální dimenze flegmatika 196

Tab. 41 Ukázka prázdné kontingenční tabulky pro sledované četnosti 197

Tab. 42 Hodnoty χ^2 změn v „Dotazníku o temperamentu SD-2“ 198

Tab. 43 Korelační koeficient výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ a „Eysenckova osobnostního dotazníku EOD-A“ 206

Tab. 44 Korelační koeficient výsledků mezi 1. a 2. měřením dotazníku „Vzorec temperamentu“ 207

Tab. 45 Kvartily a percentily výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ 210

Tab. 46 Výpočet norem dotazníku „Vzorec temperamentu“ pomocí kvartilů 210

Tab. 47 Výpočet norem dotazníku „Vzorec temperamentu“ pomocí percentilů 210

Seznam grafů

Graf 1 Prostor sémantického diferenciálu „Dotazníku o temperamentu SD-1“ 156

Graf 2 Rozložení četností intrapersonální dimenze ve 2. měření u cholerika 160

Graf 3 Prostor sémantického diferenciálu SD-2: 1. měření 164

Graf 4 Výsledky 2. měř. „Dotazníku o temperamentu SD-2“ podle typů 165

Graf 5 Výsledky 2. měření „Dotazníku o temperamentu SD-2“ podle dimenzí 166

Graf 6 Rozdíly aritmetických průměrů 1. a 2. měření dimenzí dotazníku 174

Graf 7 Aritmetický průměr výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ 208

Graf 8 Medián výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ 209

Graf 9 Směrodatná odchylka výsledků dotazníku „Vzorec temperamentu“ 209

Seznam obrázků, schémat

Obr. 1 Sanfordův experimentální výzkum utváření pojmů 24

Obr. 2 Grafické vyjádření vztahu mezi pojmem, slovem a objektem 24

Obr. 3 Model sémantické sítě 34

Obr. 4 Neúplné schéma struktury osobnosti 36

Obr. 5 Schéma postavení temperamentu 126

Obr. 6 Systém temperamentových dimenzí podle Eysencka 136

Obr. 7 Model výzkumného pole 144

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník o temperamentu SD-1 231

Příloha č. 2: Dotazník o temperamentu SD-2 233

Příloha č. 3: Asociační dotazník o temperamentu 236

Příloha č. 4: Dotazník „Vzorec temperamentu“ 237

Příloha č. 5: Vlastnosti temperamentu 239

Příloha č. 6 Paňáci a strom (učební pomůcka) 241

Příloha č. 1:
Dotazník o temperamentu SD-1

Škola/obor: ..... *Identif.znak:* ..... *Datum:* .....

muž - žena ***(zakroužkujte)*** *Pořadí vyplnění:* .....

Instrukce: Výběrem čísla na posuzovací stupnici 1 - 7 vyznačte svou představu o vlastnostech níže uvedených temperamentových typů. Pokuste se odlišit od sebe jednotlivé typy temperamentu tím, že je označíte jiným číslem (pokud to uznáte za vhodné). Využívejte čísel celé posuzovací škály, tedy i krajní hodnoty „1 a 7" a snažte se nepoužívat příliš často prostřední variantu „4". Zvolené číslo napište do volného místa v rámečku příslušného temperamentového typu. Pokud se spletete, přeškrtněte svoji odpověď křížkem a znovu vepište správné číslo.

veselý 1 2 3 4 5 6 7 smutný			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

společenský 1 2 3 4 5 6 7 nespolečenský			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

aktivní 1 2 3 4 5 6 7 pasivní			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

přemýšlivý 1 2 3 4 5 6 7 povrchní			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

otevřený 1 2 3 4 5 6 7 uzavřený			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

stálý 1 2 3 4 5 6 7 nestálý			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

trpělivý 1 2 3 4 5 6 7 netrpělivý			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

vyrovnaný 1 2 3 4 5 6 7 nevyrovnaný			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

rychlý 1 2 3 4 5 6 7 pomalý			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

optimistický	1	2	3	4	5	6	7	pesimistický
cholerik:		sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

klidný	1	2	3	4	5	6	7	výbušný
cholerik:		sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

přizpůsobivý	1	2	3	4	5	6	7	nepřizpůsobivý
cholerik:		sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

srdečný	1	2	3	4	5	6	7	citově chladný
cholerik:		sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

rozhodný	1	2	3	4	5	6	7	váhavý
cholerik:		sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

pohyblivý	1	2	3	4	5	6	7	nepohyblivý
cholerik:		sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

Za spolupráci děkuje výzkumný tým katedry psychologie
Fakulty pedagogické ZČU v Plzni pod vedením PhDr. V. Holečka

Příloha č. 2:
Dotazník o temperamentu SD-2

Škola/obor: ..... *Identif.znak:* ..... *Datum:* .....

muž - žena (zakroužkujte) *Pořadí vyplnění:* .....

Instrukce: Výběrem čísla na posuzovací stupnici 1 - 7 vyznačte svou představu o vlastnostech níže uvedených temperamentových typů. Pokuste se odlišit od sebe jednotlivé typy temperamentu tím, že je označíte jiným číslem (pokud to uznáte za vhodné). Využívejte čísel celé posuzovací škály, tedy i krajní hodnoty „1 a 7" a snažte se nepoužívat příliš často prostřední variantu „4". Zvolené číslo napište do volného místa v rámečku příslušného temperamentového typu. Pokud se spletete, přeškrtněte svoji odpověď křížkem a znovu vepište správné číslo.

city jsou:							
hluboké a stálé	1	2	3	4	5	6	7 povrchní a nestálé
cholerik:	sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

při komunikaci je:							
výřečný	1	2	3	4	5	6	7 mlčenlivý
cholerik:	sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

při řešení úkolů je:							
důsledný	1	2	3	4	5	6	7 nedůsledný
cholerik:	sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

často bývá:							
veselý	1	2	3	4	5	6	7 smutný
cholerik:	sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

v mezilidských vztazích je:							
stálý	1	2	3	4	5	6	7 nestálý
cholerik:	sangvinik:			flegmatik:			melancholik:

v činnosti bývá:			
hodně vytrvalý 1 2 3 4 5 6 7 málo vytrvalý			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

rozhoduje se:			
rychle 1 2 3 4 5 6 7 pomalu			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

kontakt s druhým navazuje:			
lehce 1 2 3 4 5 6 7 obtížně			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

ve vztahu k prostředí je:			
pořádný 1 2 3 4 5 6 7 nepořádný			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:
sebeovládání je:			
dobré 1 2 3 4 5 6 7 špatné			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

při jednání s druhými:			
trpělivý 1 2 3 4 5 6 7 netrpělivý			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

v činnosti bývá:			
hodně aktivní 1 2 3 4 5 6 7 málo aktivní			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

emoce vznikají:			
rychle 1 2 3 4 5 6 7 pomalu			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

své reakce vůči druhým:			
hodně promýšlí 1 2 3 4 5 6 7 málo promýšlí			
cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

při zvládání nových situací se:							
dobře přizpůsobuje	1	2	3	4	5	6	7 špatně přizpůsobuje

cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

v přístupu k životu je:							
optimistický	1	2	3	4	5	6	7 pesimistický

cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

ve společnosti je:							
otevřený	1	2	3	4	5	6	7 uzavřený

cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

v přístupu k úkolům je:							
hodně iniciativní	1	2	3	4	5	6	7 málo iniciativní

cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

často bývá:							
spokojený	1	2	3	4	5	6	7 úzkostlivý

cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

při řešení konfliktů s druhými je:							
klidný	1	2	3	4	5	6	7 neklidný

cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

v pracovní činnosti je:							
pracovitý	1	2	3	4	5	6	7 líný

cholerik:	sangvinik:	flegmatik:	melancholik:

Za spolupráci děkuje výzkumný tým katedry psychologie
Fakulty pedagogické ZČU v Plzni pod vedením PhDr. V. Holečka

Příloha č. 4:
Dotazník „Vzorec temperamentu“

Instrukce:

Upřímně posuďte své vlastnosti a obvyklé chování a za každou kladnou odpověď si počítejte 1 bod.

T1: 1. jste uspěchaný; 2. vznětlivý; 3. netrpělivý; 4. přímočarý ve vztahu k ostatním lidem; 5. rozhodný; 6. neústupný; 7. pohotový v hádce; 8. pracujete nárazově, nesystematicky; 9. máte sklon riskovat; 10. jste urážlivý; 11. mluvíte rychle; 12. jste nevyrovnaný a máte sklon ke zbrklosti; 13. jste iniciativní a aktivní; 14. nesnášíte nedostatky; 15. máte výraznou mimiku; 16. jste schopen jednat a rozhodovat se rychle; 17. neustále tíhnete k novému; 18. máte prudké, trhavé pohyby; 19. jste houževnatý při dosahování vytyčeného cíle; 20. máte sklon ke změnám nálady?

T2: 1. jste veselý a optimistický; 2. energický a podnikavý; 3. často nedovedete započatou věc až do konce; 4. máte sklon podceňovat sám sebe; 5. jste schopen rychle si osvojit nové; 6. jste nestálý v zájmech a náklonnostech; 7. lehce prožíváte neúspěchy a nepříjemnosti; 8. snadno se přizpůsobujete různým podmínkám; 9. se zápalem se pouštíte do čehokoli nového; 10. rychle zchladnete, když vás něco přestane zajímat; 11. rychle se zapojujete do nové práce a umíte se snadno přeorientovat z jedné práce na druhou; 12. těžce snášíte jednotvárnou, všední, velkou trpělivost vyžadující práci; 13. jste společenský a laskavý; necítíte se stísněně před lidmi, které vidíte poprvé; 14. jste odolný vůči zátěži; 15. mluvíte hlasitě, rychle, zřetelně, používáte při tom živých gest a výrazné mimiky; 16. dokážete se ovládnout i v neočekávané, složité situaci; 17. máte obvykle dobrou náladu; 18. rychle usínáte a snadno se probouzíte; 19. jste často nesoustředěný; 20. občas se rozhodujete ukvapeně?

T3: 1. jste klidný a chladnokrevný; 2. důsledný a rozvážný; 3. opatrný a obezřelý; 4. umíte čekat; 5. jste spíše mlčenlivý; 6. máte klidnou, rovnoměrnou řeč s přestávkami, bez prudce vyjádřených emocí, bez gestikulace a výrazné mimiky; 7. jste zdrženlivý a trpělivý; 8. co jednou začnete, to dokončíte; 9. neplýtváte silami; 10. přísně dodržujete životní a pracovní rozvrh, který jste si vypracovali; 11. snadno potlačujete náhlá vzplanutí; 12. jste málo přístupný chvále a pokárání; 13. jízlivosti na svou adresu přijímáte shovívavě; 14. jste stálý ve svých vztazích; 15. pomalu se zapojujete do práce a přeorientováváte na jinou činnost; 16. chováte se ke všem stejně; 17. máte ve všem rád přesnost a pořádek; 18. těžko se přizpůsobujete nové situaci; 19. je vám vlastní sebekázeň a sebeovládání; 20. jste stálý ve svých zájmech?

T4: 1. jste plachý a ostýchavý; 2. v nové situaci ztrácíte hlavu; 3. dělá vám potíže navázat kontakt s neznámými lidmi; 4. nevěříte ve své síly; 5. snadno snášíte samotu; 6. při neúspěších cítíte skleslost a rozpaky; 7. máte sklon uzavírat se sám do sebe; 8. rychle se unavíte; 9. mluvíte slabou, tichou řečí, jež někdy přechází do šepotu; 10. mimoděk se přizpůsobujete charakteru toho, s nímž rozmlouváte; 11. jste vnímavý až k slzám; 12. neobyčejně přístupný chvále a pokárání; 13. máte vysoké nároky na sebe a na lidi kolem vás; 14. jste náchylný k podezřívavosti a k přehnaným obavám; 15. jste až chorobně citlivý a snadno zranitelný; 16. nadmíru urážlivý; 17. uzavřený a nespolečenský, s nikým se nedělíte o své myšlenky; 18. málo aktivní; 19. bez reptání pokorný; 20. snažíte se často vyvolat soucit a pomoc ostatních?

Výpočet VZORCE TEMPERAMENTU

Nejprve vypočtěte celkovou hodnotu všech získaných bodů: **C = T1 + T2 + T3 + T4**

Hledaný vzorec temperamentu má pak tvar:

	% Ch		% S		% F		%M
T =	**T1x100 / C**	+	**T2x100 /C**	+	**T3x100 / C**	+	**T4x100 / C**

(hodnoty zaokrouhlete na celá čísla a zkontrolujte, zda součet % jednotlivých typů dává 100)

Příloha č. 5:
Vlastnosti temperamentu

Cholerik (žluč)

Kladné: - citové zážitky silné a hluboké; vášnivost; citlivost; schopnost silného volního zaujetí; zásadovost; velká pracovitost; výkonnost; rychlé pracovní tempo; snadný přechod od jedné činnosti ke druhé; iniciativnost; aktivnost; důkladnost; samostatnost; energičnost; snaha po uplatnění.

Záporné: - výbušnost; hněvivost; vzteklost; impulsívnost; podléhání citovým hnutím; prudká vzplanutí; dráždivost; zbrklost; špatné sebeovládání; dříve jedná, než myslí; prudkost; netrpělivost; nevyváženost; nesnášenlivost; nesmiřitelnost; vzdorovitost; tvrdohlavost; prosazování vlastní vůle.

Úkolv sebevýchovy cholerika: naučit se více ovládat, nedávat příliš najevo své prožívání.

Sangvinik (krev)

Kladné: - optimismus; všímavost; přizpůsobivost; podnikavost; pohotovost; výřečnost; aktivita; dobrosrdečnost; družnost v jednání; rozhodnost; otevřenost k druhým; nekonfliktnost; smířlivost; snášenlivost; ukázněnost; družnost; společenskost; bez trémy.

Záporné: - povrchnost; lehkomyslnost; nerozvážnost; riskující; přehnaná odvážnost; nesoustředěnost; nestálost; snadno se nechá rozptýlit; po nadšení obvykle rychle ochabne; bezmyšlenkovitost; přílišná hovornost; ovlivnitelnost; malá náročnost k sobě; přehánějící vnější projevy; nekritičnost.

Úkolv sebevýchovy sangvinika: pěstovat větší vytrvalost, důslednost, soustředění apod.

Flegmatik (sliz; hlen)

Kladné: - vyrovnanost; smysl pro spravedlnost; chladnokrevnost; klid; trpělivost; vytrvalost; rovnoměrnost činnosti; schopnost snášet dlouhodobé zatížení; spolehlivost; samostatnost; snášenlivost; přizpůsobivost; dobromyslnost; vyváženost reakcí; pořádkumilovnost; sebeovládání; disciplína.

Záporné: - nedostatek citového zaujetí; lhostejnost; malá citlivost; ochablost; pasivita; pohodlnost; pomalost; váhavost; nerozhodnost; nedostatek pracovního nadšení; malá aktivita; neprůbojnost; nepružnost; stereotypnost; šablonovitost; přizpůsobivost jen prostřednictvím kompromisů.

Úkoly sebevýchovy flegmatika: zvýšit pružnost, aktivitu, překonat pohodlnost, rozvíjet tvořivost.

Melancholik (černá žluč)

Kladné: - hluboké; stálé a trvalé city; vážnost; hlubokomyslnost; svědomitost; smysl pro povinnost; houževnatost; pečlivost; důkladnost; ohleduplnost k druhým; oddanost; věrnost.

Záporné: - pesimismus; malomyslnost; smutek; obavy; starostlivost; ustaranost; plachost; bojácnost; zakřiknutost; skleslost; nevýraznost v projevu; bolestínství; slabost a pomalost reakcí; neschopnost dlouhodobého pracovního zatížení a vypětí; rychlé vyčerpání; nejistota; nedostatek sebedůvěry a odvahy; uzavřenost; samotářství; sklon zabývat se příliš vlastními prožitky; nedůvěřivost; urážlivost.

Úkoly sebevýchovy melancholika: zaujmout reálný postoj k životu, neidealizovat si skutečnost.

Příloha č. 6
Paňáci a strom (učební pomůcka)

Instrukce: Ke každému temperamentovému typu (klasické typologie temperamentu) vyberte číslo nakresleného „paňáka", který svým chováním, postavením a výrazem obličeje nejvíce odpovídá danému typu.