

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA PEDAGOGIKY

Diplomová práce

**ROZVOJ UČEBNÍCH DOVEDNOSTÍ ŽÁKŮ NA 1. STUPNI
ZÁKLADNÍ ŠKOLY**

A DEVELOPMENT OF STUDY ABILITIES OF PUPILS IN
PRIMERY SCHOOL

Martina Procházková

Vedoucí práce: Mgr. Michal Dubec

Plzeň 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem uvedenou diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené odborné literatury.

Poděkování:

Děkuji Mgr. Michalovi Dubci za odborné vedení a cenné rady, které mi během práce poskytoval. Dále bych ráda poděkovala své rodině a blízkým za jejich podporu.

Obsah:

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| ÚVOD | 4 |
| TEORETICKÁ ČÁST | 5 |
| 1 CO JSOU TO UČEBNÍ DOVEDNOSTI?..... | 5 |
| 2 UČEBNÍ DOVEDNOSTI V RÁMCOVÉM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU..... | 8 |
| 2.1 Klíčové kompetence..... | 8 |
| 2.2 Vzdělávací oblasti..... | 9 |
| 2.3 Průřezová témata..... | 15 |
| 3 POZNÁVACÍ PROCESY A JEJICH CHARAKTERISTIKA..... | 21 |
| 3.1 Vnímání..... | 21 |
| 3.2 Pozornost a soustředění..... | 22 |
| 3.3 Představivost..... | 24 |
| 3.4 Paměť..... | 26 |
| 3.5 Způsoby myšlení – myšlenkové operace..... | 28 |
| 3.6 Dovednosti řešení problémů..... | 30 |
| 3.7 Metakognice (poznávání vlastního poznávání)..... | 32 |
| 4 KOGNITIVNÍ VÝVOJ DÍTĚTE V MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU..... | 35 |
| 4.1 Dědičnost kognitivních schopností..... | 36 |
| 4.2 Vliv prostředí na rozvoj kognitivních schopností..... | 37 |
| 4.3 Inteligence..... | 40 |
| 4.4 Vývojové změny vnímání..... | 44 |
| 4.5 Vývoj myšlení jako předpoklad školního úspěchu..... | 45 |
| 4.6 Vývoj paměti a učení..... | 48 |
| 4.7 Vývoj pozornosti..... | 51 |
| 4.8 Jazykové kompetence a jejich význam..... | 52 |
| 4.9 Vliv školy na rozvoj poznávacích procesů..... | 53 |
| 5 PSYCHOLOGIE UČENÍ..... | 55 |
| 5.1 Druhy učení..... | 55 |
| 5.2 Fáze učení..... | 53 |
| 5.3 Podmínky efektivního učení..... | 61 |
| 5.4 Styly a strategie učení..... | 63 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| EMPIRICKÁ ČÁST | 68 |
| 6 VÝZKUM..... | 68 |
| 6.1 Zvolené téma výzkumu..... | 68 |
| 6.2 Výzkumný problém a cíl, výzkumné hypotézy..... | 68 |
| 6.3 Stručná kauzistika zkoumané skupiny..... | 69 |
| 6.4 Použité metody výzkumu..... | 69 |
| 6.5 Výsledky výzkumu a jejich srovnávání..... | 72 |
| 6.6 Doporučení pro praxi (k zefektivnění učebních dovedností) | 80 |
| ZÁVĚR | 83 |
| SEZNAM POUŽITÉ A DOPORUČENÉ LITERATURY..... | 84 |
| PŘÍLOHY..... | 85 |

ÚVOD

V dnešní společnosti každý běžný člověk musí projít minimálně základním vzděláním. V České republice je (dle zákona 561/2004 sb.) povinných devět let školní docházky. V průběhu vzdělávání se člověk učí mnoha dovednostem, znalostem, návykům apod. Jedna z důležitých dovedností pro úspěšné absolvování školní docházky je umět se učit. Jelikož moje vzdělání je zaměřeno na učitelství pro 1. stupeň základní školy (ZŠ), tato práce se zabývá právě možnostmi rozvoje učebních dovedností dětí mladšího školního věku. Jde o období od šesti do jedenácti let věku dítěte.

Cílem práce je prozkoumat, co vše můžu u žáků ovlivnit, když se budu snažit rozvíjet jejich učební dovednosti. Proto se v práci budu zabývat tím, co vše můžeme řadit do učebních dovedností. Ty nastuduji s oporou o odbornou literaturu a sepíši je v přehledné shrnutí. Tyto poznatky pak budou využity v empirické části a v praxi. Jakožto učitele mě téma rozvoje učebních dovedností láká a myslím, že spoustu informací (nejen pro mě) bude obohacujících.

Práce nejdříve rozebírá pojem učební dovednosti. Dále se zabývá učebními dovednostmi v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP), jelikož se podle tohoto dokumentu řídí všechna školská vzdělávací zařízení v České republice.

K tomu, abychom pochopili možnosti rozvíjení učebních dovedností dětí na 1. stupni ZŠ, bychom měli znát alespoň základy psychického vývoje dětí mladšího školního věku, a to zejména kognitivního. Proto se budeme podrobněji zabývat: soustředěním, vnímáním, myšlením, pamětí, dovednostmi řešení problémů, metakognicí atd., jenž spadají do kognitivních funkcí.

Ve výzkumné části se zaměříme na jednu oblast poznávacích procesů - metakognici. Z hlediska učitele je toto téma zajímavé, protože zkoumá způsobilost žáka plánovat, monitorovat a vyhodnocovat postupy, jichž sám používá, když se učí. Náš výzkum je orientován na zmapování toho, jak žáka ovlivní zkušenost a jak se vyvíjí metakognice závislá na inteligenci u žáků od 1. do 5. ročníku. Jedná se o posouzení toho, jak zvládnou vypracovat a posoudit úkol a jeho obtížnost vzhledem ke svým zkušenostem a znalostem.

Výzkum bude proveden na 1. ZŠ v Plzni ve všech ročnících 1. stupně - od 1. do 5. třídy. V současné době zde již 2 roky působím jako třídní učitelka na 1. stupni.

TEORETICKÁ ČÁST

1 CO JSOU TO UČEBNÍ DOVEDNOSTI?

Pro téma této práce je klíčové, abychom pochopili pojem učební dovednosti. Toto slovní spojení se zdá na první pohled zcela jasné, ale skrývá v sobě několik otázek. Co přesně znamená pojem dovednost? Jak se liší dovednost od schopnosti? Jak spolu souvisí učební dovednosti s učením?

Nejdříve se blíže zaměříme na pojem *dovednost*. V Pedagogickém slovníku je definována takto: „*Obecně znamená způsobilost člověka k provádění určité činnosti (např. čtení, řešení úloh určitého typu – dovednosti intelektové, plavání, jízda na kole, obsluha technického zařízení – dovednosti senzomotorické). Podle V. Švece (1998) je to způsobilost subjektu (sycená schopnostmi, zkušenostmi, stylem učení, motivy aj.) k řešení úkolových a problémových situací, která se projevuje pozorovatelnou činností. Dovednost si subjekt osvojuje záměrným učením, ale také spontánně, např. dítě při hře. Je podmíněna do jisté míry vrozenými předpoklady, ale hlavně je osvojována učením a výcvikem. Osvojování určitých dovedností je základní součástí školního vzdělávání, a proto jsou dovednosti vymezovány jako vzdělávací cíle v různých kurikulárních dokumentech, vzdělávacích programech aj.*“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 49). Z toho vyplývá, že získávání a používání svých dovedností je předpoklad pro školní vzdělávání. Jak už bylo zmíněno, jsou různé druhy dovedností. Každý člověk je jedinečný a má tedy každou dovednost rozvinutou jinak. Záleží na dědičných předpokladech a také na vlivu prostředí, k čemuž se ještě vrátíme v následujících kapitolách. Proto jsou ve škole i rozdíly v klasifikaci. Neznamená to ale nutně, že žák, který dostal špatnou známku, nemá zvládnutou určitou dovednost. To, jak jedinec dovednost v daném okamžiku využije, je také ovlivňováno vnějšími vlivy – např. únava, nálada, nemoc, vliv farmak apod. Je to ovšem ve velké míře ovlivněno právě učebními dovednostmi, např. jak se dítě na daný problém soustředí, jak kvalitně vnímá instrukce pro vypracování úkolu apod.

K tomu, aby jedinec ovládal nějakou dovednost, potřebuje mít rozvinuté určité schopnosti. Pokládám za důležité zdůraznit rozdíl mezi dovednostmi a schopnostmi. Schopnost je v Pedagogickém slovníku popsána takto: „*Individuální potenciál člověka pro provádění určité činnosti v budoucnu. Je to možnost, podmíněná do jisté míry vrozenými předpoklady, která se může (ale nemusí) rozvinout v závislosti na*

tom, do jakého sociálního prostředí je člověk začleněn, jak kvalitní výchovy a vzdělání se mu dostane, co on sám pro rozvoj svých schopností udělá.“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 212) Zatímco schopnost je *předpoklad pro provádění činnosti*, dovednost je *způsobilost* (schopnost) určitou činnost kvalitně provádět. Nás zajímá především schopnost učení. Ta je v Pedagogickém slovníku definována jako: *„Individuálně rozdílný potenciál člověka učit se poznatkům, činnostem, složitým formám poznání. Někdy se označuje jako docilita. Lze ji chápat jako předpoklad, možnost, která se dá rozvíjet zvnějšku (rodiče, učitelé apod.), i úsilím člověka samého (autoregulace učení).“* (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 212) Jak z této definice vyplývá, je především v zájmu školního vzdělávání rozvíjet onen *potenciál* člověka učit se.

Učební dovednosti můžeme chápat jako soubor všech schopností vztahujících se k učení, v daném případě z hlediska didaktického nebo pedagogickopsychologického. V tomto smyslu je učení podle Pavla Prunera (2003) *záměrný a cílevědomý proces osvojování vědomostí, dovedností a návyků*. Na učení je dnes nahlíženo z jiného úhlu pohledu než dříve. Je mnoho jeho definic, reprezentujících různé přístupy. Josef Linhart rozlišuje dvě odlišné úrovně učení: a) *učení na živočišné úrovni*, b) *kvalitativně novou úroveň učení člověka*. Dále vysvětluje první úroveň učení: *„Učení zahrnuje soustavy souběžných a následných podmíněných reflexů, spojených nejen s vnějším chováním, ale i s vnitřními procesy. Podmíněný reflex je v podstatě aktivní odrážení skutečnosti; podmíněný podnět se spojuje s odrazem nepodmíněného podnětu a s předchozí zkušeností.“* (Josef Linhart, 1982, s. 23) Nás ale zajímá především učení na úrovni druhé. V Pedagogickém slovníku je jedna z definic lidského učení podle V. Kuliče zaznamenána takto: *„Učení je psychický proces, který v jednotě tělesných a duševních předpokladů je rozhodujícím faktorem v adaptaci člověka na jeho přírodní i společenské prostředí v rozvoji jeho osobnosti a ve stále zdokonalovaném zvládnání a organizaci podmínek jeho společenské existence.“* Pro příklad ještě uvedme z též publikace, co znamená učení podle J. Čápa: *„Učení je získávání zkušeností a utváření jedince v průběhu jeho života. Naučené je opakem vrozeného.“* (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 259) Tyto definice potvrzují, že učení je proces, jenž je nezbytně důležitý k životu samotnému. Lidský jedinec se učí po celý život, od chvíle co se narodil (podle L. Novotné (2004) se člověk učí jednoduchými formami učení dokonce již v prenatálním období) až do smrti. Kdyby se člověk neučil a nezdokonaloval své zkušenosti,

dovednosti a návyky, nerozvíjel by se a nedokázal by obstát v běžných činnostech a úkolech každodenního života (např. i taková „dovednost zavázání tkaniček“ vyžadovala projít procesem učení). Tato práce se ale zaměřuje pouze na učení, jenž se týká vzdělávání ve školním systému. Zaměříme se tedy pouze na učení specificky lidské, které bude rozebráno v jedné z následujících kapitol.

2 UČEBNÍ DOVEDNOSTI V RÁMCOVÉM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU

Učební dovednosti dětí na základní škole se neodmyslitelně pojí s učením, s nímž souvisí Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP). Ten je závazný pro všechny základní školy v České republice. Je tedy důležité zaměřit se na hledání učebních dovedností v RVP. Pro naše téma jsou nejpodstatnější 3 kapitoly, tj. klíčové kompetence, vzdělávací oblasti a průřezová témata. Z jednotlivých kapitol se zaměříme na informace vztahující se k učebním dovednostem dětí.

2.1 Klíčové kompetence

Klíčové kompetence jsou v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (2005) definovány takto: *„Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti.“*

„V etapě základního vzdělávání jsou za klíčové považovány: kompetence k učení; kompetence k řešení problémů; kompetence komunikativní; kompetence sociální a personální; kompetence občanské; kompetence pracovní.“ K učebním dovednostem samozřejmě patří *kompetence k učení*, na niž se zaměříme a jež je v RVP (2005) uvedena takto:

„Na konci základního vzdělávání žák:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení*
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě*
- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy*
- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti*

- *poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich“*

Každý během školní docházky dosáhne jiné úrovně osvojení této kompetence. Mnozí určitých bodů nedosáhnou nikdy. Záleží, jaké mají předpoklady, schopnosti a jak je na tyto schopnosti působeno okolními vlivy prostředí.

2.2 Vzdělávací oblasti

Pro snadnou orientaci a přehlednost je vzdělávací obsah základního vzdělávání v RVP ZV rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí:

- **Jazyk a jazyková komunikace** (*Český jazyk a literatura, Cizí jazyk*)
- **Matematika a její aplikace** (*Matematika a její aplikace*)
- **Informační a komunikační technologie** (*Informační a komunikační technologie*)
- **Člověk a jeho svět** (*Člověk a jeho svět*)
- **Člověk a společnost** (*Dějepis, Výchova k občanství*)
- **Člověk a příroda** (*Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis*)
- **Umění a kultura** (*Hudební výchova, Výtvarná výchova*)
- **Člověk a zdraví** (*Výchova ke zdraví, Tělesná výchova*)
- **Člověk a svět práce** (*Člověk a svět práce*)

V těchto vzdělávacích oblastech je vždy popsána charakteristika dané oblasti. Dále je zpracováno cílové zaměření vzdělávací oblasti a obsah vzdělávacích oborů je tvořen očekávanými výstupy a učivem. Pro jednodušší členění do jednotlivých ročníků je vzdělávací obsah rozdělen na 1. období (1. - 3. ročník) a 2. období (4. - 5. ročník). Pro naše téma se hodí nahlédnout do charakteristik jednotlivých vzdělávacích oblastí. Prozkoumáme tak, jaké oblasti začleňují naše téma a jak souvisí s učebními dovednostmi.

• Jazyk a jazyková komunikace

Ve výchovně vzdělávacím procesu má nezastupitelnou roli. Díky jazykovému vyučování je podle RVP (2005) žák vybaven znalostmi a dovednostmi, které mu umožňují správně vnímat různá jazyková sdělení, rozumět jim, vhodně se vyjadřovat a účinně uplatňovat i prosazovat výsledky svého poznávání.

Český jazyk a literatura

- získané dovednosti v této oblasti jsou nezbytné pro úspěšné osvojování poznatků
- vede žáky k tomu, aby se uměli orientovat při vnímání okolního světa i sebe sama
- dělí se na 3 složky: a) *Komunikační a slohová výchova*

b) Jazyková výchova

c) Literární výchova

ad a) *Komunikační a slohová výchova* – žáci se zde učí vnímat a chápat různá jazyková sdělení, číst s porozuměním, kultivovaně psát, mluvit a rozhodovat se na základě přečteného nebo slyšeného textu, analyzovat jej a kriticky posoudit jeho obsah

b) *Jazyková výchova* – žáci v této složce získávají vědomosti a dovednosti k osvojování spisovné podoby českého jazyka, vede žáky k přesnému a logickému myšlení, při rozvoji potřebných znalostí a dovedností se uplatňují a prohlubují i jejich obecné intelektové dovednosti

c) *Literární výchova* – žáci si osvojují a rozvíjejí základní čtenářské návyky i schopnosti tvořivé recepce, interpretace a produkce literárního textu, také poznávají prostřednictvím četby základní literární druhy

Cizí jazyk a Další cizí jazyk

- poskytují živý jazykový základ a předpoklady pro komunikaci žáků v rámci integrované Evropy a světa

- žákům umožňuje snižovat jazykové bariéry a přispívá tak ke zvýšení mobility jednotlivců v osobním životě, dalším studiu i v budoucím pracovním uplatnění

- **Matematika a její aplikace**

Tato vzdělávací oblast poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě (žáci získávají matematickou gramotnost), vytváří předpoklady pro další úspěšné studium. Žáci se učí porozumět základním myšlenkovým postupům a pojmům matematiky a jejich vzájemným vztahům. Osvojují si některé pojmy, algoritmy, terminologii, symboliku a způsoby jejich užití. Tato oblast je členěna do 4 tematických okruhů: *a) Čísla a početní operace*

b) Závislosti, vztahy a práce s daty

c) Geometrie v rovině a v prostoru

d) Nestandardní aplikační úlohy

ad *a) Čísla a početní operace* – žáci si osvojují aritmetické operace – dovednost provádět operaci, algoritmické a významové porozumění

b) Závislosti, vztahy a práce s daty – žáci se učí rozpoznávat určité typy změn a závislostí, které pak analyzují z tabulek, diagramů a grafů

c) Geometrie v rovině a v prostoru – žáci znázorňují geometrické útvary a geometricky modelují reálné situace, uvědomují si vzájemné polohy objektů v rovině, učí se porovnávat, odhadovat, měřit délku, velikost úhlu, obvod, obsah

d) Nestandardní aplikační úlohy – při řešení těchto úloh je nutné uplatnit logické myšlení, žáci se učí řešit problémové situace a úlohy z běžného života, pochopit a analyzovat problém, utřídit údaje a podmínky, provádět situační náčrty, řešit optimalizační podmínky

• Informační a komunikační technologie

Žáci získávají informační gramotnost na základní úrovni – elementární dovednosti v ovládnutí výpočetní techniky a moderních informačních technologií, učí se orientovat ve světě informací, tvořivě pracovat s informacemi a využívat je při dalším vzdělávání i v praktickém životě. V dnešním světě člověk potřebuje, aby dokázal využívat výpočetní techniku, hodí se mu umět rychle vyhledávat a zpracovávat potřebné informace pomocí internetu. To umožňuje realizovat metodu „učení kdekoli a kdykoli“. Dovednosti v této oblasti vedou k odlehčení paměti, urychlují aktualizaci poznatků a vhodně doplňují standardní učební texty a pomůcky.

• Člověk a jeho svět

Děti získávají znalosti týkající se člověka, rodiny, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví i v dalších tématech. Žáci nahlíží do historie i současnosti a směřují k dovednostem pro praktický život. *„Na základě poznání sebe a svých potřeb a porozumění světu kolem sebe se žáci učí vnímat základní vztahy ve společnosti, porozumět soudobému způsobu života, jeho přednostem i problémům, vnímat současnost jako výsledek minulosti a východisko do budoucnosti.“* (RVP, 2005, s. 37) Tato vzdělávací oblast začleňuje 5 tematických okruhů:

a) *Místo, kde žijeme*

b) *Lidé kolem nás*

c) *Lidé a čas*

d) *Rozmanitost přírody*

e) *Člověk a jeho zdraví*

ad a) *Místo, kde žijeme* – žáci poznávají nejbližší okolí a učí se chápat organizaci života v rodině, ve škole, v obci, ve společnosti

b) *Lidé kolem nás* – žáci si osvojují základy vhodného chování a jednání mezi lidmi, seznamují se se základními právy a povinnostmi, ale i s problémy týkajícími se soužití lidí

c) *Lidé a čas* – žáci se učí orientovat v dějích a v čase

d) *Rozmanitost přírody* – žáci se učí o Zemi jako o planetě sluneční soustavy, kde vznikl a rozvíjí se život

e) *Člověk a jeho zdraví* – žáci poznávají sebe jako živou bytost, která má své funkce a potřeby, seznamují se s vývojem člověka od narození do dospělosti, učí se rozpoznat, co je pro člověka vhodné a nevhodné z hlediska denního režimu, hygieny, výživy, mezilidských vztahů, získávají poučení o zdraví a nemocech

- **Člověk a společnost**

Tato vzdělávací oblast přímo navazuje na vzdělávací oblast Člověk a jeho svět. Žáci zde získávají znalosti a dovednosti potřebné pro jejich aktivní zapojení do života demokratické společnosti. Tohoto vzdělávání se jim dostává ve vzdělávacích oborech Dějepis a Výchova k občanství a to až na druhém stupni základního vzdělávání.

- **Člověk a příroda**

V této oblasti se žák zabývá se okruhem problémů spojených se zkoumáním přírody. Prochází tak vzdělávacími obory Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis, které se vyučují na druhém stupni základního vzdělávání.

- **Umění a kultura** (*Hudební výchova, Výtvarná výchova*)

Vzdělávací oblast Umění a kultura je zastoupena vzdělávacími obory:

a) *Hudební výchova*

b) *Výtvarná výchova*

Lze ji také rozšířit o doplňující vzdělávací obor Dramatická výchova. Žáci se prostřednictvím činností seznamují s výrazovými prostředky a s jazykem hudebního a výtvarného umění, ale i umění dramatického a literárního.

ad **a) Hudební výchova** - vede žáka k porozumění hudebnímu umění prostřednictvím činností – vokálních, instrumentálních, hudebně pohybových a poslechových.

b) Výtvarná výchova – pracuje s vizuálně obraznými znakovými systémy. Je postavena na tvůrčích činnostech – tvorbě, vnímání a interpretaci. Rozvíjí vlastní vnímání, cítění, myšlení, prožívání, představivost, fantazii, intuici a invenci.

• **Člověk a zdraví**

Dítě se učí chápat, že zdraví člověka je chápáno komplexně jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody. Žák poznává hodnotu zdraví, smysl zdravotní prevence i hloubku problémů spojených s nemocí či jiným poškozením zdraví. Do této vzdělávací oblasti spadají vzdělávací obory:

a) *Výchova ke zdraví* – vyučuje se až na druhém stupni a žáci se v ní učí o člověku a jeho preventivní ochraně zdraví

b) *Tělesná výchova* – směřuje k poznání vlastních pohybových možností a zájmů a také k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu

• **Člověk a svět práce**

Vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků. Cíleně se zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky. Na 1. stupni je tato vzdělávací oblast rozdělena na čtyři tematické okruhy: *Práce s drobným materiálem, Konstrukční činnosti, Pěstitelské práce, Příprava pokrmů.*

Po nahlédnutí do obsahu vzdělávacích oblastí můžeme shrnout, že každá z nich určitým způsobem formuje komplexně osobnost žáka a napomáhá tak rozvoji učebních dovedností. Například Jazyk a jazyková komunikace umožňuje získávat a vůbec chápat informace, které nám svět nabízí. Matematika a její aplikace pomáhá rozvíjet logické uvažování, dovednost řešení problémů, Umění a kultura nás učí vnímat, vyjadřovat se a komunikovat s okolím různými výrazovými prostředky. Ve všech vzdělávacích oblastech tedy získáváme určité vědomosti, dovednosti a návyky, které souvisí s procesem učení a pomáhají ho rozvíjet.

2.3 Průřezová témata

Se vzdělávacími oblastmi souvisí průřezová témata. Tato témata se týkají aktuálních problémů současného světa. *„Tematické okruhy průřezových témat procházejí napříč vzdělávacími oblastmi a umožňují propojení vzdělávacích obsahů oborů. Tím přispívají ke komplexnosti vzdělávání žáků a pozitivně ovlivňují proces utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáků.“* (RVP, 2005, s. 90) Učitel by měl tato témata propojit se vzdělávacím obsahem vyučovacích předmětů a s činnostmi, které žáci realizují ve škole i mimo ni. Tím zajistí komplexnost a chápání problémů témat v souvislostech.

Základní vzdělávání se týká těchto průřezových témat:

- **Osobnostní a sociální výchova**
- **Výchova demokratického občana**
- **Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech**
- **Multikulturní výchova**
- **Environmentální výchova**
- **Mediální výchova**

V každém z těchto průřezových témat rozvíjí žáci svoji osobnost v oblasti vědomostí, dovedností a schopností, ale také postojů a hodnot. My se z hlediska rozvoje učebních dovedností zaměříme zejména na oblast vědomostí, dovedností a schopností. Rozvojem této oblasti žák získává nové poznatky a zkušenosti, učí se chápat v souvislostech a řešit problémy, prací ve skupině se zdokonaluje např. v komunikačních dovednostech. Ovlivňuje tak rozvoj učebních dovedností. Přiblížíme si tedy jednotlivá témata:

- **Osobnostní a sociální výchova**

Charakteristická je tím, že učivem stává sám žák, konkrétní žakovská skupina a také více či méně běžné situace každodenního života. Žákům pomáhá hledat vlastní cestu k životní spokojenosti založené na dobrých vztazích k sobě samému i k dalším lidem a světu.

V oblasti vědomostí, dovedností a schopností průřezové téma:

- ✓ *vede k porozumění sobě samému a druhým*
- ✓ *napomáhá k zvládnutí vlastního chování*
- ✓ *přispívá k utváření dobrých mezilidských vztahů ve třídě i mimo ni*
- ✓ *rozvíjí základní dovednosti dobré komunikace a k tomu příslušné vědomosti*
- ✓ *utváří a rozvíjí základní dovednosti pro spolupráci*
- ✓ *umožňuje získat základní sociální dovednosti pro řešení složitých situací (např. konfliktů)*
- ✓ *formuje studijní dovednosti*
- ✓ *podporuje dovednosti a přináší vědomosti týkající se duševní hygieny*
(RVP, 2005, s. 91)

- **Výchova demokratického občana**

Jejím úkolem je žáka vybavit základní úrovní občanské gramotnosti. Zabývá se syntézou hodnot - spravedlnosti, tolerance a odpovědnosti. Blíže pak představuje rozvoj kritického myšlení, vědomí svých práv a povinností a porozumění demokratickému uspořádání společnosti a demokratickým způsobům řešení konfliktů a problémů.

V oblasti vědomostí, dovedností a schopností průřezové téma:

- ✓ *vede k aktivnímu postoji v obhajování a dodržování lidských práv a svobod*
- ✓ *vede k pochopení významu řádu, pravidel a zákonů pro fungování společnosti*
- ✓ *umožňuje participovat na rozhodnutích celku s vědomím vlastní odpovědnosti za tato rozhodnutí a s vědomím jejich důsledků*

- ✓ *rozvíjí a podporuje komunikativní, formulační, argumentační, dialogické a prezentační schopnosti a dovednosti*
- ✓ *prohlubuje empatii, schopnost aktivního naslouchání a spravedlivého posuzování*
- ✓ *vede k uvažování o problémech v širších souvislostech a ke kritickému myšlení*
(RVP, 2005, s. 93 - 94)

- **Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech**

Žákům přibližuje tradiční evropské hodnoty, k nimž patří humanismus, svobodná lidská vůle, morálka, uplatňování práva a osobní zodpovědnost spolu s racionálním uvažováním, kritickým myšlením a tvořivostí. Na prvním stupni souvisí se vzdělávací oblastí Člověk a jeho svět, v níž se využívají zkušenosti a poznatky žáků z běžného života i mimořádných událostí v rodině, v obci a nejbližším okolí.

V oblasti vědomostí, dovedností a schopností průřezové téma:

- ✓ *rozvíjí a integruje základní vědomosti potřebné pro porozumění sociálním a kulturním odlišnostem mezi národy*
- ✓ *prohlubuje porozumění vlivu kulturních, ideologických a sociopolitických rozdílů na vznik a řešení globálních problémů v jejich vzájemných souvislostech*
- ✓ *prohlubuje základní vědomosti nezbytné pro pochopení struktury a funkcí mezinárodních a nevládních organizací, jejich vlivu na řešení globálních i lokálních problémů v oblasti humanitární, politické, sociální, ekonomické, kulturní a dodržování lidských práv*
- ✓ *rozvíjí schopnost srovnávat projevy kultury v evropském a globálním kontextu, nacházet společné znaky a odlišnosti a hodnotit je v širších souvislostech*
- ✓ *rozšiřuje a prohlubuje dovednosti potřebné pro orientaci v evropském prostředí, seberealizaci a řešení reálných situací v otevřeném evropském prostoru*
- ✓ *prohlubuje vědomosti potřebné k pochopení souvislostí evropských kořenů a kontinuity evropského vývoje a podstaty evropského integračního procesu*

- ✓ vede k pochopení významu společných politik a institucí Evropské unie; seznamuje s dopadem jejich činnosti na osobní i občanský život jednotlivce i s možnostmi jejich zpětného ovlivňování a využívání
 - ✓ vede k poznání a pochopení života a díla významných Evropanů a iniciuje zájem žáků o osobnostní vzory
 - ✓ rozvíjí schopnost racionálně uvažovat, projevovat a korigovat emocionální zaujetí v situacích motivujících k setkávání, srovnávání a hledání společných evropských perspektiv
- (RVP, 2005, s. 96)

- **Multikulturní výchova**

Toto téma seznamuje žáky s rozmanitostí různých kultur, jejich tradicemi a hodnotami. Pomáhá jim tak lépe si uvědomovat i svoji vlastní kulturní identitu, tradice a hodnoty.

V oblasti vědomostí, dovedností a schopností průřezové téma:

- ✓ poskytuje žákům základní znalosti o různých etnických a kulturních skupinách žijících v české a evropské společnosti
- ✓ rozvíjí dovednost orientovat se v pluralitní společnosti a využívat interkulturních kontaktů k obohacení sebe i druhých
- ✓ učí žáky komunikovat a žít ve skupině s příslušníky odlišných sociokulturních skupin, uplatňovat svá práva a respektovat práva druhých, chápat a tolerovat odlišné zájmy, názory i schopnosti druhých
- ✓ učí přijmout druhého jako jedince se stejnými právy, uvědomovat si, že všechny etnické skupiny a všechny kultury jsou rovnocenné a žádná není nadřazena jiné
- ✓ rozvíjí schopnost poznávat a tolerovat odlišnosti jiných národnostních, etnických, náboženských, sociálních skupin a spolupracovat s příslušníky odlišných sociokulturních skupin
- ✓ rozvíjí dovednost rozpoznat projevy rasové nesnášenlivosti a napomáhá prevenci vzniku xenofobie

- ✓ učí žáky uvědomovat si možné dopady svých verbálních i neverbálních projevů a připravenosti nést odpovědnost za své jednání
 - ✓ poskytuje znalost některých základních pojmů multikulturní terminologie: kultura, etnikum, identita, diskriminace, xenofobie, rasismus, národnost, netolerance aj.
- (RVP, 2005, s. 97)

- **Environmentální výchova**

Zabývá se vztahem člověka a životního prostředí. Žáky vede k aktivní účasti na ochraně a utváření prostředí, v němž žijeme. Ovlivňuje životní styl v zájmu rozvoje lidské civilizace a hodnotovou orientaci žáků.

V oblasti vědomostí, dovedností a schopností průřezové téma:

- ✓ rozvíjí porozumění souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na prostředí
 - ✓ vede k uvědomování si podmínek života a možností jejich ohrožování
 - ✓ přispívá k poznávání a chápání souvislostí mezi vývojem lidské populace a vztahy k prostředí v různých oblastech světa
 - ✓ umožňuje pochopení souvislostí mezi lokálními a globálními problémy a vlastní odpovědností ve vztazích k prostředí
 - ✓ poskytuje znalosti, dovednosti a pěstuje návyky nezbytné pro každodenní žádoucí jednání občana vůči prostředí
 - ✓ ukazuje modelové příklady jednání z hledisek životního prostředí a udržitelného rozvoje žádoucích i nežádoucích
 - ✓ napomáhá rozvíjení spolupráce v péči o životní prostředí na místní, regionální, evropské i mezinárodní úrovni
 - ✓ seznamuje s principy udržitelnosti rozvoje společnosti.
 - ✓ učí hodnotit objektivnost a závažnost informací týkajících se ekologických problémů
 - ✓ učí komunikovat o problémech životního prostředí, vyjadřovat, racionálně obhajovat a zdůvodňovat své názory a stanoviska
- (RVP, 2005, s. 99 - 100)

- **Mediální výchova**

Cílem mediální výchovy je nabídnout žákům elementární poznatky a dovednosti týkající se mediální komunikace a práce s médii. Usnadňuje jim orientaci v současných médiích a ukazuje jejich široké spektrum využití.

V oblasti vědomostí, dovedností a schopností průřezové téma:

- ✓ *přispívá ke schopnosti úspěšně a samostatně se zapojit do mediální komunikace*
 - ✓ *umožňuje rozvíjet schopnost analytického přístupu k mediálním obsahům a kritického odstupu od nich*
 - ✓ *učí využívat potenciál médií jako zdroje informací, kvalitní zábavy i naplnění volného času*
 - ✓ *umožňuje pochopení cílů a strategií vybraných mediálních obsahů*
 - ✓ *vede k osvojení si základních principů vzniku významných mediálních obsahů (zvl. zpravodajských)*
 - ✓ *umožňuje získat představy o roli médií v klíčových společenských situacích a v demokratické společnosti vůbec (včetně právního kontextu)*
 - ✓ *vytváří představu o roli médií v každodenním životě v regionu (v lokalitě)*
 - ✓ *vede k rozeznávání platnosti a významu argumentů ve veřejné komunikaci*
 - ✓ *rozvíjí komunikační schopnost, zvláště při veřejném vystupování a stylizaci psaného a mluveného textu*
 - ✓ *přispívá k využívání vlastních schopností v týmové práci i v redakčním kolektivu*
 - ✓ *přispívá ke schopnosti přizpůsobit vlastní činnost potřebám a cílům týmu*
- (RVP, 2005, s. 102)

3 POZNÁVACÍ PROCESY A JEJICH CHARAKTERISTIKA

Dítě, jenž se má něčemu naučit, musí dokázat vnímat a pochopit učivo, musí se také na učení soustředit a v neposlední řadě umět si vytřídit z množství informací ty podstatné a ty si zapamatovat. Ve škole je učivo většinou žákům předkládáno buď jako tištěný text v učebnicích apod., nebo prezentováno slovně ve formě výkladu. Je tedy důležité, aby dítě zvládlo porozumět verbálnímu sdělení. Toto by ovšem samo o sobě k dobrým výsledkům nestačilo, pokud by dítě nebylo schopné své znalosti prezentovat a dokázat tak, že učivo umí. Tyto všechny předpoklady spadají do kategorie *kognitivních schopností*, jenž se uplatňují v poznávání. Často se řadí do obecné inteligence. (M. Vágnerová, 2002)

Nejdříve je vhodné „přeložit si“ slovo *kognitivní*, což znamená *poznávací*. Pokud se jedinec chce něco naučit, musí zapojit své *poznávací schopnosti* a projít *poznávacím procesem*. Pro přiblížení významu opět uvedu definici. Pedagogický slovník poznávací proces vysvětluje takto: „*Soubor procesů, jimiž člověk poznává sebe sama a okolní svět. Poznávací procesy zkoumá kognitivní psychologie i obecnější, interdisciplinární kognitivní věda, řadí se k nim zejm. vnímání, zapamatování, vybavování, představitivost, myšlení, zpracování verbální a neverbální informace aj. Z pedagogického hlediska jsou důležité, protože tvoří podstatu učení, jsou součástí intelektuálního vývoje aj.*“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 173) K veškerému učení ve škole, musí dítě zapojit alespoň některé své poznávací funkce (schopnosti), které však mohou být ovlivněny vnějšími i vnitřními podněty. Např. je podstatné, aby pedagog dokázal připoutat žákovu pozornost, aby se dítě zajímalo a soustředilo na výuku.

3.1 Vnímání

Svět, ve kterém žijeme, nějak vnímáme. Vnímáme podněty vyskytující se v naší blízkosti a na ně pak určitým způsobem reagujeme. Reakce na tyto podněty jsou individuální a dokonce i daný jedinec na stejný podnět nemusí reagovat vždy stejně. Záleží na mnoha faktorech a okolnostech. Např. na vnitřních procesech jedince jako je nálada, zdravotní stav, aktuální potřeby apod. a na vnějších determinantech jako je třeba počasí a prostředí, které ho obklopuje.

M. Vágnerová ho popisuje takto: „*Vnímání lze chápat jako proces konstrukce individuálně specifických zobrazení reality, která jsou vytvářena na základě selekce a*

diferenciace jejich vnímaných znaků a posléze i na základě kategorizace výsledného obrazu. Vnímání není izolovaným procesem, na výběru a zpracování percipovaných podnětů se podílejí i další psychické funkce, především poznávací. Je to aktivní proces, nejde jen o pasivní recepci podnětů, které na člověka působí. Vnímané podněty se pokoušíme nějakým způsobem uspořádat v celek a dát tomuto celku řád a smysl.“ (M. Vágnerová, 2005, s. 52)

Vnímání může být ovlivňováno:

1) zvyklostmi a zkušenostmi – při vnímání využíváme zkušeností a hledáme již shodné znaky, případně se nezabýváme tím, co nám přijde známé; při určitých specifických zkušenostech si naopak můžeme všimnout detailů, které by člověk bez dané zkušenosti přehlédl

2) aktuálními potřebami – při pocíťování některé potřeby je člověk zaměřen na podněty, které by pomohly jeho danou potřebu uspokojit a vnímá je intenzivněji

3) emočním laděním – při nějakém citovém zážitku (pozitivním/ negativním) v určité souvislosti má člověk tendenci vnímat tyto okolnosti podobným způsobem

4) kontextem, který determinuje způsob, jakým objekt vnímáme – záleží např. na umístění objektu, na předmětech, které ho obklopují, ale i na aktuálním stavu a pohledu subjektu

5) dosaženou úrovní rozumových schopností – rozumové schopnosti jsou určující pro zpracování vnímaných informací

Díky vnímání se člověk může orientovat v okolním prostředí a reagovat na něj. Ovlivňuje tedy jeho chování. Vágnerová uvádí: *„Vnímané obrazy reality, tj. jejich mentální reprezentace, jsou vždycky nějak individuálně typické, ale většinou jsou dostatečně přesné a odpovídají reálnému světu.“ (M. Vágnerová, 2005, s. 54)* Z toho plyne, že každý jedinec vnímá trochu odlišným originálním způsobem, avšak realita se neliší zásadním způsobem.

3.2 Pozornost a soustředění

Při vnímání nějakého podnětu musíme zaměřit svoji pozornost na daný podnět. Kdybychom se nesoustředili pouze na konkrétní problém, který chceme vnímat, a naše pozornost by byla rozptýlena na více podnětů v okolí, těžko bychom o problému mohli uvažovat. A jak jistě víte z vlastní zkušenosti, soustředit se na více

věcí najednou není moc efektivní, pokud to vůbec lze. Vydáme se, blíže prozkoumat, co a jak ovlivňuje naši pozornost.

Pedagogický slovník specifikuje pozornost takto: *„Psychický proces, který značí soustředěnost duševní činnosti člověka po určitou dobu na jeden objekt, jev, na jednu činnost. Pozornost je záležitost výběrová (co není v centru pozornosti, vnímáme okrajově nebo nevnímáme), individuální (existují rozdíly mezi jedinci), situační (týž jedinec v různých situacích je různě pozorný), záležitost výchovy a výcviku. Ke zlepšování pozornosti žáků napomáhá: stanovení cíle, vhodné motivování, celková úroveň aktivace, adekvátní doba, střídání typů činností, zařazování přestávek, nácvik v soustředění.“* (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 174)

Pozornost je podle Vágnerové (2005) funkcí vědomí. Její kvalita je závislá na koordinaci a integraci mnoha funkčních systémů. Proto je pozornost velmi zranitelná a citlivá na nejrůznější zátěžové vlivy. Ovlivňuje jí aktuální stav jedince – psychický i somatický. Náročnost koncentrace pozornosti závisí i na formě podání informací o daném podnětu:

- **vizuální informace** – je předložena většinou delší dobu – člověk tak má možnost soustředit se i na detaily
- **zvukové podněty** – většinou mají podobu mluvené řeči – člověk je nucen se soustředit právě v okamžiku, kdy řečník mluví, protože leckdy se k informaci, kterou přeslechl, nemůže vrátit – vnímat zvukové podněty je tedy náročnější.

Dále rozlišujeme pozornost bezděčnou či záměrnou. O **pozornosti záměrné** hovoříme v okamžiku, kdy se na daný podnět soustředíme cíleně, záměrně. Zapojujeme při ní svoji vůli. Na podnět zaměříme svoji pozornost na základě vlastního rozhodnutí a to ať o podnět jevíme zájem či nikoliv. Tento způsob aktivace pozornosti se člověk učí a rozvíjí jej ve školním věku. O **bezděčnou pozornost** jde v případě, když nás objekt zaujme, aniž bychom o to usilovali. Svou roli zde hrají osobní zkušenosti, znalosti, aktuální potřeby a preference. Oproti pozornosti záměrné je tento typ pozornosti vývojově primární, vrozený a objevuje se již v raném věku.

„Pozornost nejlépe upoutávají podněty, které jsou:

- *něčím nové, známé a zejména často opakované informace nebývají samy o sobě tak přitažlivé,*

- **mohou uspokojit některou z potřeb** daného jedince, to může být např. jeho zvědavost, ale i potřeby jistoty a bezpečí, či mnohé další,
- jsou zároveň **alespoň částečně srozumitelné** a nějakým způsobem navazují na dřívější znalosti.“ (M. Vágnerová, 2005, s. 45)

Pro školní praxi jsou tyto poznatky celkem podstatné. Je ještě vhodné doplnit, že **míra koncentrace pozornosti** je závislá na novosti činnosti. Pokud jde o novou aktivitu, člověk se musí více soustředit na jednotlivé operace a činnost mu i trvá déle. Osvojením a zautomatizováním dovednosti se zrychlí provádění činnosti a člověk jí nemusí věnovat tolik pozornosti. Probíhá pak bez větší účasti vědomí. Docílí toho častým opakováním aktivity a zafixováním určitých znalostí i dovedností. Tato kapitola byla psána podle Vágnerové (2005).

3.3 Představivost

Každý z nás mívá nějaké představy, ty se ale liší rozdílným způsobem. Jsou různé druhy představ a i různá úroveň kvality představ. Děti nemají představivost ještě tak vyvinutou, jako pak dospělí lidé. Na mnoho psychických procesů mají vliv zkušenosti jedince, tak je tomu i u představivosti. Vágnerová ji popisuje takto: „*Představivost je schopnost našeho vědomí vytvářet představy, tj. smyslové obrazy něčeho, co aktuálně nevnímáme, nebo oživit minulé zážitky.*“ (M. Vágnerová, 2005, s. 71)

Informace, které člověk přijímá z vnějšího prostředí, mohou mít různý charakter. Ten pak určuje druh představy. Nejčastěji jde o představy zrakové, ale mohou být vyvolány i představy smyslové, jako např. zvuky, vůně, chuť. Vágnerová (2005) dále rozlišuje:

- „**Představy vzpomínkové**, resp. paměťové, které lze chápat jako více či méně přesnou reprodukci dříve vnímané skutečnosti. Bývají obvykle méně přesné než vjemy, méně intenzivní, s menším počtem detailů, ale i nestálé a prchavé.
- **Představy fantazijní** jsou obrazy něčeho nereálného, co člověk v dané době nikdy nevnímal. Vznikají na základě manipulace s dílčími informacemi, které byly součástí zapamatovaných vjemů. I tyto představy vycházejí z dříve vnímané reality, ale ve své konečné podobě vytvářejí odlišný celek.

Pro člověka, který je vytvořil, mohou být subjektivně důležité. Někdy mohou mít i značnou intenzitu, živost, trvalost. “ (M. Vágnerová, 2005, s. 71)

Jak a kdy představy přichází? To je různé. Někdy představy přichází samy, aniž by je člověk nějak úmyslně vyvolal, tzv. mimovolně. Jedním z častých spouštěčů bývají silnější emoce. Jindy pak představy mohou navodit lidé úmyslně, když si snaží vybavit něco z minulosti. Různé vnější vlivy a podněty mohou též vyvolat určité asociace a představy.

K čemu představy slouží? Podle Vágnerové (2005): Umožňují uchovat kontinuitu lidského prožívání, spojují minulost s přítomností a budoucností. Mohou člověku pomoci vyrovnat se s nepříznivou přítomností představami minulých pozitivních zážitků či fantaziemi o lepší budoucnosti.

V dětství je tato schopnost více vyjádřena než v dospělosti. V té je zastíněna jinými kompetencemi, spojenými zejména s racionálním uvažováním. Petrovskij (1977) zastává názor, že děti mohou představivost rozvíjet soustavnou učební činností. Na 1. stupni se žáci setkávají s informacemi především ve formě verbálních popisů, obrazů a schémat. Žáci tak musí dokázat v mysli oživit obraz skutečnosti.

Podle Petrovskijho (1977): Rozvoj této schopnosti prochází dvěma stádii. V ranějším věku jsou oživované obrazy jen částečně podobné reálnému objektu. Jsou statické, beze změn a vzájemných vztahů. Vytvoření takové představy je podmíněno konkrétním slovním popsáním nebo obrazem. Druhé stadium lze pozorovat ve 2. a 3. ročníku. Značně se zvyšuje počet znaků a vlastností v obrazech, které jsou konkrétnější a celistvější. Představy již obsahují jednotlivé prvky úkonů a vzájemné vztahy samotných objektů. Žáci 1. ročníku si představují pouze počáteční a konečný stav pohybujícího se objektu. Žáci 3. ročníku si zvládnou představovat i četné přechodné stavy objektu. Děti už mohou oživovat obrazy skutečnosti, aniž by tyto obrazy bezprostředně popisovaly nebo konkretizovaly.

Představivost se v mladším školním věku rozvíjí ve všech školních předmětech, a to utvářením dovednosti určovat a zobrazovat myšlené stavy objektů přímo neuvedené v jejich popisu. Děti také musí rozvíjet schopnost chápat podmíněnost některých objektů, jejich vlastností a stavů (např. vymýšlení příběhu „jako kdyby“ a poté z něj vyvodit jeho důsledky). „*Podle toho, jak si osvojují znalosti o předmětech a podmínkách jejich vzniku, mnoho nových obrazů nabývá opodstatnění a logické dokazatelnosti.*“ (A. V. Petrovskij, 1977, s. 87)

3.4 Paměť

Skutečnost, jak moc je pro život důležitá paměť, je zobrazena v mnoha filmech. Příběhy o tom, jak někdo „ztratil“ buď krátkodobou, nebo dlouhodobou paměť, nám ukazují, o kolik se běžný život s tímto nedostatkem změní. Najednou nevíme, např. co bylo včera, nepoznáváme osoby, které nám byly blízké nebo známé apod. Paměť je odrazem něčeho už poznaného, již zpracovaných informací. Díky ní si vybavujeme to, co jsme vnímali v minulosti.

Vágnerová popisuje paměť docela srozumitelně: *„Paměť v širším slova smyslu zahrnuje veškerou aktivitu spojenou s uložením, uchováváním a uplatněním, tj. vybavováním minulých informací, resp. zkušeností. Jak pravil již sv. Augustin „v paměti je i zapomenuté“. Paměť nemá vlastní obsah, je to funkce spojená s dalšími tělesnými i psychickými procesy. To znamená, že obsah paměti musí být něčím naplněn. Paměť je velmi úzce spojena s učením a v této souvislosti umožňuje vývoj jedince i jeho adaptaci na prostředí, v němž žije. Zkušenost, fixovaná paměť, se projevuje v prožívání, uvažování i chování jedince a obvykle je nějakým způsobem modifikuje. Může působit pozitivně i negativně.“* (M. Vágnerová, 2005, s. 61)

Máme několik stupňů paměti. Spoustu informací, s nimiž se během každodenního života setkáme, určitým způsobem vnímáme, ale pamatujeme si je pouze okamžik a pak je zapomeneme. Abychom si něco zapamatovali na delší dobu, musí daná informace být mozkiem vyhodnocena jako užitečná a pak se teprve „zapíše“ do paměti. Marie Vágnerová (2005) rozlišuje z hlediska způsobu zpracování i délky uchování paměťových stop krátkodobou a dlouhodobou paměť. Oproti tomu Frederic Vester hovoří ve své knize *Myslet, učit se a zapomínat?* (1997) o 3 stupních paměti: *„Každý zážitek nebo dojem, který si dítě dlouhodobě zapamatuje, musí nejdříve projít ultrakrátkodobým a krátkodobým stupněm paměti. Teprve potom se uloží dlouhodobě.“* (F. Vester, 1997, s. 42) Orientačně se na tyto stupně nyní zaměříme, abychom nahlédli do principu zapisování informací paměti.

1) Ultrakrátkodobá paměť

Vester (1997) uvádí příklad z praxe, kdy učitel fyziky vysvětluje učivo žákům několika různými způsoby, avšak ve velmi krátkém časovém úseku pro zpracování nových informací. Pokud žák nedostane potřebný čas pro pochopení učiva, přestane s ním spolupracovat jeho biologický mechanismus ukládání informací. Ultrakrátkodobá paměť (UKP) tak vypoví službu.

Jako další příklad Vester vybral hráče rugby, protože během hry se tito hráči setkají s mnoha útoky. Jsou tak nuceni situaci okamžitě zpracovat a rychle zapomenout. Pokusy ukázaly, že pokud se nějakému hráči rugby stal nějaký faul, po několika minutách ho už nedokázal popsat. Když se ale vědci hráče zeptali do dvaceti sekund po aktu, dostalo se jim podrobného popisu.

Další zjištění bylo, že takto dotázaný hráč si pamatoval situaci i později. Za běžných okolností bolest či šok zabraňuje informacím přejít ze stupně UKP na stupeň krátkodobé paměti (KP). Shrneme si, co víme: *„Přijímaná informace buď není jednoduše vložena do paměti, nebo je zapomenuta. Tato informace se zdržuje na časově různě dlouhých třech stupních ukládání. Všechny vjemy, dojmy, podněty a impulzy, tedy informace přijaté zrakem, sluchem či kůží krouží nejprve ve formě elektrických impulzů a kmitání naším mozkiem. Po deseti až dvaceti sekundách jsou tyto informace ztraceny. Jestliže jim nevěnujeme pozornost, nebo neuchytí-li se na již získaných myšlenkových kombinacích, zanikají tyto informace nepovšimnutý stejně jako například zvuky ulice nebo hlásky cizí řeči.“* (F. Vester, 1997, s. 45 – 46)

2) Krátkodobá paměť

Zatímco informace do UKP přecházejí zhruba během dvaceti sekund, druhý stupeň ukládání do paměti už je složitější. Než jsou informace bezpečně uloženy z UKP do KP a než začne ukládání do dlouhodobé paměti (DP), trvá proces zhruba dvacet minut. Avšak i KP lze vymazat, a to silným šokem (jakým může být např. dopravní nehoda). Pokud informace do hodiny nepřejdou do DP, zanikají (zapomeneme je). Podle Vestera (1997) také nedojde k dalšímu přenosu z KP, když nefunguje syntéza bílkovin.

3) Dlouhodobá paměť

Dlouhodobé ukládání informací se neděje naráz, ale pomalou výstavbou nejdříve krátkých peptidů podobných bílkovin a jejich pomalou polymerací na proteiny. Stupeň dlouhodobé paměti závisí na pevném uložení proteinů. (F. Vester, 1997) Čím častěji si určitou informaci zapakujeme, tím lépe se nám „zapíše“ do paměti a lépe si ji vybavíme. Také je podstatné, jestli pro nás je daná informace zajímavá, užitečná, smysluplná, nová nebo jestli souvisí s nějakým již uloženým poznatkem. Takové informace se zapamatují snáze a na delší časový úsek, někdy na celý život.

3.5 Způsoby myšlení – myšlenkové operace

„Myslím, tedy jsem!“ je důvěrně známý Descartův výrok, který se mi jako první vybavil. Touto filosofií se zabýval již ve starověku Sókratés a Aristotelés. Z této myšlenky vyplývá, že pokud myslím a uvědomuji si určité skutečnosti, je to důkaz o mém existujícím já. Co je ale myšlení z psychologického hlediska? Definice vhodná ke zmínění se nachází v Pedagogickém slovníku: *„Poznávací proces, pro nějž je charakteristické: skládá se z vnitřních, implicitních myšlenkových operací; probíhá jednak na vědomé, řízené a kontrolované úrovni (myšlení logické, induktivní, deduktivní), jednak na neuvědomované úrovni (myšlení intuitivní); obvykle se dá usměřňovat vůlí (myšlení volní), může však probíhat bez volního úsilí (myšlení asociativní), ve speciálních případech i proti volnímu úsilí (myšlení vtíravé). Myšlení je podmíněno sociálně a kulturně, úzce souvisí s jazykem a řečí; umožňuje dospět k zobecnění, identifikovat podstatné znaky a vztahy; zahrnuje symbolické procesy, manipulaci s myšlenkami, názornými představami, symboly, slovy, výroky, pojmy, přesvědčeními, záměry. Myšlení se uplatňuje při tvoření pojmů, propozic, rámců, „skriptů“, při řešení problémů, při tvořivých aktivitách. Z pedagogického hlediska je rozvoj myšlení žáků považován za jeden z prioritních cílů školního vzdělávání.“* (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 129–130) Tato vyčerpávající definice obsahuje všechny podstatné poznatky o myšlení, avšak stručně popsane.

Myšlení probíhá na základě *pojmu, soudů a úsudků*. Stanislav Langer (2004) vysvětluje, o co se jedná:

1. Pojem – určitý symbol zastupující celou řadu jevů, vlastností a vztahů; využíváme jich v komunikaci, avšak jsou relativně nestabilní; význam pojmu ovlivňuje sociální prostředí a jazyková vyspělost komunikujících jedinců, také se pojmy aktualizují na základě nových objevů a vynálezů; **Např.** pojem „pták“ zahrnuje všechny objekty mající stejné podstatné vlastnosti, jako křídla, zobák, peří apod. Pojmy však mají i vlastnosti nepodstatné, jako např. u pojmu „pták“ velikost, zabarvení, způsob obživy apod. (S. Langer, 2004, s. 15)

2. Soud – odraz vztahu mezi dvěma pojmy; jedná se o poznání skutečnosti, jako třeba že nějaký objekt má nebo nemá určitou vlastnost; podstata soudu spočívá v tom, že se jeden pojem podřazuje pod druhý (podřazený pojem nazýváme subjektem a pojem jemu nadřazený predikátem); **Např.** Máme dva pojmy: „jabloň“ a „strom“. Jestliže spojíme pojem „jabloň“ (subjekt) s pojmem „strom“ (predikát) specifickým způsobem, a to tak, abychom určili vlastnost subjektu, dostaneme soud:

„Jabloň je strom.“ Podřazujeme tedy subjekt pod širší pojem „strom“ a určujeme tak blíže vlastnost subjektu. (S. Langer, 2004, s. 22)

3. Úsudek – základem jsou soudy (v logice se označují jako premisy); jedná se o logickou formu spojení výroků, přičemž závěr je důsledkem předchozích premis; *Úsudek je tedy složitější forma myšlení, a to na základě soudů, které tvoří základní sémantické entity pro odhalování nových poznatků.* (S. Langer, 2004, s. 24)

Formy myšlenkového procesu úsudkového podle Langer (2004):

a) Induktivní úsudek (indukce) - postup od jedinečného soudu k soudu obecnému

Př. Osoba X zemřela (jedinečný soud)

Osoba Y zemřela (jedinečný soud)

Osoba Z zemřela (jedinečný soud)

Atd.

Lidé jsou smrtelní (obecný soud – závěr).

Objevuje se problém, zda je možné docházet vždy k ukončenému závěru, protože u jednotlivých soudů neznáme pokaždé jejich konečný počet. Pokud je nám daný počet znám, jde o úplnou indukci, pokud ne, jedná se o indukci neúplnou. Induktivní myšlení rozvíjí myšlení vědecké.

b) Deduktivní úsudek (dedukce) 1. typu – postup od obecného soudu k soudu jedinečnému nebo nižší úrovni zobecnění

Př. 1. Všichni lidé jsou smrtelní = 1. soud (horní premisa)

2. Sokrates je člověk = 2. soud (dolní premisa)

Sokrates je smrtelný = 3. soud (závěr)

Užíváme klasický sylogismus – první soud (horní premisa) je obecný, druhý soud (dolní premisa) je jedinečný, který se podřazuje pod vlastnost obecného soudu. Deduktivní postup se při výuce ve škole uplatňuje při aplikaci různých pravidel.

c) Deduktivní úsudek (dedukce) 2. typu – postup od soudu na stejné úrovni zobecnění jako je výsledný soud

Př. A jsou X.

X jsou Z.

Tedy: A jsou Z.

Obecný soud (horní premisa) nemusí mít obecnější platnost než soud jedinečný (dolní premisa). Oba soudy mohou být na stejné úrovni zobecnění.

d) Úsudek z analogie – postup podle analogie

Př. Jestliže na Zemi je voda a v důsledku toho je zde život, pak je-li na Marsu voda, musí tam být i život.

Existují 2 formy úsudku z analogie:

1. určitá situace (faktor) se opakuje v jiné situaci a jiných okolností (nejde o reálný jev) – např. *Tak jako nožem řežeme, tak vidličkou také řežeme.*
2. opakuje se jenom určitá část (faktor) odpovídající realitě – např. *Tak jako nožem řežeme, tak vidličkou nabodáváme.*

Tyto formy myšlení se zkoumají zejména z hlediska logického uvažování, dále ještě můžeme myšlení členit z hlediska psychologického. Jan Čáp hovoří o tom, že myšlení probíhá za pomoci různých **operací**: „Mezi nimi se uvádí zejména **analýza** a **syntéza** (rozkládání a spojování, které se uskutečňuje i ve vnímání a v představách, ale také v praktické, pohybové manipulaci s předměty, **srovnávání** (určení shod a rozdílů mezi jevy), **zobecnování** (vystižení toho, co je jevům společné) a **třídění** a **abstrakce** (ponechání stranou některých znaků a soustředění na jiné, zpravidla podstatnější znaky) a **konkretizace** (přechod od obecného pojmu ke zvláštním případům).“ (J. Čáp, 1980, s. 34)

3.6 Dovednosti řešení problémů

Každý z nás v průběhu života řeší mnoho problémových situací. Někdy jsou řešení snadná, jindy nám pořádně zaměstnají mozek. Některé potíže jsou podobné těm, které už jsme v minulosti řešili, a tak je pak pro nás jejich řešení snazší. Postupujeme podle určitých strategií, které se nám osvědčily. Případně hledáme nové způsoby zvládnutí problémové situace. Z toho vyplývá, že kdo má více

zkušeností s řešením problémů, dokáže určitou potíž efektivněji vyřešit. Tento názor zastává i Rita L. Atkinsonová a Richard C. Atkinson (1995) a podkládá ho příkladem šachového velmistra a začátečníka. „Šachovému velmistru například stačí, aby se díval 5 sekund na složitě rozehranou šachovou partii s více než 20 figurkami, a dokáže ji perfektně reprodukovat. Začátečník v této situaci dokáže reprodukovat obvyklých 7+ - 2 položek.“ (R. L. Atkinsonová, R. C. Atkinson, 1995, s. 378)

Než se pustíme do bližšího zkoumání, měli bychom se zaměřit na definici problému. „Problém je definován jako situace, kdy máme cíl, ale zatím neznáme způsob, jak jej dosáhnout.“ (M. Vágnerová, 2005, s. 98) Při řešení problému tedy hledáme cestu k dosažení vytyčeného cíle. Tuto cestu nezdoláváme naráz, ale v určitých **fázích**. Ty popisuje Vágnerová (2004), která je volně cituje Sternberga (2002):

- 1. Identifikace problému** – zjištění, že se jedná o nesnadnou situaci, která bude nutná vyřešit neobvyklými způsoby; je jasné východisko i cíl, ale musí se teprve najít vhodné prostředky k jeho dosažení
- 2. Definování problému** – vymezení a zařazení do určité kategorie podstatné pro volbu přiměřené strategie řešení; problémy nejednoznačně definované bývají obtížnější, nemají předem dané řešení (jako problémy jasně definované), kterých mohou mít i více; přesné definování cíle (dílčích cílů) je nezbytnou součástí; pro pochopení problému musíme hledět na jeho formu i obsah
- 3. Formulování strategie řešení** – plánování dílčích operací, které pomohou vyřešení určité situace; nejprve jedinec zkouší aplikovat strategie, které se mu v minulosti osvědčily, pokud neuspějí, hledá a kombinuje jiné (o strategiích viz následující text)

Kategorie strategií řešení problému:

- a) strategie pokusu a omylu** – jedinec většinou zkouší bez úvah a výběru jeden způsob řešení po druhém, dokud nevyčerpá všechny možnosti nebo nedosáhne úspěchu; není příliš efektivní
- b) strategie aplikace známého způsobu řešení** – jedinec využívá zkušeností a obvykle používaných postupů a aplikuje je na novou situaci; do této strategie spadá princip analogie či algoritmu
- c) strategie heuristiky** – pokud se na řešení problému nehodí žádný algoritmus, jedinec se snaží nalézt řešení intuitivně a to tak,

že vyloučí neefektivní a zbytečné činnosti a určí si nějaké pravidlo postupu; do heuristicky patří analýza vztahu prostředků a cílů, při níž se postup rozdělí na dílčí kroky a tak se pomalu postupuje k cíli

d) strategie vhledu – využívá se při problémech, které nejsou jasně definované; problém pak musíme restrukturovat a nahlížet na něj v jiných souvislostech, než je obvyklé

- 4. Získání a zpracování potřebných informací** – při řešení problému záleží na míře informovanosti a úrovni znalostí v dané oblasti; při hledání informací je nutno umět vybrat jen ty podstatné a potlačit nepotřebné informace, což je předpoklad dosažení správného řešení; výsledek závisí i na porozumění smyslu informací v daném kontextu a na jejich interpretaci
- 5. Průběžná kontrola správnosti postupu řešení** – průběžná kontrola efektivity původního plánu a flexibilní přístup zajistí včasnou eliminaci neúčinných postupů
- 6. Zhodnocení správnosti dosaženého výsledku** – jeho zobecnění a zahrnutí do zkušenostních schémat; někdy je dosažené řešení zřejmé, jindy se musí volit nejlepší z více alternativních řešení

3.7 Metakognice (poznávání vlastního poznávání)

Pojem metakognice není příliš běžný, proto bychom si nejdříve měli vysvětlit, co znamená. Uvedu, jak definici metakognice vysvětluje Pedagogický slovník: *„Způsobilost člověka plánovat, monitorovat, vyhodnocovat postupy, jichž sám používá, když se učí a poznává. Jde o činnost vědomou, která vede člověka k poznání „jak já sám postupuji, když poznávám svět“.“* (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 122) Jedná se tedy o rozvoj vlastních poznávacích procesů.

Závisí na zkušenostech, které jedinec má s různými poznávacími aktivitami, a schopnosti o nich uvažovat. Nejedná se pouze o teoretické znalosti, ale o praktické využití poznání. *„Jde o schopnost posoudit úkol a jeho obtížnost, vhodnost použití určité strategie a volbu varianty, kterou lze považovat vzhledem k situaci za adekvátní. Rozvoj metakognice se projevuje vzrůstem přesnosti takového odhadu a*

flexibility reagování, tj. hledání uspokojivého způsobu řešení.“ (M. Vágnerová, 2002, s. 67)

O našem poznávání můžeme uvažovat různým směrem, podle Vágnerové (2005) rozdělujeme metakognici obecnější a individuálně specifickou:

- **Obecná metakognice** - schopnost posuzovat různé možnosti poznávání a jejich limity; závisí na celkové úrovni rozumových schopností i na zkušenosti
- **Individuálně specifická metakognice** – závisí na osobní zkušenosti s vlastními kompetencemi; zahrnuje hodnocení vlastních znalostí, schopností a dovedností; součást sebehodnocení; schopnost odhadnout míru vlastního porozumění problému, jeho subjektivní řešitelnosti, ale i schopnost předvídat obtížnost a časovou náročnost

Dále ještě můžeme rozlišovat, zda se jedná o metakognici vědomou, nebo bez uvědomění příčiny. Někdy hodnocení vlastních schopností proběhne bez našeho uvědomění, bezděčně se jen změní naše jednání. M. Vágnerová uvádí složky implicitní a explicitní složku metakognice podle R. Sieglera (1998):

- **Implicitní metakognice** se neprojevuje na vědomé úrovni. *Např. čtenář automaticky zpomalí v obtížnějším úseku, aniž si přesně uvědomuje proč, a dokonce si často ani není vědom, že něco takového dělá. Tímto způsobem se metakognice projevuje v oblasti zautomatizovaných činností.*
- **Explicitní metakognice** je vědomé hodnocení vlastních schopností, ve vztahu k různým problémům i k možnosti jejich zvládnutí. (M. Vágnerová, 2005, s. 111)

Úroveň metakognice může být rozdílná. Záleží jaké kdo má předpoklady, kompetence, ambice, hodnotou hierarchii. V neposlední řadě závisí na tom, kdo ji jak rozvíjí. Rozvoj metakognice závisí na:

1. zkušenosti – s vlastními poznávacími aktivitami; podstatné je hodnocení ostatními lidmi (jak dospělými, tak vrstevníky); závisí na posuzování dítěte, jeho oceňování a vytýkání nedostatků.; škola rozvíjí všechny složky metakognice – žák je nucen o svých schopnostech a dovednostech uvažovat; školák si dokáže na základě zkušenosti stanovit přiměřenější cíle a postupně jich dosahovat;

2. inteligenci – vyšší úroveň inteligence umožňuje lepší odhad vlastních možností, rychleji získat potřebné zkušenosti a ty prakticky využít; vyšší úroveň rozumových schopností též znamená lepší chápání vzájemných souvislostí a vztahů;

3. motivaci – pokud dítě cítí potřebu dosáhnout úspěchu, samo se zajímá o schopnosti a dovednosti, které jsou předpokladem dosažení daného cíle. (M. Vágnerová, 2002)

4 KOGNITIVNÍ VÝVOJ DÍTĚTE V MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU

Pro zkoumání rozvoje učebních dovedností je nezbytné, abychom se zabývali i psychologii vývoje dítěte na 1. stupni ZŠ, a to zejména kognitivního vývoje.

Každé období lidského života je charakteristické něčím jiným. Období, ve kterém dítě ještě nechodí do školy, se nazývá *předškolní*. Jelikož předchází mladšímu školnímu věku dítěte a je s ním tak úzce spojeno, měli bychom si i o něm něco málo připomenout.

Dítě v předškolním věku (tj. cca 3,4 – 6 let) je především zvyklé si *hrát*. Většinou děti v tomto období navštěvují mateřské školky (MŠ), kde se už „připravují“ částečně na vstup do 1. třídy základní školy. Učí se tam mnoha praktickým dovednostem a věnují se i kolektivním činnostem, které jsou pro školu typické. Také zvykají na sociální prostředí, kde jsou děti přibližně stejně staré. Navazují tak různé sociální kontakty a učí se komunikovat s ostatními. Děti si také přivykají tomu, že každý den jdou do školky, kde zůstanou bez členů rodiny jen s ostatními dětmi a paními učitelkami. Ty vedou předškoláky k různému chování, návykům, činnostem apod. Někdy se už děti seznamují i s písmeny, čísly a i cizím jazykem. Zkrátka mateřská školka je pro předškolní dítě dobrou přípravou pro vyučování na základní škole.

U dětí, jež do mateřské školky nechodily, hrozí při započetí školní docházky negativní chování. Např. mohou hůře snášet odloučení od rodičů, na které nebudou zvyklí, a mohou pak po příchodu do školy plakat nebo mohou mít problémy se svými vrstevníky, s nimiž nebudou umět komunikovat nebo se mohou hůře soustředit a vnímat paní učitelku. V neposlední řadě nemusí zvládat některé dovednosti jako např. správné držení tužky (pastelky), držení a práci s nůžkami apod., k čemuž by už paní učitelky v MŠ měly děti vést.

V každém případě je vstup do školy pro dítě velký skok do neznáma a velká změna. Ve školce byla hlavní činnost *hra* a ve škole je hlavní činností *učení*. Každé dítě nemusí být na tuto změnu připraveno, a proto se před vstupem do školy provádí tzv. *test školní zralosti*. Sama už jsem se takového testu účastnila při zápisu prvňáčků na 13. ZŠ i na 1. ZŠ v Plzni. Pokud dítě ještě není „zralé“, navrhne se odložení nástupu do 1. třídy o 1 rok. Takové dítě by pak mohlo mít (a ve velké většině případů má) ve škole problémy, protože ještě není připravené na učení a jeho hlavním zájmem je pořád ještě hra. Nebylo výjimkou, že dítě ještě nebylo „zralé“

na nástup do 1. třídy. U každého dítěte byly odlišně vyvinuté různé schopnosti a dovednosti. Podobně na tom byly děti, kterým byla přihláška do 1. třídy doporučena, i děti, jimž byl doporučen odklad. Tyto děti se např. projevovaly nesamostatně, velkou závislostí na rodičích, bojácně, komunikací na nižší úrovni apod. Z toho vyplývá, že každé dítě se jinou rychlostí i způsobem vyvíjí a proto bychom měli znát a respektovat alespoň nejpodstatnější zákonitosti psychického vývoje dětí.

„Rozvoj rozumových schopností, tj. inteligence, závisí na interakci dvou základních faktorů: dědičných dispozic a podnětnosti prostředí, v němž dítě vyrůstá.“ (M. Vágnerová, 2002, s. 5) Každý rodič či učitel by měl vědět, že sice nemůže ovlivnit, jaké dědičné předpoklady dítě získalo, ale že může rozhodně ovlivnit to, jakým způsobem a jestli bude jeho předpoklady rozvíjet.

4.1 Dědičnost kognitivních schopností

Je podstatné položit si jednu z důležitých otázek: Jakou měrou se na úrovni našich kognitivních schopností podílí dědičnost? Této problematice se věnuje Marie Vágnerová ve své knize Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy (2002) a také v knize Základy psychologie (2005), z nichž v této kapitole bylo čerpáno.

Každému jedinci se předávají zakódované genetické informace od jeho rodičů, přesněji polovina od matky a polovina od otce. Základní jednotkou genetické informace je gen. Ovšem to, jaké geny jedinec „dostane do vínku“, tvoří do určité míry náhoda. Dědičné předpoklady jsou výsledkem kombinace určité části mateřského a otcovského genotypu. Záleží pak ale na mnoha dalších faktorech, jak se tyto zděděné dispozice budou dále rozvíjet. Jinými slovy, dědičné jsou pouze předpoklady, další rozvoj těchto schopností už závisí na způsobu, jakým je dítě stimulováno, tj. na kvalitě, četnosti a přiměřenosti podnětů.

V průběhu života dochází k postupné aktivaci všech složek genetického programu. Jednotlivé psychické funkce proto dosahují, v přibližně stejném období života, určité kvality. Pro školní vzdělávání to znamená, že učitel by měl přihlížet k určitým faktům. Zejména k faktu, že vrozené dispozice k rozvoji různých schopností a dovedností se mohou projevit až v období, kdy dané funkce obvykle dozrávají. U každého jedince však proces zrání probíhá jiným způsobem a jinak rychle.

Žádný gen se neprojevuje zcela izolovaně, ale v širších souvislostech a vztazích, v rámci celého genotypu. Mezi dvojicí genů se stejnou funkcí se mohou

vytvořit různé vztahy. Některé geny mají větší účinek než jiné a dokáží ovlivnit funkci ostatních genů. Vývoj různých poznávacích procesů závisí na aktivitě určitých genů, které stimulují zrání konkrétních oblastí mozku a tím i připravenost pro rozvoj těchto schopností. Tempo zrání je dáno geneticky. Každý genotyp má své vymezené hranice, tzv. reakční normu, v níž je schopen na podněty prostředí reagovat. Učitel by měl dokázat u svých žáků rozpoznat, zda jsou jejich schopnosti už na jejich maximu, nebo zda vhodným způsobem lze dosáhnout lepších výsledků.

Děti s odlišnými dispozicemi se budou projevovat rozdílně. Je tomu z několika důvodů. Odlišné dispozice způsobují rozdílné reakce na okolní podněty. Díky tomu děti získávají i rozdílné odezvy z okolí a pravděpodobně si vyvodí i neshodné závěry. Důležitou roli sehrávají nepochybně rodiče dítěte. Například podprůměrně inteligentní rodič nedokáže své dítě kvalitně podněcovat, protože on sám k tomu nemá potřebné předpoklady. Ale to už se dostáváme k problematice vlivu okolního prostředí.

4.2 Vliv prostředí na rozvoj kognitivních schopností

V předchozí kapitole jsme se už lehce dotkli faktu, že jedince neovlivňují pouze vrozené dispozice, ale také prostředí, v němž žije. Zatímco zděděné předpoklady změnit nemůžeme, tak existuje možnost ovlivnit rozvoj těchto dispozic. Vše má ale své meze a to i vliv prostředí. Lze jím rozvíjet schopnosti a dovednosti pouze do určité možné míry, jelikož závisí na daných genetických předpokladech.

Tato kapitola je stejně jako předchozí vypracována podle M. Vágnerové a jejích 2 publikací - Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy (2002) a Základy psychologie (2005). Zmíněné publikace jsem navzájem srovnávala a musím konstatovat, že v mnohém jsou si velice podobné. Spíše bych řekla, že publikace se navzájem doplňují a z každé se dají čerpat nějaké další informace. Z každé jsem vybrala to nejpodstatnější a nejzajímavější.

Jelikož Vágnerová uvádí jako determinant rozvoje poznávacích schopností *zkušenost*, je dobré vyjasnit si tento pojem. Pedagogický slovník ho vysvětluje takto: „*Individuální zkušenost – souhrn individuálních vědomostí, dovedností, návyků, zájmů, prožitků, sociálních vztahů a praktických činností získaných během života; jsou svébytné pro daného člověka, obtížně se předávají jiným.*“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 312) Záleží na kvalitě a množství nabytých zkušeností,

protože mají vliv na vývoj dítěte. Rozvoj pak může být ovlivněn pozitivně, ale při nedostatku či nepřiměřenosti výchovného vedení i negativně. Zkušenosti mají pro jedince velký význam. Dokáží modifikovat jeho psychiku - způsob prožívání, rozvoj poznávacích schopností, způsob uvažování i jednotlivé osobnostní vlastnosti.

Podstatnou roli hraje působení *sociokulturního prostředí*. Pokládám za nezbytné vysvětlit význam tohoto pojmu. Definice z Pedagogického slovníku zní takto: „*Prostředí života určité sociální skupiny, se specifickými charakteristikami její kultury (např. způsoby komunikace, trávení volného času, hodnotové orientace, ale i materiálními charakteristikami, jako je např. počet knih v domácnosti).*“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 220) Jinak řečeno, na dítě působí určitá sociální skupina (interakce jiných lidí) a formuje tak jeho specificky lidské projevy chování a jednání podle svých vžitých vzorců. Takový proces označujeme jako *socializaci*. Probíhá prostřednictvím nápodoby, identifikace určitých názorů, postojů a chování. Totéž probíhá i formou jednoduššího učení, tj. odměňováním žádoucích a trestáním nežádoucích projevů.

Sociální interakce umožňuje dítěti uplatnit své schopnosti a také přispívá k rozvoji inteligence. Vágnerová (2002) pokládala za podstatné uvést teorii Vygotského, která má 2 základní ideje:

a) **Internalizace neboli zvnitřnění zkušenosti.** To znamená zafixování zkušenosti, která ovlivňuje další rozvoj poznávacích procesů. Podle Vygotského je kognitivní vývoj stimulován vnějšími podněty, jež jsou ve formě zkušeností zvnitřněny. Pokud se dítěti budou věnovat rodiče nebo jiní lidé, budou tím rozvíjet jeho schopnosti, rozšiřovat znalosti a napomáhat učení. Dítě si nejlépe zapamatuje informace, které mu zprostředkuje osoba pro něj významná. Toto zprostředkování můžeme nazývat interaktivní formou učení, jež je pro rozvoj poznávacích procesů stěžejní.

b) **Zóna proximálního vývoje, někdy nazývaná zóna potenciálního vývoje.** Hovoříme o míře dosažitelného rozvoje. Kompetence, které jsou dostatečně rozvinuté, že je dítě dokáže samo uplatnit, jsou označovány jako úroveň aktuálního vývoje. Naopak dovednosti, u nichž musí být dítě podporováno jiným člověkem k jejich zvládnutí, se označují jako úroveň potenciálního vývoje.

Existuje několik kategorií socializačních činitelů. Nejobecnějším z nich je *společnost*. Dané společenství určuje různé normy a vyžaduje jejich respektování a

dodržování. Jedinec se společenství, v němž žije, přizpůsobuje. Například si osvojí tentýž jazyk, přibližně stejné hodnoty a způsoby chování. Dalším činitelem je *sociální vrstva*, k níž jedinec patří. Obecná pravidla jsou zde dítěti zprostředkovány a interpretovány určitým způsobem a podílí se tak na utváření jeho žebříčku hodnot. Každá sociální vrstva však uznává rozdílný hodnotový systém a proto i vede odlišný styl života. Ze socializačních činitelů zbývá zmínit *malou sociální skupinu*. Pro tu je charakteristický přímý kontakt všech svých členů, s čímž souvisí osobní význam. Už jsme hovořili o tom, že na dítě a jeho rozvoj pozitivně působí člověk pro něj významný. Z toho důvodu je malá sociální skupina velice důležitým determinantem. Můžeme je rozdělit na 2 skupiny. Skupina, jejíž členství si jedinec vybírá (např. parta nebo zájmový kroužek) a pak skupina, do níž se člověk dostane nevyběrově (např. rodina).

Rodina zásadním způsobem ovlivňuje psychiku dítěte, jeho rozvoj. Poskytuje základní zkušenosti, které formují způsob, jakým bude dítě chápat různé informace. Členové rodiny a jejich vztahy mezi nimi jsou pro dítě určitý vzor a snaží se je napodobit. Rodina slouží jako model, jemuž se dítě přizpůsobuje. Měla by pro dítě být zdrojem jistoty a bezpečí, jelikož dítě potřebuje citové zázemí. Rodina modifikuje i základní postoj ke světu. Vštěpuje dítěti svůj systém hodnot. Zde může vzniknout rozpor mezi rodinou a školou, pokud se jejich hodnoty základním způsobem liší. Tento problém se většinou týká dětí z nižší sociální vrstvy, z odlišné etnické skupiny, z jiné sociokulturní oblasti apod.

Rodina se podílí na rozvoji sebejistoty a sebedůvěry. Na těchto pocitech závisí uplatnění schopností dítěte. Velice záleží na výchově rodičů. Ta závisí na jejich osobnosti i míře vzdělanosti, protože od toho se odráží jejich schopnosti vychovávat. Rodiče mají podobné dispozice jako jejich potomci a tak vědí, co od svých dětí mohou očekávat.

Pokud chtějí rodiče přispět k rozvoji rozumových schopností svého dítěte, neměly by opomínat několik důležitých zásad:

1) **Zájem a podpora** dokáže dítě pozitivně podporovat a podnítí v něm potřebnou sebedůvěru.

2) **Dostatečná intelektuální stimulace**, jejíž nedostatek může zapříčinit stagnaci rozvoje různých schopností.

3) **Nezbytnost pracovat**, k níž by dítě mělo být vedeno, vytvoří potřebné pracovní návyky.

4) **Společná práce** rodičů a dětí by neměla být podceňována, protože její absence snižuje motivaci. Rodiče by měly zároveň své dítě podporovat k samostatnosti řešení úkolů.

5) Pozitivní, ale zároveň **realistické očekávání** dokáže dítě motivovat žádoucím způsobem. Pokud by však rodiče vyvíjeli na své dítě tlak příliš vysokým očekáváním, demotivují ho. Toho dosáhnou rodiče i v případě, že budou mít negativní očekávání. Dítě pak přestává usilovat o dobrý výkon a pracuje tak špatně, jak se od něj očekává. V obou případech se nerealistické očekávání záporně odrazí na sebehodnocení dítěte a též na jeho postoji k výkonu.

Významné prostředí, které bychom neměli opomenout zmínit, je škola. Ta dále rozvíjí dětské schopnosti. Pozitivní vliv má již pravidelná školní docházka, proto by rodiče měli dbát alespoň na ni. Kvalitní vzdělávací program pomáhá rozvíjet, kromě znalostí a dovedností, i rozumové schopnosti a využívat potenciál vrozených dispozic.

4.3 Inteligence

V dnešní době se nezdá setkáváme s pojmem inteligence. Je určitým měřítkem rozumových schopností a předpokladů člověka. Ovlivňuje každodenní život jedince v mnoha oblastech. Inteligence má např. vliv v oblasti praktického života, v sociální sféře, ve školní a později i v profesní sféře. Pro učitele je často vodítkem, jak s dítětem pracovat, a ukazatelem, co a v jaké míře je reálné od něj očekávat. Určitě nám stojí za podrobnější prozkoumání.

Vágnerová (2005) vysvětluje inteligenci takto: *„Inteligence je psychická vlastnost, která patří do kategorie schopností. Schopnosti lze definovat jako předpoklady k určité aktivitě, k výkonu, který může mít orientační i adaptační význam. Je to tedy pouze možnost, která může být v různé míře rozvinuta a užívána. Míra jejího využití závisí na dalších okolnostech, na osobních vlastnostech jedince (např. stabilitě a vyrovnanosti), jeho aktuálním vyladění (motivace) i vnějších vlivech (stresující požadavky).“* (M. Vágnerová, 2005, s. 122) Je vhodné ještě uvést jako doplnění: *„Inteligence není jednoduchou schopností, ale skládá se z celé řady dílčích funkcí, které se nemusí rozvíjet stejně rychle a stejně dobře. Jejich průměr je obvykle uváděn jako obecná inteligence.“* (M. Vágnerová, 2002, s. 26)

Z těchto poznatků vyplývá, že inteligence je komplexní soubor více schopností a předpokladů v jednotlivých oblastech. Je také označována termínem *duševní* nebo i *rozumové schopnosti*. To, ve kterých oblastech se inteligence projevuje, popisuje Vágnerová (2002):

- **způsob myšlení** – zpracování informací, míra porozumění jejich podstatným znakům a souvislostem či řešení problémů
- **schopnost učení** – při řešení problémů účelné využití získaných zkušeností
- **schopnost metakognice** – porozumění možnostem vlastního myšlení a osvojeným způsobům řešení různých problémů, schopnost tyto kompetence adekvátně použít a zároveň si uvědomovat jejich omezení
- **schopnost adaptace na požadavky okolí** (v tomto případě školy) – na základě adekvátního poznání a orientace v určitém prostředí se mu jedinec dokáže lépe přizpůsobit, reagovat přijatelnějším způsobem

Zmíněné dílčí schopnosti zkoumali a blíže definovali různí psychologové – např. ke konci 30. let Thurstone, v 60. letech Guilford, v 90. letech profesor H. Gardner). M. Vágnerová je popisuje ve svých již výše uvedených publikacích *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy* (2002) a *Základy psychologie* (2005). Z těchto publikací bude vypracována i tato kapitola. Lze vyčlenit osm základních schopností, které by mohly představovat ***základní dílčí složky inteligence***:

1. **Pohotovost vnímání** – schopnost diferencovaně a analyticky vnímat, rozpoznávat shodu i rozdíly vnímaných předmětů, resp. jejich částí (školák potřebuje rozlišovat fonematickou i vizuální podobu hlásek, písmena a číslice, resp. určitý text, dále různá zobrazení, schémata apod.)
2. **Prostorová představivost** – poznávání jednotlivých útvarů (bez ohledu na jejich aktuální polohu), operace s prostorovými představami a řešení problémů na této úrovni (ve škole se uplatní při výuce geometrie, při čtení map a různých plánů, v pracovní výchově)
3. **Paměť** – schopnost uchovávat a vybavovat různé informace verbálního i neverbálního charakteru (školní úspěšnost se bez paměti neobejde)
4. **Verbální inteligence** – schopnost provádět různé verbální operace, číst, psát a rozumět mluvenému slovu; patří sem dílčí verbální schopnosti jako – slovní porozumění, slovní plynulost, schopnost jazykového citění (školní práce je z převážné části založena na verbálně prezentovaném výkladu

učitele, a proto je pro i nezbytná znalost jazyka, verbální porozumění i přijatelná schopnost aktivního vyjadřování)

5. **Matematická inteligence** – schopnost chápat čísla a provádět různé matematické operace, ale i určitý způsob formálního matematického uvažování; dílčí kompetence – porozumění číselnému pojmu, schopnost provádět číselné operace (snížení této schopnosti může být projevem nižšího nadání nebo i specifické poruchy učení, dyskalkulie)
6. **Obecné usuzování, induktivní myšlení** – porozumění vzájemným souvislostem a vztahům, jejich využití při řešení různých problémů, event. schopnost odvodit z nich obecné pravidlo (pro pochopení veškerého učiva je tato schopnost nezbytným předpokladem, děti se sníženou úrovní myšlení – chápou učivo pomaleji, s většími obtížemi, k osvojení nové látky potřebují více času a musí jí věnovat větší úsilí)
7. **Intrapersonální inteligence, metakognice** – schopnost rozumět sám sobě, svým schopnostem, odhadnout, co je možné zvládnout, které strategie by bylo vhodné uchovat či dále rozvíjet a které naopak změnit (metakognice ovlivňuje celkovou úspěšnost jedince, ovšem u dětí školního věku se teprve rozvíjí)
8. **Interpersonální, sociální inteligence** – specifické porozumění sociálním projevům, tj. chování jiných lidí, jejich reakcí, motivaci i emočním prožitkům; projevuje se i přiměřeností vlastního sociálního chování (ovlivňuje adaptaci žáka na školu, jeho vztahy s učitelem i se spolužáky)

Pokud se zaměříme na strukturu rozumových schopností, můžeme ji rozdělit do 2 základních kategorií (Balcar, 1983; Gardner, 1999; Sternberg, 1999):

1. **Verbální** – slovně-číselné schopnosti
2. **Neverbální** – pohybově-prostorové schopnosti

Podle tohoto rozlišení jsou i koncipovány testy inteligence. Také odpovídá zvláštnostem poznávacích procesů, vázaných na funkci obou mozkových hemisfér:

- **Levá hemisféra** – centrum zpracování slovních a číselných znaků, logického, abstraktního myšlení a řešení problémů
- **Pravá hemisféra** – centrum pro zpracování neverbálních podnětů, pro řešení takto prezentovaných praktických problémů a pro primární zaměření pozornosti

R. Sternberg (1999), jako jeden z představitelů kognitivní psychologie, zdůrazňuje obecné, formální znaky inteligence, které se mohou uplatnit různým způsobem v závislosti na situaci. Na základě převahy určitého zaměření rozlišuje tři **typy inteligence**:

1. **Praktická** – řešení běžných problémů v kontextu každodenního života; uplatňuje schopnost aplikovat, využít a zužitkovat vlastní zkušenosti; pro žáky to znamená např. zkušenosti s požadavky různých učitelů, se psaním úkolů, přípravou do školy, zkoušením, ale i z oblasti vztahů se spolužáky
2. **Analytická** – řešení známých typů problémů; jedná se o operace jako je analýza, srovnávání a hodnocení dílčích složek problému i jejich vzájemných souvislostí a vztahů; ve školní práci se uplatňuje ve značné míře – dovednost efektivně využít dřívější zkušenosti
3. **Kreativní** – řešení zcela nových problémů; jedinec uplatňuje tvořivost, schopnost hledat a vymýšlet nová řešení, navrhovat různé varianty; ve škole se jedná např. o postoj k nové látce – inteligentnější (zvídavější) děti upřednostňují neobvyklé úkoly, které zároveň nepřesahují jejich aktuální možnosti – to pak žáky motivuje k řešení nových problémů

Pro školní praxi je velice pozitivní fakt, že rozumové schopnosti lze měřit. A to prostřednictvím výkonu (chování) v určité, přesně vymezené situaci. Inteligence však nemusí být vždy plně využívána. Testy inteligence bývají různě zaměřené. Volba daného testu závisí na účelu měření. První testy byly vytvořeny pro potřeby školství k rozdělení dětí do dvou skupin. Rozlišovaly děti přijatelně nadané, schopné zvládnout nároky školy, a děti, které potřebné kompetence neměly. Vyšetření inteligence pomáhá zjistit, jaké jsou žákovy možnosti ve vztahu ke školní práci. Naměřená hodnota intelektových schopností se porovnává s kritériem školního prospěchu.

Výsledky intelligenčních testů bývají vyjádřeny v číselné hodnotě intelligenčního kvocientu (IQ). Tato hodnota IQ určuje pozici jedince v populační skupině jeho vrstevníků. Pro přehlednost se IQ může zobrazit na Gaussově křivce. Distribuci IQ skóreů na této křivce uvádí R. L. Atkinsonová a kol. (1995):

Ve zprávě pro učitele je vhodné uvést jen příslušné pásmo, jemuž schopnosti daného dítěte odpovídají (např. pásmo průměru, lepšího průměru, podprůměru, apod.) Učitelé poskytují informaci o celkové úrovni inteligence daného žáka, o struktuře jeho schopností i o kvalitě jednotlivých dílčích kompetencí. Výsledek testu

ale nevypovídá nic o tom, do jaké míry žák tyto schopnosti dokáže uplatnit ve školní práci.

Intelligenční testy bývají kritizovány a to z důvodu, že zachycují jen aktuální stav, a nikoliv tzv. potenciální úroveň, tj. připravenost k rozvoji v oblasti určitých kompetencí. Výkyvy aktuálně naměřeného IQ závisí na více faktorech: na vývojových činitelích, na mnoha mimointelektových, psychických i somatických faktorech ale také na náhodných vlivech. Hodnota IQ není stabilní a může se během vývoje měnit. Pro učitele má zjištění úrovně inteligence diagnostickou hodnotu: pokud dítě neprospívá na úrovni svých schopností, není příčinou jeho problémů nedostatek inteligence, ale jiné důvody. Školní prospěch nezávisí pouze na inteligenci, ta ho ovlivňuje pouze z 50 – 70 %. Stejným rozmezím procent se vyznačuje i míra dědičnosti dispozic k rozvoji rozumových schopností.

Jako poslední informaci ohledně inteligence pokládám za vhodné uvést její využitelnost. Tu ovlivňují různé faktory jako:

- Konkrétní konstelace psychických procesů a vlastností
- Kvalita pozornosti
- Emoční ladění
- Motivace
- Autoregulace, vůle
- Temperamentový základ a komplex osobních vlastností

4.4 Vývojové změny vnímání

S vnímáním jsme se blíže seznámili již v kapitole 3.1, kde jsme si osvětlili, co si pod tímto pojmem představit. V nynější kapitole se budeme věnovat vývoji vnímání. Člověk se od narození vyvíjí, a tudíž má v různém věku rozdílnou úroveň všemožných schopností a dovedností. Vývoj vnímání se uskutečňuje spolu s rozvojem dalších poznávacích procesů. Pro školní úspěšnost jsou podstatné především 2 způsoby smyslového vnímání. Sluchové vnímání, protože žák by měl dokázat naslouchat a porozumět tomu, co učitel říká. Také je velice podstatné zrakové vnímání. Žák ve škole pracuje s různým vizuálním materiálem, jako jsou např. učebnice, sešity, názorné pomůcky atd. a měl by zvládnout se v nich orientovat. Je na místě položit si a zodpovědět jednu zásadní otázku. Jak se liší vnímání předškolního dítěte od vnímání dítěte mladšího školního věku?

„Předškolní děti ještě nejsou schopny systematického poznávání, spíše si všimnou takového podnětu, který je nějak zaujme. To znamená toho, co je nějak nápadné nebo pro ně atraktivní. Ale i pokud vnímají celek, činí tak globálně, nedovedou tento obrazec analyzovat.“ (M. Vágnerová, 2005, s. 57) Dále také podle Vágnerové (2005) u předškolních dětí převládá poznávací egocentrismus a fenomenismus. Znamená to, že dítě vnímá určitý objekt tak, jak ho právě vidí, i když jeho pohled je zkreslený a ve skutečnosti nereálný. Neuvědomí si souvislosti a nespojí si vzájemné vztahy.

Oproti tomu: „Školák už dovede vnímat diferencovaně, uvědomuje si, že celek tvoří části, jejichž vzájemný vztah je pro jeho kvalitu dost podstatný. Není pro něj problém vnímat každou část odděleně a zároveň ve vztahu k celku.“ (M. Vágnerová, 2005, s. 58) Dítě už dokáže provádět analýzu a syntézu objektu. Např. je tato schopnost důležitá při učení se čtení a psaní. Dítě musí zvládnout vnímat slovo jako celek a zároveň analyzovat jeho části a rozložit ho na hlásky. V tomto období podle Vágnerové (2005) dochází ke změně postoje k vnímané realitě, k tzv. decentraci, která souvisí s nástupem určitého způsobu uvažování (konkrétních logických operací). Školák už tedy uvažuje o vztazích částí a celku a využívá své zkušenosti. Při vnímání však musí zapojit své smysly, ve škole nejčastěji sluch a zrak, které také prochází vývojem.

4.5 Vývoj myšlení jako předpoklad školního úspěchu

Myšlení jsme se věnovali již v kapitole 3.7, zmiňováno bylo několik jeho forem. Jak se rozvíjí tyto odlišné formy popisuje Stanislav Langer, který se tímto problémem zabýval:

- a) **vývoj induktivního usuzování** – tuto formu myšlení využíváme často v běžném životě - správný výsledek ovlivní to, zda zvolíme dostatečný počet údajů (premis) a zda správně zobecníme, jinak bychom došli k chybnému závěru; byl proveden výzkum vývoje 2 příkladů úsudků (viz tabulky 4.5.a, 4.5.b) a výsledky hovořily ve prospěch starších dětí – u 14letých se vyskytlo 18,4 a 7,9 % správných odpovědí, zatímco děti 7leté nevyřešili správně ani jediný příklad; výsledky ukázaly, že proces směřující k zobecnění je obtížnější, což potvrzuje učebnicové údaje, že tento proces se vyvíjí později.

Tabulky 4.5.a a 4.5.b: Výsledky u induktivního usuzování

| Věk | Hoši | Dívky | Celkem | Počet možných odpovědí | Počet správných odpovědí | % správných odpovědí |
|-----|------|-------|--------|------------------------|--------------------------|----------------------|
|-----|------|-------|--------|------------------------|--------------------------|----------------------|

Tab. 4.5.a - induktivní úsudek generalizační

Typ: Jan se neučí, a proto má špatné vysvědčení, Petr se neučí ...atd. Co z toho usuzuješ?

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|-----|----|------|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 148 | 0 | 0 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 152 | 28 | 18,4 |

Tab. 4.5.b - induktivní úsudek generalizační

Typ: Vlaštovka má křídla, slepice má křídla, husa má křídla ...atd. Co z toho usuzuješ?

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|---|-----|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 74 | 0 | 0 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 76 | 6 | 7,9 |

- b) vývoj deduktivního usuzování* – tato forma usuzování má značný význam pro rozvoj myšlení i pro výklad učební látky – např. při aplikování a procvičování pravopisných nebo matematických pravidel; výsledky výzkumu (viz tabulky 4.5.c – 4.5.f) u 7letých dětí ukázaly (na několika příkladech), že správnou odpověď zvolilo 11,5 – 60,8 % z nich a u dětí 14letých to bylo mezi 34,2 – 66,4 %; zjistilo se také, že záleží na zkušenostech a na tom, jestli působí názorné (smyslové) faktory; z výzkumu vyplynulo, že žáci jsou méně úspěšní při úsudku s bezesmyslnými slovy, naopak tomu je u úsudku z analogie; žáci 1. stupně tedy dokáží dedukčně uvažovat, ale jen určitá část z nich - ne všichni

Tabulky 4.5.c – 4.5.f: Výsledky u deduktivního usuzování

| Věk | Hoši | Dívky | Celkem | Počet možných odpovědí | Počet správných odpovědí | % správných odpovědí |
|-----|------|-------|--------|------------------------|--------------------------|----------------------|
|-----|------|-------|--------|------------------------|--------------------------|----------------------|

Tab. 4.5.c – dedukční úsudky na praktických příkladech

Typ: Ten, kdo se pilně učí, dostane pěkné vysvědčení, Petr se učí, tedy

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|-----|-----|------|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 148 | 90 | 60,8 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 152 | 101 | 66,4 |

Tab. 4.5.d – dedukční úsudky na sylogismech

Typ: Všichni lidé musí umřít, pan Novák je člověk, tedy

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|-----|----|------|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 148 | 30 | 20,3 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 152 | 63 | 41,4 |

Tab. 4.5.e – sylogismy s bezsmyslnými slovy

Typ: Všechna feso žerou trávu, Eri je feso, tedy

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|-----|----|------|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 148 | 17 | 11,5 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 152 | 47 | 30,9 |

Tab. 4.5.f – sylogismy se znaky (písmeny)

Typ: Všechna A mají X, B je A, tedy

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|-----|----|------|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 148 | 33 | 22,3 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 152 | 52 | 34,2 |

- c) **vývoj usuzování z analogie** – někteří autoři odborné literatury tuto formu usuzování zařazují pod indukci, jiní hovoří o tom, že nejde ani o indukci a ani o dedukci; v běžném životě touto formou usuzování člověk často dojde k mylným závěrům (viz tabulky 4.5.g – 4.5.h) - uplatňují se zde zkušenosti, emoce a problém shody závěru s realitou; při výzkumu se výsledky pohybovaly u 7letých dětí kolem 15 % a u 14letých kolem 40-50 %; úspěšnost správných řešení tedy narůstá s věkem, podstatně vyšší je v období dospívání

Tabulky 4.5.g – 4.5.h: Výsledky usuzování z analogie

| Věk | Hoši | Dívky | Celkem | Počet možných odpovědí | Počet správných odpovědí | % správných odpovědí |
|-----|------|-------|--------|------------------------|--------------------------|----------------------|
|-----|------|-------|--------|------------------------|--------------------------|----------------------|

Tab. 4.5.g – věcné usuzování z analogie

Typ: Tak jako nožem řežeme

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|-----|-----|------|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 296 | 42 | 14,9 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 314 | 128 | 40,8 |

Tab. 4.5.h – věcné usuzování z analogie

Typ: Tak jako A 1 je příčinou A 2, tak je C1 příčinou.....

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|-----|-----|------|
| 7 letí | 15 | 22 | 37 | 296 | 42 | 14,9 |
| 14 letí | 20 | 18 | 38 | 314 | 128 | 40,8 |

(S. Langer, 2004, s. 30 – 38)

Na základě výzkumu Langer uvádí, že „...výuka nespočívá jen ve výkladu pojmů a jejich zapamatování, ale i v zařizování pravidel, tj. obecných soudů a možností jejich aplikování na konkrétních případech. Jde v podstatě o aplikování konkrétních případů (soudů) z hlediska soudů obecných, tj. pravidel. Vznikají algoritmy řešení úkolů, které se mohou později do jisté míry zmechanizovat a pak mohou probíhat bez menší účasti vědomí.“ (S. Langer, 2004, s. 39)

4.6 Vývoj paměti a učení

Jakmile dítě přijde na svět, je jeho mozek z velké části vyvinut. „Zbývající buňky a jejich pevná spojení vznikají v krátkém časovém úseku několika týdnů a měsíců po porodu. V porovnání s jinými orgány jde o velmi rychlé zastavení dělení buněk. To však je jediná záruka pro další vývoj – jediné tehdy je jedinec schopen se učit.“ (F. Vester, 1997, s. 28) Aby později mozek mohl fungovat tak, jak má, potřebuje si z vlastních zkušeností vybudovat síť pevně spojených nervových vláken. Po této síti se pak mohou pohybovat přijímané informace. Její základ je dán geneticky.

Kojenec vnímá neznámý svět, do nějž přišel. Záleží, v jakém prostředí a kultuře se narodil. Evropská kultura dětem především zprostředkovává dojmy optického a akustického charakteru. Proto evropské děti mají vyvinutou schopnost

abstraktního vědeckého myšlení. Oproti tomu např. africké děti získávají dojmy převážně hmatového, dotekového charakteru. Budou mít pak také rozvinuté jiné schopnosti.

Jedinec, který by během prvních týdnů a měsíců neměl dostatek podnětů, by se pak později hůře orientoval ve světě, který ho obklopuje. *„Právě v tomto období dochází k ireverzibilnímu – nevratnému formování obrazu okolního světa, které spolu s posledními anatomickými změnami vytvářejí individuálně rozdílné cesty budoucího způsobu myšlení jedince.“* (F. Vester, 1997, s. 33) Je tedy nezbytné dítěti nabídnout co nejvíce podnětů a zajistit dostatek zkušeností. *„Stejně rozdílné jako jsou první dojmy každého kojence v jeho malém životním okruhu, jsou i jejich účinky na vznikající struktury dětského mozku – a to právě v nejranějším stádiu, kdy dítě dojmy nezpracovává vědomě. Sem patří různé světelné odstíny a zvuky v místnosti, množství bílé barvy, vůně čistého prádla, vosk na leštění podlahy, tyčky u postýlky, pravé úhly, pohybující se věci, umělé osvětlení či matčin hlas.“* (F. Vester, 1997, s. 33 - 34)

Kromě dostatku podnětů je podstatná i správná potrava a její vyvážené množství (jde o množství bílkovin). Podvýživa i přejídání působí negativně na vývoj dítěte.

Už jsme se dozvěděli, že hlavní vývoj mozku probíhá v prvních měsících po příchodu na svět. Nyní se ještě zaměříme na stručný popis toho, jak se vyvíjí paměť v období školní docházky. *„V průběhu školního věku se mění kapacita paměti, rychlost zpracování informací, rozvíjí se různé strategie učení, ale i flexibilita jejich využívání.“* (M. Vágnerová, 2002, s. 86) Různá věková období popisuje M. Vágnerová (2002) v knize Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy:

d) **Starší předškolní děti (5–6 leté)** si informace zapamatovávají bezděčně, neúmyslně. K zapamatování různých informací nepoužívají žádné specifické strategie.

e) **Začínající školáci (6-8 let)** si informace zapamatovávají převážně mechanicky. Chybí jim efektivnější systém zpracování a zapamatování dat. Jedinou vhodnou strategií je opakování. Zapamatování jim usnadní porozumění úkolu, návaznost na dřívější znalosti i selektivní pozornost.

f) **Žáci střední školního věku (9-11 let)** už zvládnou rozlišovat podstatné a nepodstatné informace. Mechanické učení už nepatří mezi hlavní učební

strategie. Rozvíjí se už i strategie vybavování, kterou žáci uplatňují při zkoušení. Pro usnadnění vybavování využívají asociací.

g) **Starší žáci (12-15 let)** si vytvářejí určitý systém pro zapamatování učiva. Hledají si efektivní učební strategii, časově si učivo rozvrhnou, člení ho na části, zvýrazňují podstatné informace. Někteří využívají i elaborace (hledají způsob uspořádání látky) nebo si vytvářejí mnemotechnické pomůcky. K vybavování užívají různých asociací, případně si odvozují souvislosti logicky.

Jaké nejdůležitější poznatky o paměti souvisí s učením? Učitelé by se měli řídit určitě tímto pravidlem: *„Čím více způsobů vysvětlení a čím více smyslových kanálů do výuky zapojíme (jak tomu je např. v průběhu multimediální výchovy), tím důkladněji jsou poznatky ukládány do paměti, tím mnohotvárnější je zakotvení vědomostí, porozumění látce, tím více žáků učivu porozumí a později budou schopni si na tyto znalosti snáze vzpomenout.“* (F. Vester, 1997, s. 40) Také by děti neměli zbytečně stresovat, protože pak (jak již víme) je blokován přenos do paměti. Vester hovoří ve své knize Myslet, učit se ...a zapomínat? o **třinácti pravidlech biologie učebních procesů**, ze kterých nám bude stačit stručný (a myslím jasný) přehled:

1. **Znalost cíle (znalost hodnoty a významu daného učiva)**
2. **Smysluplný přehled** (pořadí a členění obsahu)
3. **Zvědavost kompenzuje obavy z nové látky** (zvědavost znamená ochotu vyjít vstříc neznámému)
4. **Nové ve starém balení** (navazovat nové a tudíž stresující učivo na důvěrně známé)
5. **Přehled je základem, potom přijdou podrobnosti** (širší souvislost, možnost porovnávat se známým)
6. **Vyhýbat se vzájemnému křížení, střetávání** (neříkat informace sobě podobné najednou v několika variantách, protože to by mohlo zapříčinit nepochopení, ale nechat nejdříve prvotní informaci „vstřebat“ do KP)
7. **Nejdříve vysvětlení, potom odborný název** (prvotní vysvětlení faktů a souvislostí uvádí do činnosti asociační myšlenkové pochody)
8. **Doplňkové asociace** (názorné informace a příklady zapojí další kanály vnímání)

9. **Zábavné učení a opakování látky** (zábava úspěch zajistí pozitivní hladinu hormonů)
10. **Několik možností vnímání** (učivo nabízené prostřednictvím několika smyslů)
11. **Spojení s realitou** (co největší množství reálných situací zajistí „síťové“ zakódování)
12. **Opakování nové informace** (učivo opakovat, a to s určitými odstupy)
13. **Těsné propojení** (propojení všech faktorů bodů 4, 5, 8, 10, 11 umožňuje zažít pocit radosti)

4.7 Vývoj pozornosti

O pozornosti jsme hovořili již v kapitole 3.3 Pozornost a soustředění. Nyní se na ni zaměříme z hlediska vývoje. Jistě víme, že umět se koncentrovat na nějaký podnět určitou dobu je nezbytné pro školní docházku. Ale jak dlouho jsou děti schopné se soustředit na 1 daný podnět? *„Délka soustředění pozornosti i na zajímavou látku se zlepšuje maximálně o jednu až půldruhé minuty za každý rok věku dítěte. To znamená, že v 7 letech je to 7-10 minut, v 10 letech 10-15 minut atd. (Fontana, 1997). Soustředit se na výuku delší dobu dítě nedovede. I z toho důvodu je vhodné vyučovací hodinu členit a zařazovat různé činnosti, které pomohou udržet možnou míru pozornosti žáků.“* (M. Vágnerová, 2002, s. 97)

Co je další ukazatel vývoje pozornosti? Podle Vágnerové (2002) je to rostoucí schopnost autoregulace. U dítěte se zlepšuje ovládání vlastní pozornosti z hlediska jejího zaměření i délky trvání. Dále uvádí dílčí kompetence, jejichž rozvoj je podstatný pro školní práci:

- **Kontrola pozornosti** – zlepšuje se koncentrace, zvyšuje se délka soustředění na činnost, klesá citlivost k rušivým vlivům
- **Adaptibilita pozornosti** – zvyšuje se schopnost diferencovat podněty a soustředit se jen na ty podstatné pro daný úkol
- **Strategie zaměření a udržení pozornosti** – s přibývajícím věkem dokáže žák pracovat systematictěji a plánovitěji, upouští od strategie pokus-omyl, rozvíjí se systematická explorace

- **Schopnost adekvátně využívat vlastní pozornost** – souvisí s rozvojem metakognice (o níž bylo pojednáno v kapitole 3.7), žák dokáže postupem času těžit z nasbíraných učebních zkušeností, např. využívat neefektivnější způsob vlastního učení, řídit se podle toho, co podpoří jeho soustředění atp.

4.8 Jazykové kompetence a jejich význam

Lidé se mezi sebou dorozumívají pomocí komunikace, a to jak verbální, tak neverbální. Dítě se této komunikaci od narození učí. Nejvíce se podílí na jejím rozvoji rodiče a lidé, s nimiž dítě žije. Převážně dítě komunikuje s matkou a učí se vyjádřit své potřeby a pocity a pochopit různá sdělení.

Hlavní rozvoj komunikace probíhá do věku 5 let, kdy se utváří základy. K dalšímu vývoji dochází mezi 6. - 11. rokem, kdy se jazykové kompetence dále formují a zdokonalují. Tato etapa souvisí se školní docházkou. Dítě, které nastupuje do školy, musí mít zvládnuté základní jazykové dovednosti. Mělo by rozumět verbálnímu sdělení jiné osoby a samo zvládnout komunikovat o běžných věcech. Marie Vágnerová se k jazykovým kompetencím vyjadřuje takto: *„Úspěšnost ve škole závisí ve značné míře také na jazykových kompetencích, tzn. na schopnosti žáka rozumět mluvenému i psanému slovu a na kvalitě jeho verbálního vyjádření. Řeč je hlavním prostředkem výuky.“* (M. Vágnerová, 2002, s. 107) Při výuce se žáci učí o jazyku mnoho nového, co jim umožňuje se rozvíjet. Dozvídají se čím dál víc o struktuře jazyka a o způsobu jeho užívání, rozšiřují si slovní zásobu. Díky těmto znalostem mohou lépe rozumět různým verbálním sdělením a získat větší kontrolu nad užíváním jazyka. Pokud žák nemá jazykové dovednosti dostatečně rozvinuté, má ve škole potíže. Hůře se orientuje, nerozumí výkladu učitele, není pro něj snadné se aktivně verbálně projevit, klást otázky či odpovědi k výuce či mimo ni. Sama mám s takovým žákem zkušenost. Je si nejistý, instrukce potřebuje častěji opakovat a sdělit více způsoby. Nerad se zapojuje do diskuzí a má strach odpovídat před ostatními žáky. Při hodnocení jeho vědomostí přihlížím k jeho sníženým jazykovým schopnostem, které nesouvisí s neznalostí učiva.

„Jazyk lze chápat jako kognitivní a komunikační kód, který užívá určité znaky a symboly. Rozvoj jazykových kompetencí závisí i jejich užívání je závislý na interakci vrozených dispozic a na kvalitní stimulaci. Tj. na schopnosti učení, na inteligenci a na

zkušenosti.“ (M. Vágnerová, 2002, s. 107) Rozvoj řeči též podle Vágnerové (2002) závisí na neurokognitivní síti, jež je velmi rozsáhlá. Zasahuje do obou mozkových hemisfér, avšak experimenty prokázaly, že levá hemisféra je pro rozvoj jazykových kompetencí podstatnější. Jakékoli její narušení se může projevit poruchou rozvoje řeči.

Jazykové kompetence lze členit do tří specifických neuronálních systémů:

1. *sémantická složka* - rozsah a kvalita slovní zásoby, aktivní a pasivní slovník, rozlišení druhů slov (lexikální diferenciací)

2. *syntaktická složka* - znalost a způsob užívání gramatických pravidel

3. *pragmatická složka* - sociálně-řečová kompetence - komunikační využití jazykových kompetencí, jejich adekvátnost a efektivita (M. Vágnerová, 2002)

U žáků bychom měli rozvíjet všechny tyto složky. „*Řeč je prostředkem sociálního kontaktu i prostředkem poznání, a proto může přispět k uspokojení různých potřeb dítěte.*“ (M. Vágnerová, 2002, s. 108)

- *potřeba orientace* - dítě přijímá mnoho různých, zajímavých a užitečných informací, což je často předpokladem přijatelné adaptace
- *potřeba seberealizace* - pro dítě je podstatné umět vyjádřit své názory a zkušenosti a prokázat, co ví a umí
- *potřeba sociálního kontaktu* - řeč je komunikačním pojítkem s různými lidmi, lze díky ní sdělovat si navzájem svoje pocity a prožitky, porozumět jim a sdílet s ostatními různé situace

Bez rozvoje výše popsaných složek by bylo obtížnější uspokojovat jmenované potřeby. Dítě by pak bylo frustrováno. Pomocí výuky lze rozvíjet např. schopnost rozumět mluvené, resp. slyšené řeči, rozumět čtenému textu, pochopení metafor, vtipů, sarkasmu. Výuka by dále měla rozšiřovat slovní zásobu, učit spisovnému vyjadřování a řešení konfliktů. Také neverbální vyjadřování lze rozvíjet třeba dramatickou výchovou.

4.9 Vliv školy na rozvoj poznávacích procesů

Škola zásadním způsobem formuje celkový rozvoj žáků. Je proto nezbytností, aby se jedinec vzdělával a rozvíjel tak svoji osobnost i myšlení. K tomuto formování přispívají jak učitelé, tak rodiče. Je vhodné, aby rodiče i škola měli jednotné cíle ve výchově a vzdělávání. Z praxe mám zkušenost, že tomu tak většinou u několika jedinců ve třídě není. Mezi školou a rodiči dítěte pak mohou vznikat konflikty. V takovém případě je nutností, aby se rodiče i učitel dohodli na společných cílech a vedení dítěte.

O vlivu školy na rozvoj poznávacích procesů pojednává Marie Vágnerová (2002). Školní úspěšnost je závislá na dosažené úrovni poznávacích procesů. Zároveň škola významným způsobem přispívá k rozvoji těchto schopností stimulací motivace k učení. A to nejen díky výuce, ale i díky celkovému působení školního prostředí.

Dětské uvažování se rozvíjí učením. Učitel napomáhá dítěti učit se určitým způsobem myslet. Výuka se v současnosti zaměřuje na **chápání souvislostí a vztahů** – rozvíjí tak logické uvažování (vztahy mezi reálnými objekty, vztahy mezi znaky a jejich obsahem). Dále je výuka zacílena na **rozvoj schopnosti volit si určitý způsob řešení problémů a aplikovat naučená pravidla** – rozvíjí se tak strategie myšlení (přístup k řešení problému) a zároveň i strategie učení (hledání vhodného způsobu řešení úkolu). Tento rozvoj ovlivňuje celkový vývoj poznávacích procesů školního dítěte.

5 PSYCHOLOGIE UČENÍ

Pojmu učení jsme se již věnovali v první kapitole, kde bylo uvedeno hned několik jeho definic z různých publikací. Například připomeneme jednu z formulací lidského učení z Pedagogického slovníku podle V. Kuliče: „*Učení je psychický proces, který v jednotě tělesných a duševních předpokladů je rozhodujícím faktorem v adaptaci člověka na jeho přírodní i společenské prostředí v rozvoji jeho osobnosti a ve stále zdokonalovaném zvládnání a organizaci podmínek jeho společenské existence.*“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 259). Existují různé psychologické přístupy, nejdůležitější z nich jsou: behaviorální, kognitivní a biologický. Ovšem nelze opomenout ani jeden z nich. Při studiu učení by se mělo přihlížet ke všem třem přístupům.

5.1 Druhy učení

Rozlišujeme několik různých druhů učení. Rita L. Atkinsonová (1995) uvádí čtyři z nich: *habituaci, klasické podmiňování, operantní podmiňování a komplexní učení*. Habituaci popisuje jako nejjednodušší druh učení, díky němuž dokážeme ignorovat podnět, který se nám stal známým a který nemá vážné následky – např. naučíme se ignorovat tikot nových hodin. Klasické podmiňování souvisí s tvorbou asociací. Organismus se učí následnost událostí, např. kojenec se naučí po pohledu na prs očekávat chuť mléka. V případě operantního podmiňování se organismus učí, že každé z jeho činů, reakcí budou mít určité důsledky. Pokud například malé dítě uhodí sourozence, bude podle naučené situace očekávat nesouhlas rodičů. Při komplexním učení jde o něco více než jen o asociace. Jedná se například o používání určitých strategií při řešení problému. Dále se Atkinsonová ve své knize Psychologie (R. L. Atkinsonová, R. C. Atkinson, E. E. Smith, D. J. Bem, S. Nolen-Hoeksema, 1995) podrobněji zabývá už jen posledními třemi zmíněnými druhy učení, neboť jsou zajímavějším učením lidí a složitější než habituace.

Klasifikaci druhů učení každý autor pojímá, definuje dle jiných kritérií a uvádí tedy i odlišný počet jeho druhů. Josef Linhart např. uvádí pojetí polského psychologa Pietera (1970), který mluví o pěti druzích učení: učení paměťové, myšlenkové, učení na základě porozumění, pozorování a praxe. Josef Linhart hovoří o učení takto: „*Učení člověka je velmi složitý a mnohotvárný proces, je multifaktorově podmíněno a představuje kvalitativně novou úroveň; zároveň však evolučně navazuje na nižší*

druhy a stupně učení živočichů. Přitom podle zákona kvalitativního vývoje vyšší úroveň řídí úroveň nižší, a naopak procesy na vyšší úrovni závisí na nižších úrovních, z nichž se vyvinuly. Mluvíme-li proto o učení, je třeba určit, jaký druh učení máme na mysli. Tím ovšem nevylučujeme existenci obecných zákonitostí učení, které tvoří jednotnou podstatu učení.“ (J. Linhart, 1982, s. 25)

Abychom mohli blíže pochopit proces učení, je vhodné se zaměřit stejným směrem jako Linhart. Ten ve své knize *Základy psychologie učení* (1982) popisuje druhy učení z hlediska evolučního. Podle něj existuje 14 druhů učení, z toho se 10 druhů vyskytuje u zvířat. Z hlediska kritéria bezděčnosti a záměrnosti lze těchto 14 druhů učení rozdělit do 2 typů: a) učení bezděčné – řadíme sem druhy učení 1 – 10, od jednoduchého učení ke složitějšímu, b) záměrné (resp. vědomé) učení – sem patří 4 poslední druhy učení 11 – 14, typické pro člověka. Uvedu zde jejich stručnou charakteristiku podle Linharta (1982):

- 1) **Jednoduché podmiňování** – vytváření podmíněných reflexů spojením (asociací) původně indiferentního (neurčitého, neutrálního) podnětu v určitém časovém rozmezí s podnětem, který vyvolává nepodmíněný reflex
- 2) **Vyhasínání (extinkce)** – proces podmíněného odstranění dříve vytvořených podmíněných reflexů jejich vícenásobným opakováním bez posílení, jde o proces protikladný podmiňování
- 3) **Přivýkání (habituace)** – odstraňování vrozeného reflexu, který pozbyl v řadě po sobě následujících opakováních svůj význam
- 4) **Vtiskování (imprinting)** – zvýšená schopnost k učení a trvalému zapamatování si zkušenosti v určitém období života; příslušné zvýšení citlivosti je dědičně vázáno na určitý úsek ontogeneze, existuje však i zvyšování aktivity učení v různých obdobích dospělosti vlivem určité fyziologické nebo psychologické situace
- 5) **Latentní učení** – zapamatování si určitých indiferentních podnětů (situace nebo vztahů) bez spojení s vrozeným reflexem a s posilováním; může se uplatnit při pozdějším učení ve stejné situaci, je to jakési předběžné seznámení
- 6) **Instrumentální učení** – podmiňování mezi motorickou oblastí, příslušným podmíněným podnětem a posílením; osvojení si určitého pohybu nebo úkonu z řady pohybů při orientační reakci opakovaným posilováním

- 7) **Učení imitační (napodobením)** – osvojování si nových prvků činnosti na podkladě pozorování jiných jedinců téhož nebo blízkého druhu
- 8) **Diferenciační učení** – jedinec si vybírá a zapamatovává z dříve vnímaného souboru jevů na podkladě posilování pouze některé, kdežto ostatní se stávají indiferentními
- 9) **Explorační učení** – učení na podkladě orientační a explorační (pátrací) činnosti, při němž neexistuje odměna kromě uspokojení potřeby, resp. uspokojení a poznávání nových, dosud nepoznaných částí životního prostředí
- 10) **Učení skupinové** – časté u vyšších zvířat (ptáků, savců, hlavně opic); opírá se o mechanismy napodobování a o určité druhy komunikace; zárodkem skupinové interakce je péče o mláďata
- 11) **Verbální učení** – citlivým obdobím je dětství; evolučním předpokladem je první soustava podmíněných signálů, které vedou k specifické činnosti; pohybem hlasivek a regulací dechu je tvořen kód, který je přijímán smyslovými orgány druhých jedinců, jimiž je dekodován
- 12) **Učení sémanticko-paměťové** – navazuje na latentní učení; asociované obrazy zůstávají uchovány v paměti a je jich využíváno k vnější a vnitřní činnosti; základ tvoří sémantické sítě, které umožňují vybavování obrazů, představ a pojmů
- 13) **Myšlenkové učení** – vzniká syntézou všech předchozích učení; je podstatné v osvojování i vytváření myšlenkových operací, v učení při řešení problémů; pracuje s pojmy, soudy, úsudky (viz definice níže)
- 14) **Sociální učení** – vývojově nejvyšším druhem učení; jde o součinnost členů skupiny a o vzájemné působení lidí ve společenské praxi; má více aspektů: od spontánního učení až k učení s jasně stanoveným cílem, na němž se aktivně podílejí všichni zúčastnění

Díky tomuto „žebříčku“ druhů učení od jednoduššího ke složitějšímu můžeme lépe pochopit jakými způsoby se člověk má možnost učit. Nyní bych se vrátila ke 13. bodu, myšlenkovému učení, a to přesněji k tvrzení, že pracuje s *pojmy, soudy a úsudky* a definovala bych význam těchto slov, a to z psychologického hlediska. V publikaci *Algoritmy myšlení a možnosti jejich rozvíjení* popisuje Stanislav Langer pojem takto: „*Pojem v psychologii se většinou chápe jako odraz obecných a podstatných vlastností předmětů a jevů v našem mozku, což je výsledkem*

myšlenkových operací.“ (S. Langer, 2004, s. 15) Dále vysvětluje i soud: „V psychologických jednáních se soud většinou chápe jako pochopení vztahu mezi dvěma pojmy, což je v podstatě odraz vztahu v našem mozku. Jde o poznání skutečnosti, jako např. že nějaký jev má určitou vlastnost. Oba pojmy, které se uvádějí do vztahu, mají specifickou povahu, neboť podstata soudu spočívá v tom, že se jeden pojem podřazuje pod druhý.“ (S. Langer, 2004, s.22) O úsudku hovoří takto: „Základem úsudku jsou soudy, které se označují v logice jako premisy. Jde o logickou formu spojení vět (výroků), přičemž závěr je důsledkem předchozích premis čili předpokladů (Filozofický slovník, 1995, 1998). Úsudek je tedy složitější forma myšlení, a to na základě soudů, které tvoří základní sémantické entity pro odhalování nových poznatků.“ (S. Langer, 2004, s. 24)

Je vhodné uvést ještě jinou klasifikaci druhů učení, a to z hlediska práce učitele. Toto třídění provedl L. Ďurič (1979) a dále je popisuje Pavel Prunner (2003) v publikaci Vybrané kapitoly z pedagogické psychologie:

- 1) **Učení podmiňováním** – vytváření podmíněných reflexů (dočasných nervových spojů, asociací) v mozku; dočasné nervové spoje jako fyziologický základ podmíněných reflexů vznikají tehdy, když se podmíněné podněty spojují s tzv. posilováním a upevňují se dočasné spoje
- 2) **Senzomotorické učení** – učení manuálním zručnostem, návykům, motorickým operacím; při tomto druhu učení jde o odpovědi motorické povahy, které se utvářejí v souvislosti se senzorickými jevy
- 3) **Verbální učení** – nejrozšířenější druh lidského učení; díky němu si člověk osvojuje sled odpovědí, který má verbální, slovní povahu (učení básni, úryvku textu, definici); verbálně se osvojuje řada údajů důležitých pro základní vzdělání
- 4) **Pojmové učení** – navazuje na verbální učení, ale větší důraz je kladen na mentální aktivitu subjektu; je dáno procesy vytváření pojmů a osvojování pojmů a přispívá k rozvoji myšlení žáka
- 5) **Učení řešením problému** – pokládáno za nejsložitější druh učení; velkou měrou se při něm uplatňují procesy myšlení; řešení problému představuje hraniční druh učení, protože situace řešení problému představuje zároveň předmět výzkumu procesů myšlení; učení spatřujeme v tom, že vyřešením problému získává subjekt novou odpověď, novou formu chování, která

předtím nebyla k dispozici a kterou je možno v nových analogických situacích uplatnit

6) **Sociální učení** – zkušenosti, které člověk získá učením, mají význam pro jeho společenské soužití; člověk se učí různým formám sociálního chování (socializuje se); jde především o učení sociálními rolím; je to učení jednat, cítit a vnímat jako jednají ostatní lidé zaujímající stejnou pozici

5.2 Fáze učení

Pokud se člověk něčemu učí, tento proces probíhá vždy v určitých fázích. Učení prochází jednotlivými fázemi a jeho aktuální dosažená úroveň se postupně zvyšuje. Kdybychom však průběh procesu učení znázornili graficky, zjistili bychom, že to není křivka rovnoměrně stoupající vzhůru. Jde ke svému cíli (požadované naučené úrovni) různou rychlostí a místy i setrvává ve stejné výšce (úrovni). Abychom této křivce porozuměli, musíme se blíže seznámit s fázemi učení.

Linhart (1982) tvrdí, že otázka fází učení je důležitá ze dvou hledisek – teoretického a praktického. Dále říká: *„Z praktického hlediska je pro učitele sestavujícího učební program důležité znát, jak postupují žáci na počátku učení, kdy se s látkou seznamují, a jakou povahu mají jejich psychické procesy v pozdějších etapách učení, kdy jde spíše o upevnění osvojené látky. Nedokonalá znalost základních zákonitostí učení a složitých vztahů učení k ostatním složkám výchovného a vyučovacího procesu způsobuje, že dosud nejen vládne mnoho nejasností teoretických, ale že se snižuje i efektivnost učení.“* (J. Linhart, 1982, s. 90)

Linhart (1982) uvádí, že lze uvažovat o 4 fázích učení. Jejich členění závisí na složitějších kritériích, než která stanovil Kasatkin (1951) na podkladě výzkumů s malými dětmi při vytváření podmíněných reakcí. My dáme přednost výsledkům výzkumů týkajících se složitějších forem učení spojených s řešením problému a s vytvářením programů činnosti. (Linhart, 1972)? Stejně dělení fází, jako zvolil Linhart je popsáno i B. Jiřincovou a S. Červenkou v publikaci Vybrané problémy psychologie učení (1992). Ve své knize Základy psychologie učení pak Linhart (1982) ony 4 fáze učení podrobně rozebírá:

1) **Fáze orientační** – odraz situace, v níž nastala určitá změna, je neúplný a jeho shoda s objektivními podmínkami je pouze částečná; subjekt se nachází ve stavu větší nebo menší nejistoty; neúplnost odrazu a

subjektivní nejistota se projevují ve zvýšené orientační aktivitě; ve školním učení – žák se setká s něčím novým, nějakou překážkou nebo problémem – situace neodpovídá jeho dosavadním zkušenostem a postojům; obraz o úloze (problému) – neujasněný, pouze globální, chování a operace jsou nepřesné; počáteční stav subjektu (úroveň jeho zkušeností a znalostí) – ovlivňuje průběh a výsledky učení; specifickou úlohu má intelektuální a motivační připravenost dítěte; z hlediska vyučování můžeme označit tuto fázi jako první stupeň vyučovacího procesu – žák získává potřebné informace, tvoří si nezbytný orientační základ (mluvíme též o fázi *navozování* učebního procesu)

- 2) **Fáze vytváření hypotéz** – zpřesnění odrazu úkolové situace, vyčlenění relevantních znaků a relací, jejichž významy jsou podkladem pro celkové pochopení problému; subjekt na základě pochopení problému vytváří instrumentální hypotézy; jedinec dospívá ke stanovení cíle – cílesměrný proces; cíl - vzniká pochopením a vymezením podstaty problémové situace – žák zařadí nový problém do systému svých zkušeností; obsah motivu a cíl činnosti se mají krýt – učitel by měl problém formulovat a vymežit přehledně, aby žáci mohli co nejvíce vztahů ihned postřehnout a zařadit asimilací do své zkušenosti (učitel je se svými žáky ve fázi *nacvičování* dovedností nebo možných způsobů řešení)
- 3) **Fáze verifikační** – jde o vlastní práci na úkolu, řešení a ověřování různých možností (cest) vedoucích k cíli; řešitel kriticky posuzuje vhodnost hypotéz, učí se novým postupům a operacím i tomu, na kterém místě v průběhu činnosti jich má použít; uplatňují se procesy diferenciacce, identifikace a zobecňování; učitel by měl žákům nastínit různé možnosti, přístupy a strategie a vést žáky k samostatnosti – na základě zpětných informací se učí uvědomovat si a analyzovat výsledky své vlastní činnosti (z pedagogického hlediska se jedná o fázi *procvičování*)
- 4) **Fáze rezultativní (završující syntézy)** – řešitel dospívá k poznání logické struktury problému, k nalezení zobecnělé strategie, metody řešení a k transferu této metody na celou třídu analogických problémů; obrazy skutečnosti se stabilizují, nabývají podoby pojmových invariant – vzniká sémantická síť významů a pojmů; ve školním učení – žák je stále schopnější v přesném přiřazování významu k rozlišeným a zobecněným

znakům a v chápání podstatných vztahů ve struktuře problému, provádí abstrakci znaků hlavních od vedlejších; ověřování hypotéz a induktivní postupy (charakteristické pro předchozí fázi) jsou nahrazovány používáním ověřených metod, pojmů a algoritmů (jedná se o fázi *docvičování*)

Pokud se jedinec naučí dobře si zorganizovat tyto fáze, vytvoří si návyk spoléhat na svou činnost a důvěřovat ve své schopnosti. To je velice důležité. Jinak by jedinec mohl spoléhat na náhodu nebo pomoc druhých. Děti by se měly vést k uvědomělému vztahu k práci a rozvoji schopností k tvořivé práci. (J. Linhart, 1982) Proces učení však nekončí zmíněnou čtvrtou fází, pokračování závisí na stanovení dalších výchovně vzdělávacích cílů. Za pátý stupeň vyučování můžeme považovat **etapu hlubokého osvojení** vědomostí a dovedností. Záleží, jak přesně a samostatně žák ovládá určité operace. K dalším etapám učení a vyučování řadíme schopnost získané vědomosti nejen **používat v nových analogických činnostech a úkolech**, ale i je **zdůvodňovat**. Žáci tak pronikají do struktury učiva, k jeho vnitřním logickým vztahům.

Linhart ještě definuje fáze učení z jiného pohledu: „Z hlediska logiky lze rozlišovat v poznávacích procesech **induktivní** fázi, kdy žák na základě jednotlivých případů dospívá k zobecnění, a **deduktivní** fázi, kdy na základě osvojeného pravidla řeší určitou třídu problémů a podřazuje pod známý pojem jednotlivé jevy.“ (J. Linhart, 1982, s. 96)

Při učení často dochází v etapách ke *stagnování* tzv. plató. Jedná se o jednu nebo několik fází, kdy se výkon při učení zastaví a nezlepšuje se, nebo dokonce mírně klesá. Příčiny plató jsou různé (např. nízká motivace nebo nedostatek zpětných informací o vlastních výkonech). Jde o hranici učení pro jeden způsob řešení úlohy. Pokud žák použije vhodnější metodu učení nebo je-li nově motivován, lze plató překonat a výkon v učení opět začne stoupat.

5.3 Podmínky efektivního učení

Proces učení může probíhat různou rychlostí a s různým výsledkem. Je žádoucí, aby tyto proměnné byly co nejefektivnější. K tomu, aby naše učení probíhalo co nejefektivněji, je zapotřebí dodržovat určité podmínky. Pokud se nebudeme řídit jeho zákonitostmi, bude probíhat složitěji a pomaleji a nedosáhneme za stejný čas (jako při ideálních podmínkách) požadovaného výsledku. Pavel

Prunner definuje efektivitu učení takto: „*Efektivita učení je poměr mezi výsledky učení a vynaloženým časem. Učení probíhá za určitých podmínek, které spolu těsně souvisí a vzájemně na sebe působí.*“ (P. Prunner a kol., 1992, s. 60)

Prunner uvádí několik z nejdůležitějších podmínek efektivního učení: *podmínky učení související s učícím se jedincem (spočívají v osobnosti žáka), podmínky učení související s osobností učitele, podmínky učení související s učebním materiálem, podmínky související s procesem učení.* Tyto podmínky pak podrobněji popisuje. Vybrala jsem nejpodstatnější informace hodící se k našemu tématu.

1) Podmínky učení související s učícím se jedincem (spočívají v osobnosti žáka)

▪ Věkové zvláštnosti žáků:

Učitel by měl využívat předností a respektovat úskalí určitého věkového období (např. děti mladšího školního věku mají názorné a konkrétní myšlení, proto by měl učitel využívat názorných pomůcek).

▪ Individuální zvláštnosti žáků:

- a) *Vědomostí, dovedností a návyky* z předcházející doby (mezery ve vzdělání ztěžují osvojování nové látky)
- b) *Schopnosti* – učitel by měl umět poznat všeobecné a specifické schopnosti, jejichž vrozeným základem jsou vlohy – potenciální předpoklady úspěšného učení; žáky by neměl přetěžovat, ale ani nedostatečně využívat
- c) *Osobnostní vlastnosti* - žák by pro co nejefektivnější proces učení měl využívat svých temperamentových předností a kladných charakterových vlastností
- d) *Stav nejvyšších částí CNS při učení* – nejžádanější je optimální funkční stav CNS, tj. střední úroveň centrálního podráždění příslušných nervových buněk; při ospalosti, vyčerpání nebo naopak při nadměrném neklidu, vzrušení probíhá učení méně efektivně

2) Podmínky učení související s osobností učitele - roli zde hrají odborné znalosti a pedagogické schopnosti učitele

- a) *Motivace a aktivace žáka* – nutná na začátku každé vyučovací hodiny, učitel by měl dosáhnout toho, že si dokáže nenuceně získat u žáků zájem o vlastní obsah vyučovacího předmětu

- b) *Dodržování zásady systematickosti, názornosti a přiměřenosti*
- c) *Diferencovaný přístup k žákům* (s ohledem na individuální a věkové zvláštnosti)

3) Podmínky učení související s učebním materiálem

- a) *Vědomí významu učebního materiálu* – učitel by měl zdůrazňovat na začátku nového učiva význam pro osobní rozvoj žáků a praktickou použitelnost
- b) *Frekvence učebního materiálu* – žák si osvojuje rychleji a snadněji učivo, s nímž se již setkal (znovupoznání usnadňuje učení), než učivo nové a neznámé
- c) *Strukturace učebního materiálu* – pro lepší vštěpování i vybavování vědomostí je žádoucí učivo seskupovat do celků a strukturovat ho

4) Podmínky související s procesem učení

- Metoda učení – závisí na obsahu učiva a na individuálních rozdílech mezi žáky
- Hygienické podmínky procesu učení
 - správné osvětlení místnosti a pracovního stolu
 - přiměřená teplota místnosti
 - klid při učení (odstranit hluk a jiné rušivé podněty)
 - působení chemických látek (např. čaj, káva, obsah CO₂ ve vzduchu)
 - působení přirozených a umělých stimulátorů (např. omytí studenou vodou, rozcvička, krátká procházka, kofein, psychofarmaka se stimulačním účinkem – ty však mají škodlivé účinky na organismus)

Efektivitu učení v neposlední řadě ovlivňuje radostná emoční atmosféra a dobré sociální klima v rodinném prostředí a také jeho sociometrická pozice ve školní třídě.

5.4 Styly a strategie učení

Při studiu literatury k této kapitole jsem se setkala s několika pojmy vhodnými ke zmínění a osvětlení. Mezi tyto pojmy patří *kognitivní styl, styl učení, taktiky učení, strategie učení*. Kniha, která se zabývá touto tematikou a ze které jsem převážně čerpala, se nazývá *Styly učení žáků a studentů*. J. Mareš v ní poukazuje na různé pohledy na tyto pojmy a uvádí autory s odlišnými postoji.

Nejprve rozebereme a srovnáme pojmy *kognitivní styl* a *styl učení*. V obou pojmech se objevuje dnes velmi frekventované slovo *styl*. Podle J. Mareše (1998) se tento pojem chápe jako individuálně odlišný a vnitřně jednotný způsob výběru a kombinování dílčích prvků i postupů. Ten vtiskuje výslednému dílu specifický a pro vnějšího pozorovatele identifikovatelný a definovatelný svébytný charakter. Nyní se zaměříme na slovní spojení *kognitivní styly*. J. Mareš ho uvádí takto: „*Kognitivní styly (cognitive styles) můžeme vymezit jako charakteristické způsoby, jimiž lidé vnímají, zapamatovávají si informace, myslí, řeší problémy, rozhodují se. Styly vypovídají o konzistentních individuálních rozdílech ve způsobech, jimiž lidé organizují a řídí své zpracovávání informací i zkušeností (Tennant, 1988, Messick, 1994).*“ (Mareš, 1998, s. 50) Trochu odlišnou definici (více zaměřenou psychologicky) můžete najít v Pedagogickém slovníku: „*Kognitivní styl je svébytný způsob vnímání a poznávání, individuálně odlišný průběh percepčních, poznávacích a intelektových procesů. Patří do kategorie dispozic; je z větší části vrozený, a tedy obtížně měnitelný. Dá se však diagnostikovat.*“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 101) Je mnoho názorů na vztah pojmů kognitivní styly a styly učení, liší se autor od autora. Někteří oba tyto pojmy ztotožňují, jiní zastávají teorii podřazenosti nebo nadřazenosti jednoho či druhého pojmu. J. Mareš (1998) chápe kognitivní styly jako speciální složku stylů učení - složku, která je převážně vrozená, obtížně ovlivnitelná. Co si představit pod pojmem styl učení? Pedagogický slovník ho definuje takto: „*Postupy při učení, které jedinec používá v určitém období života ve většině situací pedagogického typu. Jsou do jisté míry nezávislé na obsahu učení. Vznikají na vrozeném základě (-> kognitivní styl) a rozvíjejí se spolupůsobením vnitřních a vnějších vlivů.*“ (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2001, s. 235) Z definic jsme se seznámili s nejdůležitějšími pojmy. Pro bližší pochopení ještě uvedu tabulku (Tab. 5.4.a) porovnání kognitivních stylů a stylů učení podle Mareše.

Tab. 5.4.a

| | Kognitivní styly | Styly učení |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Původ | převážně vrozený | převážně získaný |
| Počet dimenzí | nejčastěji dvě | více než dvě |
| Charakter dimenzí | bipolární kontinuum | kontinuum obvykle bez krajních pólů |
| Vázanost na obsah | Minimální | větší |

| | | |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vztah k určitým psychologickým kategoriím | vnímání, myšlení, zapamatování, řešení problémů, rozhodování | učení, „jáství“, metakognice, řešení problémů, motivace, úkolové požadavky, zvláštnosti obsahu, řízení, autoregulace, situace, sociální kontext |
| Způsob aktivování | převážně spontánní | zpočátku spontánní, později vědomý |
| Intencionalita | slabší | výrazná |
| Vázanost na situaci | střední | velká |
| Vnější ovlivnitelnost | malá | potenciálně velká |
| Vnitřní ovlivnitelnost | malá | potenciálně velká |
| Patologická podoba | malá | malá až střední |
| Diagnostické metody | psychodiagnostické testy, analýza produktů | pozorování, rozhovor, dotazníky, testy, analýza produktů |
| Možnost autodiagnostiky | malá | střední |
| Měřený výkon | typický výkon | typický výkon |
| Proces – produkt | důraz na proces | proces, produkt, subjektivní vnímání a hodnocení obou |
| Důraz při měření | navyklost, kontrastnost | navyklost, struktura celku, velikost a kvalita dimenzí |

Ze srovnání obou pojmů vidíme, že je vhodné odlišovat a nezaměňovat tyto 2 pojmy – kognitivní styly a styly učení. Pro nás je důležité poznání, že zatímco kognitivní styly jsou převážně vrozené a tudíž těžko ovlivnitelné, styly učení jsou převážně získané a dají se formovat. J. Mareš upřesňuje: *„Vyvíjejí se z vrozeného základu, ale obohacují se a proměňují se během života jedince jak záměrně, tak bezděčně. Člověk je využívá ve většině situací pedagogického typu, relativně méně závisle na obsahové stránce učení. Styly učení mají charakter metastrategie, která sdružuje svébytné učební strategie, učební taktiky a učební operace.“* (J. Mareš, 1998, s. 75) V další části této kapitoly se budeme blíže zabývat právě učebními strategiemi a taktikami.

Pojem taktiky učení J. Mareš interpretuje takto: *„Taktiky učení neboli učební taktiky (learning tactics) jsou dílčí postupy, které – promyšleně uspořádány – vytvářejí vyšší celek, tj. strategii učení. Taktiky, nebo také taktické kroky, jsou dílčí postupy při učení, jež si žák uvědomuje; jsou to postupy záměrně vybírané a používané*

(Schmeck, 1988, s. 5 – 6). *Taktické kroky jsou pozorovatelné, registrovatelné, měřitelné akty činnosti žáka nebo učícího se systému (počítače apod.).*“ (J. Mareš, 1998, s. 58) Oproti tomu: „*Strategie učení neboli učební strategie (learning strategies) jsou postupy většího rozsahu, jimiž žák uskutečňuje svébytným způsobem určitý plán při řešení dané úlohy, chce něčeho dosáhnout a něčeho jiného se zase vyvarovat.*“ (J. Mareš, 1998, s. 58) Z toho můžeme vyvodit, že učební strategie jsou nadřazené učebním taktikám. Při procesu učení si daný jedinec volí více učebních taktik (taktické kroky učení) a plánuje si svůj strategický postup k dosažení svého učebního cíle. Rozdíly mezi stylem učení, strategiemi a taktikami učení jsou přesněji rozebrané v tabulce (Tab. 5.4.b), kterou sestavil jako pracovní verzi Schmeck. Jsou v ní popsány některé vazby mezi zvláštnostmi osobnosti, stylem učení a dosahovanými výsledky. Model předpokládá existenci tří stylů učení.

Tab. 5.4.b

| Osobnost, její motivace, vývojová stadia | Styl učení | Strategie učení | Taktiky učení | Výsledky učení |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stabilní introvert: vnitřně motivovaný, reflexivní, nezávislý na vjemovém poli, s vnitřní lokalizací kontroly, vysokou sebedůvěrou, velkou mírou individuálnosti | hloubkový | konceptua lizace | Kategorizování, porovnávání kategorií, hledání rozdílů mezi kategoriemi, hierarchické uspořádávání pojmů a myšlenek do vztahové sítě, abstrahování | Analýza a syntéza, hodnocení závěrů, subsumování , vytváření schémat, vytváření teorií |
| Stabilní extravert: je motivován jak vnější, tak vnitřní motivací, vyznačuje se vnitřní lokalizací kontroly, | elaborova ný | personaliz ace | Produktivní myšlení, self-referencing, generování příkladů, překládání poznatků do svého | Aplikace, osobní růst, rozvoj osobnosti, rozvoj |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| příznivým sebedojetím, opravdovostí, impulzivností, tvořivostí, nezávislostí na vjemovém poli | | | (osobního) jazyka a do svých představ, hledání vztahů mezi novými informacemi a dosavadními životními zkušenostmi | sociálních dovedností, porozumění jiným lidem |
| Neurotik: je motivován pouze zvnějšku, úzkostný, závislý, vyznačuje se vnější lokalizací kontroly, bráněním svého já, nízkou účinností vlastního snažení, obavy z neúspěchu jsou jeho hlavním motivačním faktorem | povrchový | memorová ní | Opakované přeřkávání si poznatků, užívání mnemotechnických pomůcek, doslovné nebo téměř doslovné učení se (s malou či žádnou mírou volnosti při ukládání poznatků do paměti) | Popis toho, co bylo nastudováno, doslovné reproduková ní naučeného |

Z uvedené tabulky jasně můžeme vyčíst, že zvolené taktiky učení velmi záleží na osobnosti jedince a na jeho motivu učení. Rozdíly najdeme pak i ve výsledcích jeho učení.

EMPIRICKÁ ČÁST

6 VÝZKUM

6.1 Zvolené téma výzkumu

Jako zajímavé téma výzkumu se jeví zkoumání metakognice vzhledem k věku žáků. Blíže je metakognice popsána v kapitole 3.7 poznávacích procesů - též také „poznávání vlastního poznávání“. Rozvoj učebních dovedností se neobejde bez toho, aby jedinec uměl sám podle svých dosavadních schopností a zkušeností vyhodnotit daný úkol a naplánovat si ho z různých hledisek. Musí při tom využít své poznávací procesy (o nichž už jsme hovořili) jako jsou vnímání, pozornost a soustředění, představivost, paměť, myšlení a dovednosti řešení problémů.

Pokud by si jedinec při řešení určitých úkolů nedokázal naplánovat práci a pak zhodnotit její výslednou podobu, nikam by se z hlediska zkušeností a dovedností neposouval a neučil by se pracovat efektivněji. Když žák dokáže kvalitně zreflektovat svoji práci, pomůže mu to při dalších řešení nejrůznějších úkolů.

Výzkum byl vymyšlen tak, aby zkoumal dvě ze složek metakognice. Jedná se o složku metakognice závislé na zkušenosti (zkušenostní) a na inteligenci (intelligenční).

6.2 Výzkumný problém a cíl, výzkumné hypotézy

Téma: Metakognice vzhledem k věku žáků

Problém: Jak dokáží žáci od 1. do 5. ročníku posoudit úkol, který plnili, a jeho obtížnost? Jak vypracují stejný úkol podruhé?

Cíl: Ověřit si, jak žáci od 1. do 5. ročníku zvládnou vypracovat a posoudit úkol a jeho obtížnost vzhledem ke svým zkušenostem a znalostem.

H1: Žáci na základě předchozí zkušenosti při druhém pokusu vypracují stejný úkol lépe nebo stejně, za předpokladu, že byli při prvním pokusu úspěšní.

H2: Žáci s vyšší úrovní rozumových schopností (ve vyšším ročníku) budou dosahovat lepších výsledků v odhadu obtížnosti úkolu, který plnili.

6.3 Stručná kauzuistika zkoumané skupiny

Tato práce je zaměřena na 1. stupeň ZŠ. Já mám zkušenosti již 3 roky s učením dětí této věkové kategorie. Učím už na druhé ZŠ v Plzni. Moje současné pracoviště je na 1. ZŠ v Plzni, kde se na 1. stupni používají metody práce vzdělávacího programu Začít spolu. Nastoupila jsem loni jako třídní učitelka prvňáčků a pokračuji s nimi do dalších ročníků. U žáků 1. ročníku je zavedeno povinné slovní hodnocení, což si myslím, že také rozvíjí metakognici žáků. Učitel jim totiž slovně píše hodnocení jejich práce a dává různá doporučení k jejímu zefektivnění. Mohou se tak případně poučit ze svých chyb nebo si naopak zapamatovat dobře zvolenou metodu práce. Slovní hodnocení se však používá jen, dokud si rodiče většinou neodhlasují hodnocení pomocí známek. Většinou se stane, že od druhého ročníku pak žáci již mají klasické klasifikační stupně. Sama mám vyzorováno, že každá metoda hodnocení školní práce má pro určité žáky svá pozitiva i negativa.

Na 1. ZŠ v Plzni však při výuce jsou zařazena centra aktivit (1. - 3. ročník) a práce v projektech (4. - 5. ročník). Tento typ výuky probíhá na dané téma a je orientován na práci ve skupinách a vzájemnou kooperaci. Po ukončení jednotlivých témat žáci vždy hodnotí, jak se jim na úkolu pracovalo. Závěrem se pak práce reflektuje společně.

Výzkum jsem prováděla téměř ve všech třídách na 1. stupni 1. ZŠ v Plzni. Metakognice inteligenční byla zkoumána vždy ve 3 třídách z každého ročníku. Výzkum na zkušenostní metakognici byl realizován ve 4 třídách 2. ročníku, z čehož jednu 2. třídu učím já. Výzkumu se tedy na 1. stupni nezúčastnila pouze jedna, a to 1. třída.

6.4 Použité metody výzkumu

Byly vymyšleny dva testy, co by zkoumaly metakognici závislou na zkušenosti a na inteligenci (k prohlédnutí v příloze). Charakterizujeme si oba testy, jejichž ukázky jsou na obrázku (Obr. 6.4.a):

a) Metakognice závislá na zkušenosti

Zkušenost znamená určité poznání, získání nějaké nové vědomosti, dovednosti, návyku, zájmu či prožitku. Do výzkumu se nám tedy hodilo použít 1 totožný test dvakrát a sledovat, jestli žáci budou mít rozdílné výsledky v 1. a 2. pokusu. Takový test psaly všechny 2. třídy ve vyučovacím předmětu *Člověk a jeho svět*. Byl zhotoven tak, že obsahuje 3 části:

- a) převody jednotek času (hodiny, dny, týdny, měsíce, roky),
- b) přiřazení měsíců k ročním obdobím,
- c) k větám popisujícím typické znaky daného ročního období přiřadit správné roční období.

b) Metakognice závislá na inteligenci

O inteligenci jsme již hodně hovořili v kapitole 4.3. Pro připomenutí inteligence ovlivňuje schopnosti a předpoklady v jednotlivých oblastech jako jsou: schopnost adaptace na požadavky okolí, schopnost učení, způsob myšlení a také schopnost metakognice. Právě onu poslední oblast budeme v naší práci zkoumat.

Jedním ze způsobů, jakým lze jednoduše zjistit schopnost metakognice závislou na inteligenci, je sestavení určitých otázek, na které žáci budou odpovídat a zároveň určí obtížnost vzhledem ke svým poznatkům. Jako nejvhodnější forma otázek s uzavřenou odpovědí byly zvoleny matematické příklady, na něž je jednoznačná odpověď. Dotazník byl vyhotoven z jednoduchých instrukcí a testu deseti příkladů s rozdílnou obtížností. Bylo přihlédnuto k odlišným zkušenostem dětí od 1. až do 5. ročníku a tedy vypracováno 5 variant testů. Žáci měli za úkol příklady vypočítat a pomocí „smajlíků“ (které znají a používají od 1. třídy) ohodnotit, jak pro ně byl příklad obtížný. Podle ročníků byla vždy zvolena část příkladů lehká, část příkladů, co by žáci daného ročníku měli umět spočítat a část příkladů, s nimiž ještě předchozí zkušenost.

Obr. 6.4.a

Co všechno už umím ?

1) *Doplň správný počet.*

Den má _____ hodin.
Týden má _____ dnů.
Rok má _____ měsíců.

2) *Spoj měsíce s ročním obdobím, do kterého patří.*

| | | |
|----------|--------|----------|
| leden | JARO | duben |
| březen | LÉTO | květen |
| červen | PODZIM | červenec |
| říjen | ZIMA | září |
| listopad | | prosinec |
| únor | | srpen |

3) *Přiřaď a napiš ke každé větě správné roční období.*

Ptáci se vracejí z teplých krajín.

Dny se krátí, noci se prodlužují.

Na poli zraje obilí. V lese sbíráme maliny a houby.

Mrzne, stromy jsou holé bez listů.

2. třída

Vypočítej příklady. Za každý příklad nakresli smajlíka podle obtížnosti. Můžeš použít usměváčka (je to jednoduché), rovnáka (nejsi si jistý/á) nebo mračouna (je to těžké a nevíš, co s tím).

- 1) $1 + 1 =$
- 2) $8 : 4 =$
- 3) $2 + 4 =$
- 4) $4 \times 3 =$
- 5) $23 + 47 =$
- 6) $18 \times 13 =$
- 7) $45 : 5 =$
- 8) $123 : 12 =$
- 9) $7 + 9 =$
- 10) $45 - 878 =$

Jméno: _____

Ukázky testů k výzkumu: a) metakognice závislé na zkušenosti (vlevo), b) metakognice závislé na inteligenci (vpravo) - vzorek pro 2. třídu.

6.5 Výsledky výzkumu a jejich srovnání

Nyní se blíže seznámíme s podrobnými výsledky výzkumných testů. Rozebereme si každý test na jednotlivé složky metakognice zvlášť. Nejdříve se zaměříme na výzkum **a) Metakognice závislá na zkušenosti**.

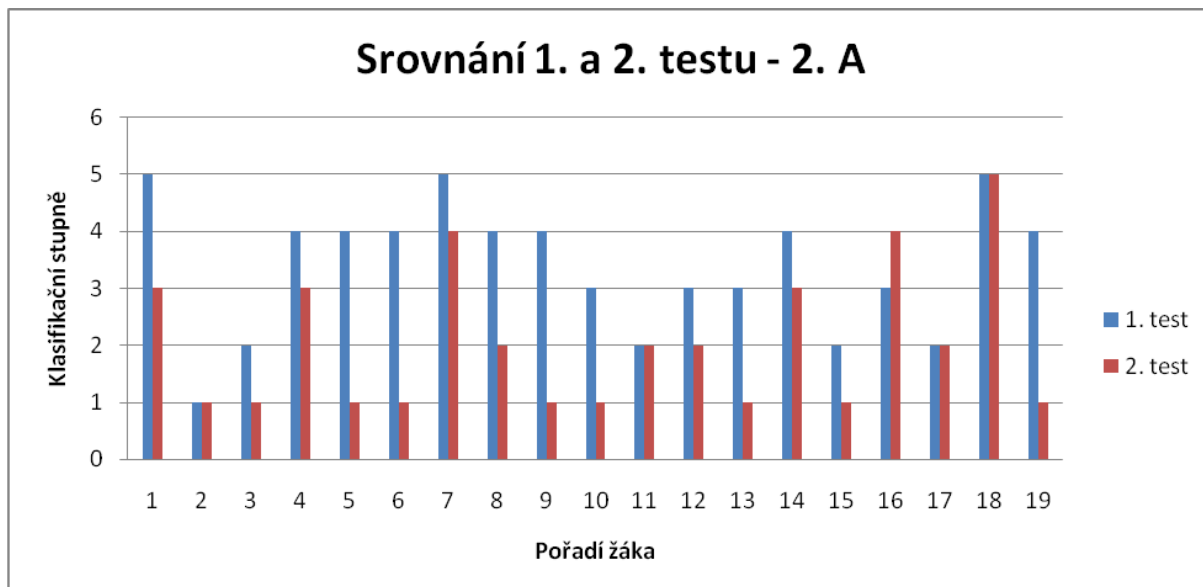
Žáci 4 druhých tříd psali test (popsaný v předcházející kapitole 6.4) z předmětu Člověk a jeho svět, z kterého neměli příliš ucházející výsledky. Ty neodpovídaly tomu, co by žáci na konci 2. ročníku měly vědět. Tento test jim byl po týdnu předložen znovu a byly s nimi před 2. pokusem probrány chyby a správné řešení testu. Po vyhodnocení 2. testu se ukázalo, že větší část žáků měla lepší výsledky než v 1. testu, část měla stejné výsledky a několik žáků mělo výsledky horší.

Pro přehlednost vyhodnocení testů v jednotlivých třídách byly vyhotoveny grafy a tabulky. Vysvětlíme si, co přesně vypovídají, a podrobně si je popíšeme.

V grafu (Graf 6.4.a - graf 6.4.d) jsou zaneseny výsledky 1. a 2. testu na zkušenostní metakognici v jednotlivých třídách. Na vodorovné ose je znázorněn počet žáků, kteří test psali. Pořadí žáků určují čísla obdobně, jako kdyby byla použita jména dětí. Výška sloupců ukazuje dosažený klasifikační stupeň (známku). Modře jsou zbarveny sloupce s výsledky 1. testu, červeně pak výsledky 2. testu. Rozdílná výška obou sloupců u jednotlivých žáků jasně ukazuje, k jaké došlo (případně zdali nedošlo) změně. Pokud je častěji patrné snížení červených sloupců oproti modrým, znamená to, že žáci dosáhli lepších výsledků.

Pod každým grafem dané třídy je v tabulce (Tabulka 6.4.a - tabulka 6.4.d) znázorněna úspěšnost výsledků žáků v procentech.

Graf 6.4.a



U třídy 2. A můžeme pozorovat výborný výsledek. 14 (74 %) žáků dosáhlo při 2. testu lepšího výsledku než u testu prvního. 4 žáci dokonce dosáhli změny známky k lepšímu až o 3 klasifikační stupně, další 4 žáci o 2 klasifikační stupně a 6 žáků o 1 klasifikační stupeň. To je velmi pozitivní zpětná vazba.

3 žáci byli při 2. testu ohodnoceni stejně jako při 1. testu, z čehož 1 žák nemohl dosáhnout lepšího výsledku, protože již při 1. testu získal nejlepší možné hodnocení (klasifikační stupeň číslo 1). Jeden žák potvrzuje výjimku, ten si výsledek testu zhoršil o 1 klasifikační stupeň.

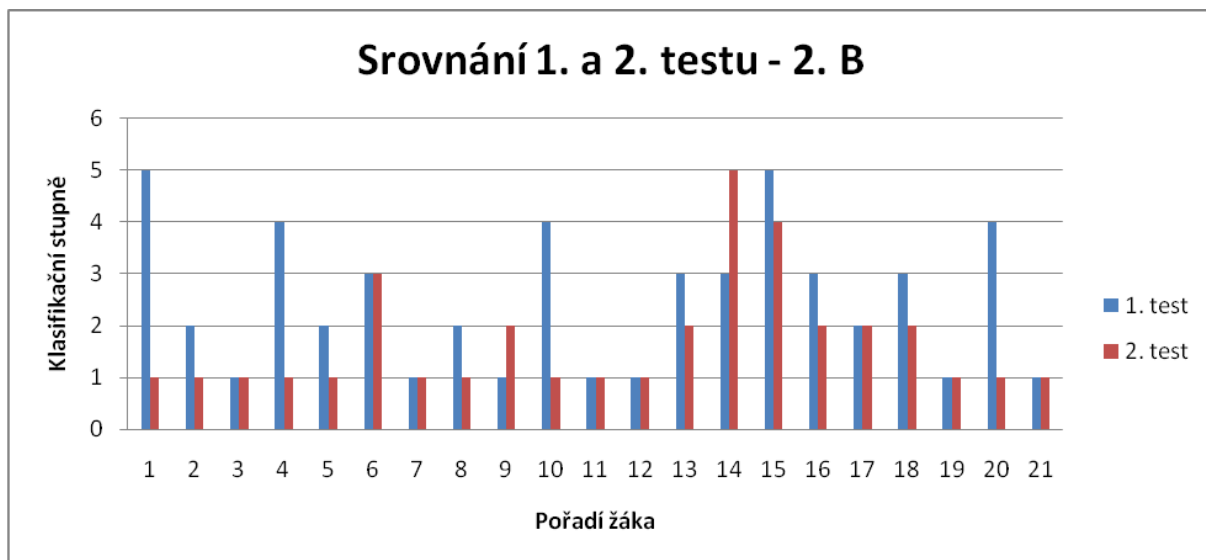
Tabulka 6.4.a

| 2. A | <i>Počet</i> | <i>Procenta</i> |
|--------------------|--------------|-----------------|
| Lepší výsledek | 14 | 74 |
| Horší výsledek | 1 | 5 |
| Stejný výsledek | 4 | 21 |
| <i>Celkem žáků</i> | 19 | |

Z tabulky 6.4.a lze přehledně vyčíst počet žáků celkem, kteří se testu zúčastnili. Také vidíme, že lepších výsledků dosáhlo 74 % žáků, stejného výsledku 21 % žáků ze třídy. Horší výsledky získalo pouze 5 % žáků ze skupiny. Počty žáků, jež byly uvedeny v popisu grafu 6.4.a, se lehce dají vyčíst z tabulky (6.4.a) ve sloupci nazvaném Počet.

Stejným způsobem jsou čitelné následující grafy a tabulky 6.4.b - 6.4.d, které znázorňují další druhé třídy - B, C, D.

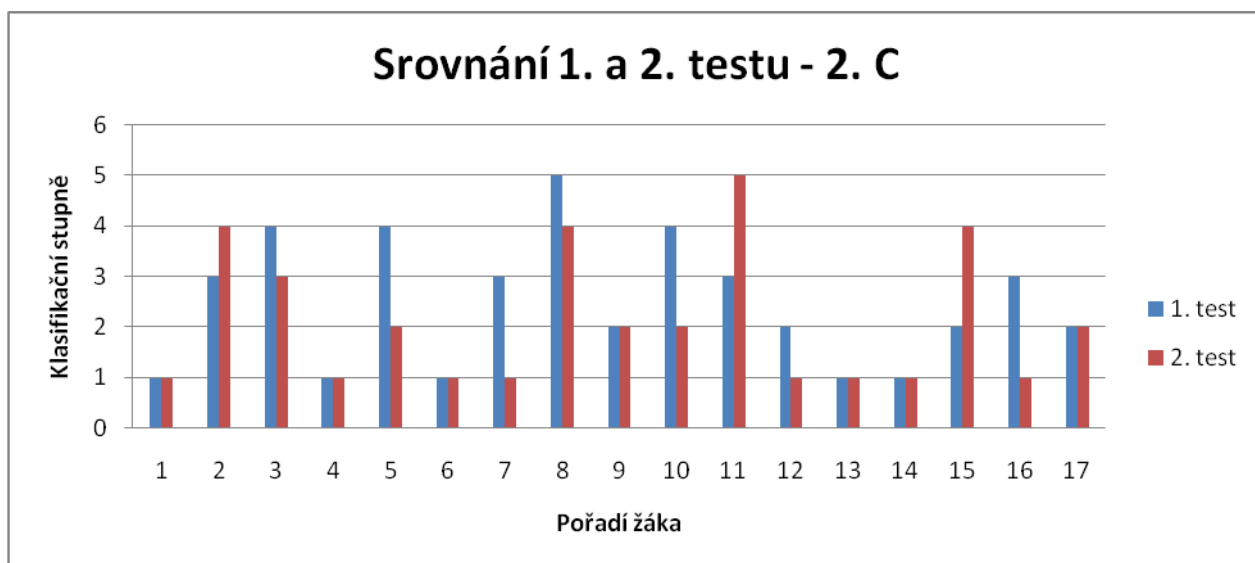
Graf 6.4.b



Tabulka 6.4.b

| 2. B | <i>Počet</i> | <i>Procenta</i> |
|--------------------|--------------|-----------------|
| Lepší výsledek | 11 | 53 |
| Horší výsledek | 2 | 10 |
| Stejný výsledek | 8 | 38 |
| <i>Celkem žáků</i> | 21 | |

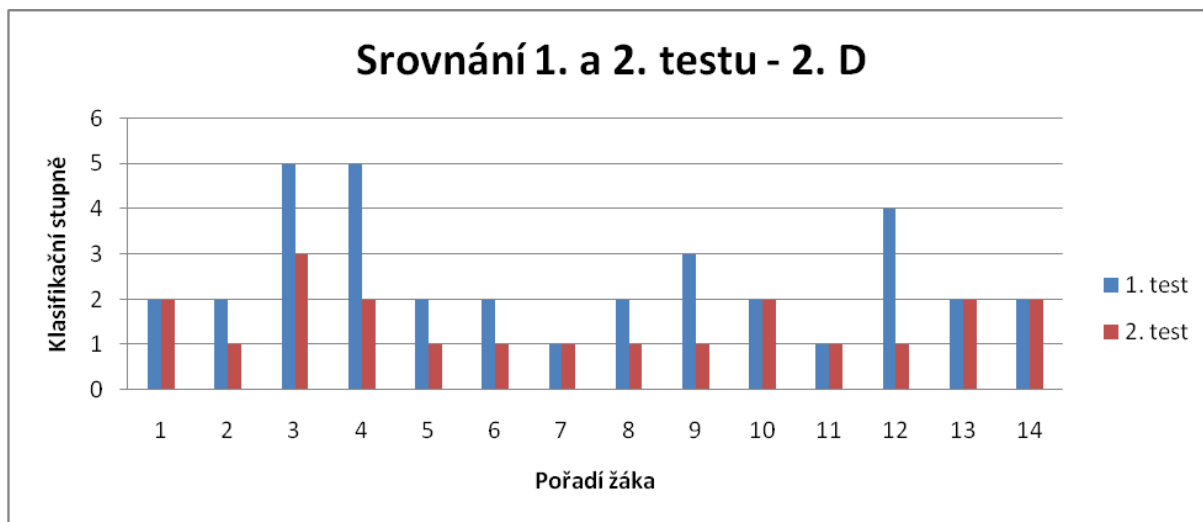
Graf 6.4.c



Tabulka 6.4.c

| 2. C | <i>Počet</i> | <i>Procenta</i> |
|--------------------|--------------|-----------------|
| Lepší výsledek | 7 | 41 |
| Horší výsledek | 3 | 18 |
| Stejný výsledek | 7 | 41 |
| <i>Celkem žáků</i> | 17 | |

Graf 6.4.d



Tabulka 6.4.d

| 2. D | <i>Počet</i> | <i>Procenta</i> |
|--------------------|--------------|-----------------|
| Lepší výsledek | 8 | 57 |
| Horší výsledek | 0 | 0 |
| Stejný výsledek | 6 | 43 |
| <i>Celkem žáků</i> | 14 | |

Pokud bychom srovnali všechny zmíněné druhé třídy mezi sebou, nejvíce procentuálně zastoupený lepší výsledek zobrazuje třída 2. A (74 %), pak 2. D (57 %), 2.B (53 %) a 2. C (41 %). Vystává otázka, co ovlivnilo rozdílné výsledky ve třídách. Ovšem musíme se nad výsledek povznést a podívat se na něj očima pedagoga. V každé třídě jsou rozdílní žáci s individuálními předpoklady k učení a s odlišnými kognitivními schopnostmi a dovednostmi. Roli mohla také sehrát u některých žáků únava, mikroklimatické podmínky ve třídě apod.

Výsledky ze všech 2. testovaných tříd je také možné shrnout do 1 tabulky a grafu (následující tabulka a graf 6.4.e). Ty nám prozrazují, že celkem mělo lepší

úspěšnost 57 % žáků. Stejného výsledku dosáhlo 35 % žáků a horšího výsledku jen 8 % žáků, což je pozitivní zjištění.

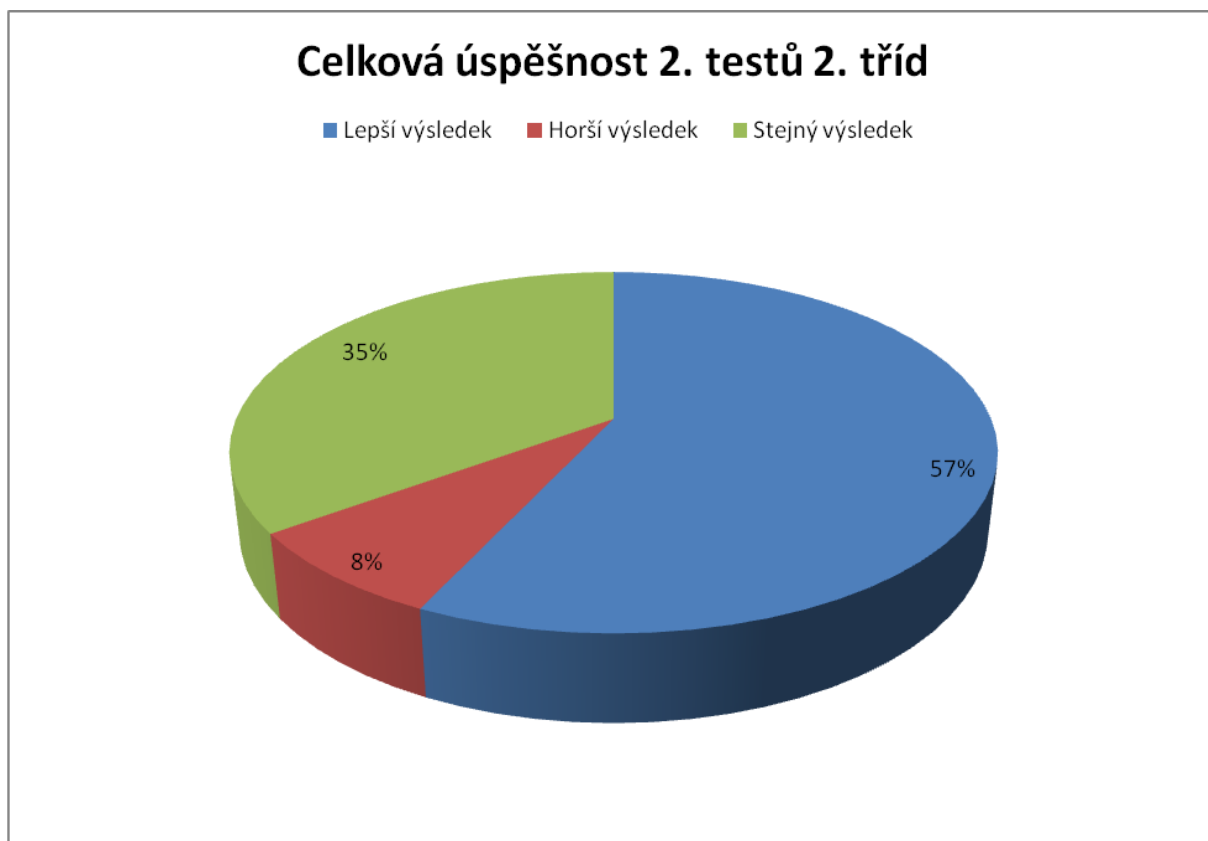
U všech tříd se tedy potvrdila hypotéza H1, která zněla:

H1: Žáci na základě předchozí zkušenosti při druhém pokusu vypracují stejný úkol lépe nebo stejně, za předpokladu, že byli při prvním pokusu úspěšní.

Tabulka 6.4.e

| <i>Celkem</i> | <i>Počet</i> | <i>Procenta</i> |
|----------------------|--------------|-----------------|
| Lepší výsledek | 40 | 57 |
| Horší výsledek | 6 | 8 |
| Stejný výsledek | 25 | 35 |
| <i>Celkem žáků</i> | 71 | |

Graf 6.4.e



b) Metakognice závislá na inteligenci

Do této výzkumné části se zapojilo celkem 15 tříd z 1. stupně 1. ZŠ v Plzni. Jak již bylo řečeno, tento test byl realizován průřezově od 1. do 5. tříd, a to vždy ve 3 různých třídách z ročníku. Máme tedy zastoupenou celou věkovou kategorii žáků 1. stupně (cca od 6 do 12 let).

Z předmětu Matematika bylo vytvořeno 5 variant testu vzhledem k ročníku, pro který byl test určen. Zkráceně jsme již o tomto testu hovořili (v kapitole 6.4), ale nyní si ho popíšeme podrobněji. Při tvorbě bylo přihlédnuto k náročnosti učiva matematiky, které se v daném ročníku probírá. Test obsahoval jednoduché instrukce k jeho vypracování a 10 příkladů. Ty žáci měli za úkol vypočítat a ohodnotit „smajlíkem“ podle toho, jak pro ně byl určitý příklad obtížný. Pokud byl pro ně příklad jednoduchý, měli nakreslit „usměvák“, když si nebyli jisti výsledkem, mohli nakreslit „rovňák“. V případě, že pro ně byl příklad obtížný a nevěděli si s ním rady, měli příklad ohodnotit „mračounem“. Nyní se zaměříme na rozdělení příkladů v testu. Ten byl konstruován tak, aby obsahoval (vzhledem k probíranému učivu v daném ročníku) 3 příklady lehké, dále 4 příklady, co by děti měly umět vypočítat a pak 3 příklady, co se probírají až ve vyšších ročnících.

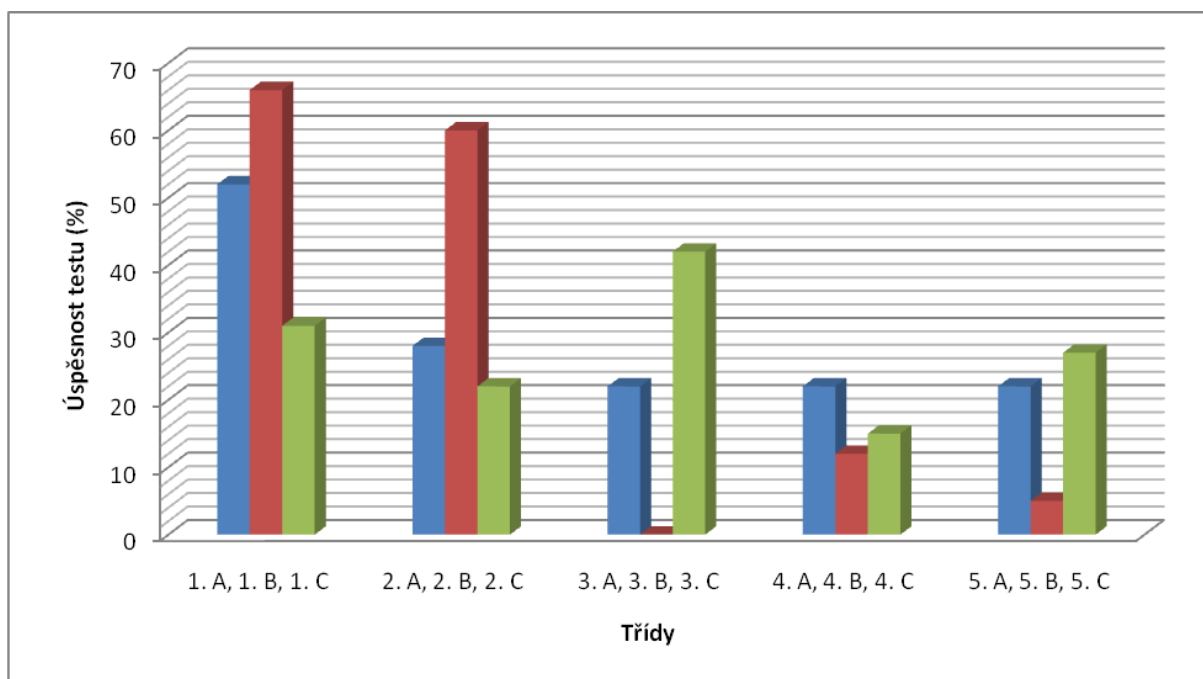
Vyhodnocení testu probíhalo následujícím způsobem. Příklady byly bodovány. Žáci mohli získat maximálně 10 bodů, což znamená, že za každý příklad bylo možné obdržet 1 bod. Ten daný žák získal v případě, když ohodnotil (vzhledem ke svému výpočtu) správně obtížnost příkladu. Pokud žák v testu obdržel plný počet bodů (10), byl označen jako úspěšný. Za úspěšného žáka považujeme takového, který zvládne odhadnout vlastní možnosti.

Ve zkratce si rozepíšeme, jak byl test bodován. V případě, že dítě mělo u příkladu správný výsledek a „usměvák“ (nebo „rovňák“), získalo bod. Stejně se stalo, pokud mělo špatný výsledek a „mračouna“ (nebo „rovňák“). Bod žáci nezískali, pokud nakreslili „usměvák“ a výsledek měli špatně. V opačném případě bod nezískali rovněž za variantu, kdy nakreslili „mračouna“ a příklad vypočítali správně.

Pojďme se podívat na vyhodnocení výsledků testů. Z přehledného grafu 6.4.f můžeme pozorovat klesající úspěšnost žáků od 1. do 5. tříd. Podrobněji si ho vysvětlíme. Vodorovná osa znázorňuje jednotlivé třídy po ročnících. Svislá osa udává, stejně jako výška sloupců, počet úspěšných žáků v procentech. Čím je sloupec vyšší, tím má třída lepší výsledky v úspěšnosti. Pro přehlednost jsou třídy v

ročnících odlišeny barevně. Vidíme tedy, že 1. třídy uspěly nejlépe, nižší úspěšnost pak mají třídy druhé. Od 3. do 5. třídy je patrné stagnování v úspěšnosti odhadu vlastních možností zhruba kolem 20 %.

Graf 6.4.f

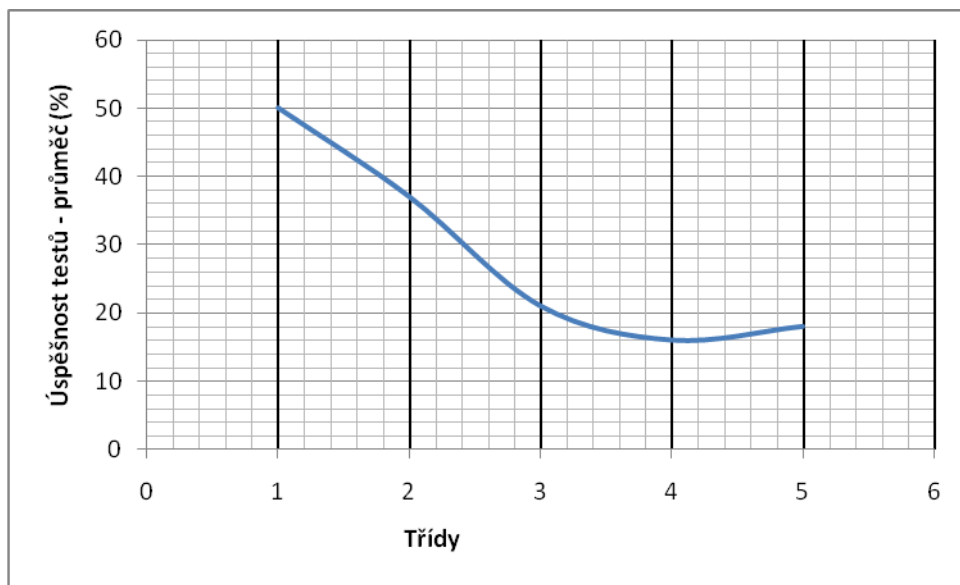


Čeká nás ještě porovnání výsledků vyhodnocení v následující tabulce 6.4.f. Zde je shrnuto průměrné procentuelní číslo značící úspěšnost žáků vždy dohromady za všechny 3 třídy daného ročníku. Nejlepších výsledků dosáhly 1. třídy s 50 % úspěšností, dále pak 2. třídy s 37 % úspěšností, následují 3. třídy s 21 % úspěšností. Pak o nepatrná 3 % nižší úspěšnost mají 5. třídy s 18 %, o 2 % hůře jsou na tom 4. třídy s 16 %. Nicméně rozdíl mezi 3. - 5. ročníkem není příliš patrný. Tyto výsledky jsou znázorněny křivkou na grafu 6.4.g.

Tabulka 6.4.f

| | Úspěšnost testů - průměr (%) |
|----------|------------------------------|
| 1. třídy | 50 |
| 2. třídy | 37 |
| 3. třídy | 21 |
| 4. třídy | 16 |
| 5. třídy | 18 |

Graf 6.4.g



Už máme představu o tom, jak dopadly výsledky testů. Vrátime se tedy k hypotéze H2. Ta zněla:

H2: Žáci s vyšší úrovní rozumových schopností (ve vyšším ročníku) budou dosahovat lepších výsledků v odhadu obtížnosti úkolu, který plnili.

Z výsledků testování metakognice závislé na inteligenci vidíme, že hypotéza H2 byla vyvrácena a potvrdil se nám její pravý opak. Výsledky jsou tedy překvapující a prokazující, že žáci s nižšími rozumovými schopnostmi (v nižším ročníku) zvládnou lépe odhadnout obtížnost úkolu, který plní. Zkusme se nyní zamyslet nad tím, proč tomu tak je.

Čím nižší ročník, tím má žák méně zkušeností, vědomostí a nižší úroveň schopností a dovedností. Se stoupajícím věkem (a ročníkem) roste i počet a kvalita zkušeností atd. Držme se matematických příkladů, které obsahoval test.

Prvníci vzhledem ke svým zkušenostem těžké příklady buď nepočítali vůbec nebo se pokusili příklad vypočítat (i když špatně) a nakreslili u nich mračouna, čímž získali za každý takto ohodnocený příklad bod. Oproti tomu ve vyšších ročnících, stávalo se tak u příkladu 45 - 878 (byl obsažen ve všech ročnících), měly s podobnými čísly již zkušenost. U zmíněného příkladu žáci často, nejspíš bez většího přemýšlení, odečetli daná čísla (vypočítali rozdíl) a neřešili, že výsledek je ve skutečnosti v záporné hodnotě. Také se stávalo, že jako výsledek psali číslo 0. Za

takto vypočítaný příklad pak většinou nakreslili „usměváčka“ (označení snadného úkolu) a nezískali tedy žádný bod. Zajímavostí je, že již od druhých tříd někteří žáci měli tento příklad správně vypočítaný. S tímto příkladem měli zmiňované potíže i žáci 3. B, což přispělo k 0 % úspěšnosti.

Za zmínku určitě ještě stojí příklad 18×13 , ve kterém děti také často přecenily své zkušenosti. Ten se vyskytoval v testech od 2. do 5. ročníku. Jelikož násobení se začíná učit teprve ve 2. třídě, druháci nepřeceňovali své schopnosti a příklad většinou ohodnotili „mračounem“ nebo „rovňákem“ v případě, že se pokusili příklad vypočítat. Za takto ohodnocený příklad získali bod. Ve 4. a 5. třídách se s velmi četnou frekvencí objevovalo jako výsledek tohoto příkladu číslo 124, což je špatný výsledek. Je vidět, že žáci se snažili poradit si i s takto těžkým příkladem, se kterým neměli zkušenosti. Zamyslela jsem se nad algoritmem jejich myšlení. Děti se mylně domnívaly, že mohou vynásobit zvláště čísla 10×10 a 8×3 a pak tato 2 čísla sečíst. Za tento nesprávný výsledek nakreslily „usměváčka“, čímž nezískaly za příklad bod.

Myslím, že tyto 2 zmíněné příklady hodně ovlivnily výsledky testů. Nicméně se ukázalo, že děti ve vyšších ročnících mají sklon přeceňovat své zkušenosti, zatímco v nižších ročnících je žáci zvládnout odhadnout reálněji.

6.6 Doporučení pro praxi (k zefektivnění učebních dovedností)

Z výsledků výzkumu si vybereme poznatky, které bychom mohli uplatnit v praxi. Třída, v níž jsem letošní školní rok 2012/2013 třídní učitelkou (a byla jsem již v minulém školním roce), je třída 2. C. Zkusíme se nyní zamyslet, co plyne z obou testování metakognice pro moji třídu.

V prvním testování - *na zkušenostní metakognici* - dosáhla moje třída nejnižších výsledků. Test psalo 17 žáků, z čehož 7 získalo stejný výsledek a nikam se neposunulo. Při bližším zkoumání je však patrné, že 5 žáků se nemohlo zlepšit, protože již na 1. pokus dosáhli nejlepšího možného klasifikačního stupně. Toho pro srovnání dosáhl ve třídě 2. A na 1. pokus pouze 1 žák. Proto zde byl velký prostor pro zlepšení výsledků. Ve třídě 2. B to bylo 6 žáků (pouze o 1 žáka více než ve třídě 2. C) a ve třídě 2. D nejlepšího výsledku dosáhli na 1. pokus pouze 2 žáci. Z toho vyplývá, že nižší hodnocení úspěšnosti zlepšení v testu neznamená nutně nižší

úspěch týkající se lepší známky. V případě zájmu by se lehce dala vypočítat průměrná známka v daných třídách a výsledky mezi sebou porovnat.

Dále lze z grafu vyčíst, že lepšího výsledku na 2. pokus dosáhlo 7 dětí (z 19), z čehož 4 děti získaly známku až o 2 stupně nižší (lepší). Překvapující je, že 3 žáci si známku zhoršili, z čehož 2 dokonce o 2 stupně. Zhoršení se vyskytlo i ve třídách 2. A (1 žák) a 2. B (2 žáci). Výjimkou zůstává jen třída 2. D, v níž si nikdo známku nezhoršil. Co mohlo mít špatný vliv na zhoršení klasifikačního stupně? Jistě to mohly být (jak jsem již uváděla) mikroklimatické podmínky nebo únava, ale také třeba negativní emoce a nesoustředěnost. Za 2 roky pozorování žáků v mojí třídě mohu konstatovat, že děti, u nichž se projevilo zhoršení známky, mívají občas potíže soustředit se na daný úkol, často ani pořádně nevnímají zadání práce. Mají tendenci práci vypracovat bez řádně přečtených instrukcí a co nejrychleji bez hlubšího přemýšlení ji odevzdat. Pro zlepšení i jejich výsledků bych mohla určitým způsobem více upoutat jejich pozornost, aby se kvalitněji soustředili a lépe vnímali úkol. Dále by šlo najít možnost, jak je pozitivně motivovat k lepším výsledkům, protože motivace také kladně ovlivní práci člověka. Jinak jsem ve své třídě s výsledky prvního testování převážně spokojena.

Ve druhém testování - **na inteligenční metakognici** - má třída 2. C opět nejnižší procenta úspěšnosti. Zkusíme zjistit, proč tomu tak je, abychom mohli odvodit, na čem by se dalo se třídou zapracovat.

Podíváme se blíže na úspěšnost testu v procentech i konkrétních číslech podle dosažených bodů. Nejčastější vyhodnocení bylo 9 bodů. Toho dosáhlo 11 žáků (61 %). Deseti body byli ohodnoceni pouze 4 žáci (22 %). 3 žáci (16 %) pak získali méně než 9 bodů.

Nyní se zaměříme na konkrétní ztráty bodů u žáků 2. C. 8 dětí za příklad 45 - 878 (zmíněný v předchozí kapitole) obdrželo 0 bodů. Všichni jej chybně vypočítali a nakreslili za výsledek „usměvák“, čímž označili příklad jako jednoduchý. Z toho je vidět, že žáci jednoznačně podcenili složitost příkladu. Je hezké, že je příklad nezastrašil a snažili se ho (i přesto, že s podobným příkladem neměli zkušenost) vypočítat. Chybou však především bylo, že neohodnotili příklad „rovňákem“. Kdyby tak udělali, získali by za příklad bod v případě špatného i správného výsledku, protože by tím naznačili, že příklad sice vypočítali, ale výsledkem si nejsou jisti. Ostatní bodové ztráty už byly různého původu a individuální.

Z výsledků testů vyplývá, že žákům by mohlo prospět k reálnějšímu odhadu svých schopností např. více zařazovat do výuky různé varianty sebehodnocení nebo sebeposuzování. Pokud má žák nízké sebevědomí (sebeúctu), nevěří ve vlastní schopnosti, budou i výsledky sebereflexe zkreslené a neodpovídající realitě. Z vlastní zkušenosti mám vyzorováno, že žáci, kteří mají nižší sebevědomí, při vypracování různých úkolů mají tendenci práci splnit jen zčásti a pak pochybovat o svých schopnostech práci dokončit a vzdávat možnost dokončení. Přitom z průběhu výuky vím, že daný žák učivo bezpečně zvládá.

Ve třídě bychom mohli častěji reflektovat úspěchy dětí, aby si byly jisté, v čem vynikají a co mohou ještě zlepšovat. Jako možný způsob k dosažení tohoto dílčího cíle vidím zavést častější pravidelný systém hodnocení - např. každodenní hodnocení, týdenní hodnocení.

U všech žáků by bylo vhodné upevnit základy sebeposuzování. Toho lze dosáhnout předkládáním žákům nedokončených vět jako např.: Nejlépe se mi podařilo ..., Nejtěžší pro mě bylo ..., apod. Při posuzování svých znalostí je také dobré se žáků ptát, co určitě vědí, co si myslí, že vědí a čemu na tématu nerozumějí.

Určitě by bylo dobré častěji zařadit i různá cvičení na rozvoj jednotlivých oblastí poznávacích procesů jako třeba: cvičení na vizuální paměť, řešení problémů, rozvoj představivosti atd.

ZÁVĚR

Práce se zabývala otázkou rozvoje učebních dovedností. S oporou o odbornou literaturu byly zpracovány informace týkající se daného tématu. Nejprve jsme se seznámili s tím, co pojmem „učební dovednosti“ míníme. Bylo zde pojednáno o učebních dovednostech v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Dále jsme se blíže seznámili s poznávacími procesy. Rozebrali jsme kognitivní vývoj dítěte v mladším školním věku, v němž jsme hovořili i o tom, co má na vývoj dítěte vliv. Měli jsme možnost si nastudovat poznatky o psychologii učení. Všechny tyto informace jsou prospěšné pro školní praxi a pomáhají učitelům lépe se orientovat v teoretických znalostech vztahujícím se k jeho práci se žáky 1. stupně.

Byl proveden výzkum zaměřený na metakognici ve všech ročnících na 1. stupni. Jeho cílem bylo si ověřit, jak žáci od 1. do 5. ročníku zvládnou vypracovat a posoudit úkol a jeho obtížnost vzhledem ke svým zkušenostem a znalostem. Byly stanoveny 2 hypotézy: H1: Žáci na základě předchozí zkušenosti při druhém pokusu vypracují stejný úkol lépe nebo stejně, za předpokladu, že byli při prvním pokusu úspěšní. H2: Žáci s vyšší úrovní rozumových schopností (ve vyšším ročníku) budou dosahovat lepších výsledků v odhadu obtížnosti úkolu, který plnili. Hypotéza H1 se potvrdila a hypotéza H2 byla vyvrácena a potvrdil se nám její pravý opak.

Získala jsem porovnání výsledků s ostatními třídami v ročníku i mezi nižšími a vyššími třídami. Z tohoto výzkumu jsem získala nové poznatky, které budu moci uplatnit ve své učitelské praxi.

SEZNAM POUŽITÉ A DOPORUČENÉ LITERATURY

ATKINSONOVÁ, R. L., ATKINSON, R. C., SMITH, E. E., BEM, D. J., NOLEN-HOEKSEMA, S.: Psychologie. Praha: Victoria publishing, 1995 (1. vydání). ISBN 80-85605-35-X

BELZ, H., SIEGRIST, M.: Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-479-6

BERGER, E., FUCHS, H.: Učíme děti učit se: praktické využití poznatků o školní komunikaci, učení a prezentaci. Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2009. ISBN 978-80-7238-854-7

ČÁP, J.: Psychologie pro učitele. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980. ISBN 14-652-80

FISHER, R.: Učíme děti myslet a učit se: praktický průvodce strategiemi vyučování. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-120-7

JIŘINCOVÁ, B., ČERVENKA, S.: Vybrané problémy psychologie učení. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 1992. ISBN 80-7043-057-5

LANGER, S.: Algoritmy myšlení a možnosti jejich rozvíjení: příspěvek k teorii myšlení a k problematice učení. Hradec Králové: Nakladatelství Kotva, 2004. ISBN 80-902210-3-3

LINHART, J.: Základy psychologie učení. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1982. ISBN 14-402-82

MAŇÁK, J., ŠVEC, V.: Výukové metody. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5

MAREŠ, J.: Styly učení žáků a studentů. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-246-7

KAHN, N. B.: Jak efektivně studovat a pracovat s informacemi. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-443-5

KASÍKOVÁ, H.: Učíme (se) spolupráci spoluprací. Kladno: AISIS, 2005. ISBN 80-239-4668-4

PELIKÁN, J.: Základy empirického výzkumu pedagogických jevů. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2007. ISBN 978-80-7184-569-0

PETROVSKIJ, A. V. A KOL.: Vývojová a pedagogická psychologie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977. ISBN 14-696-77

PRUNNER, P. A KOL.: Vybrané kapitoly z pedagogické psychologie. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2003. ISBN 55-076-03

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J.: Pedagogický slovník. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-579-2

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Praha: VÚP, 2005.

RODEN, C.: How Children's Problem Solving Strategies Develop at Key Stage 1, Vol. 4, No. 1. 1999

SOVÁK, M.: Učení nemusí být mučení. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. ISBN 80-04-24306-1

SRB, V. A KOL.: Jak na osobnostní a sociální výchovu? Praha: Projekt Odyssea, 2007. ISBN 978-80-87145-00-5

VÁGNEROVÁ, M.: Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0181-8

VÁGNEROVÁ, M.: Základy psychologie. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0841-3

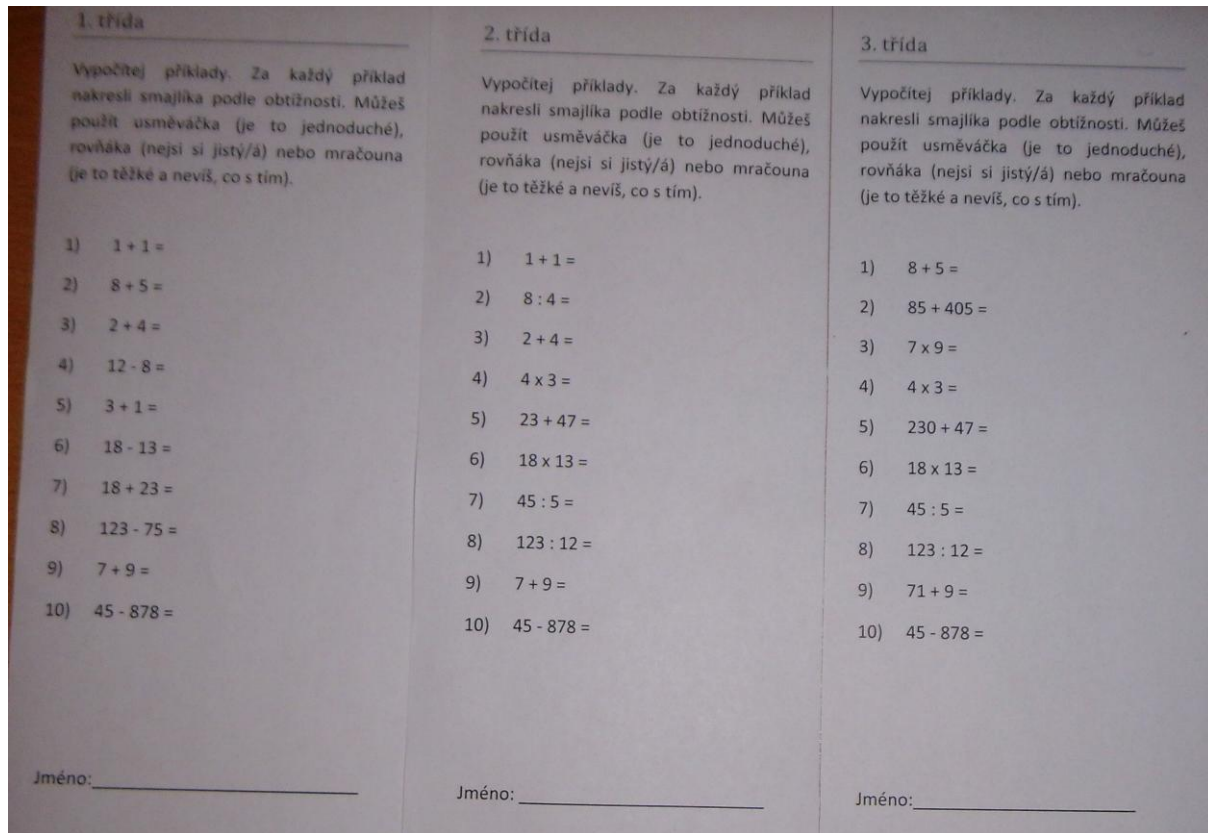
VALENTA, J.: Učit se být: Témata a praktické metody pro osobností a sociální výchovu na ZŠ a SŠ. Praha: Agentura Strom, 2003. ISBN 80-86106-10-1

VALENTA, J.: Učíme (se) komunikovat. Kladno: AISIS, 2005. ISBN 80-239-4514-9

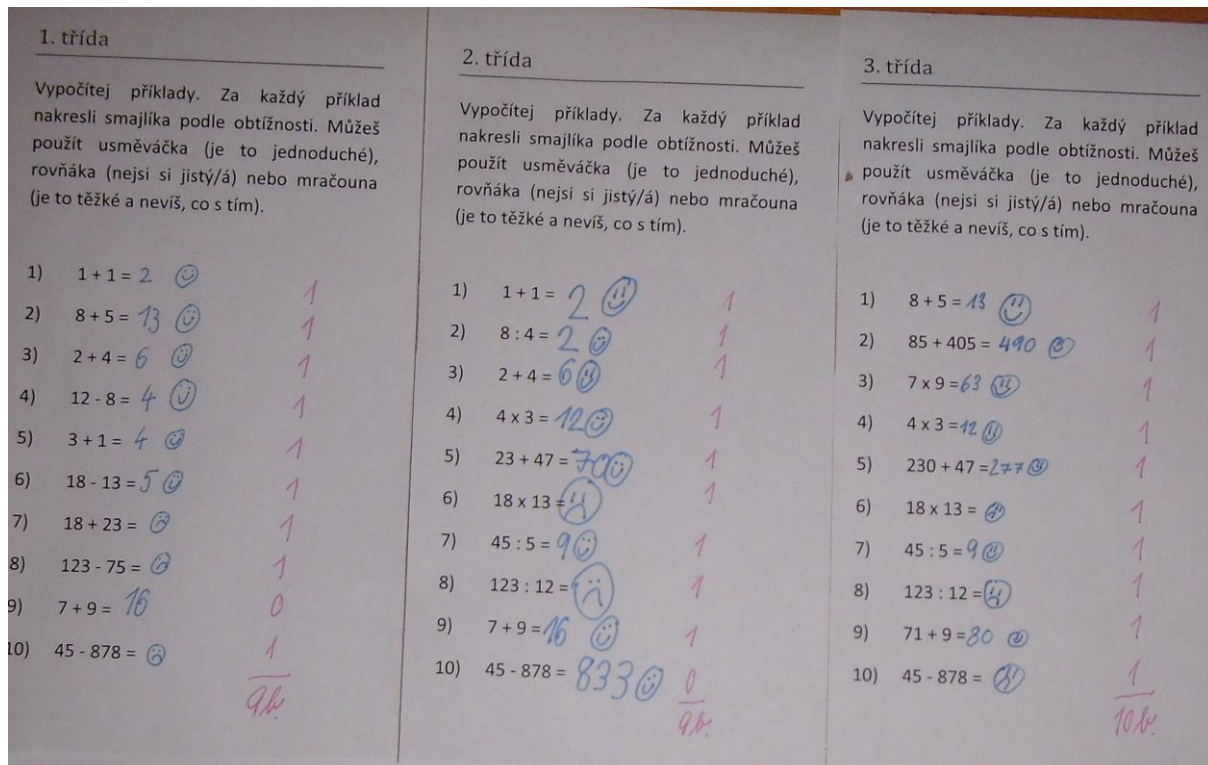
VESTER, F.: Myslet, učit se ...a zapomínat? Plzeň: Nakladatelství Fraus, 1997. ISBN 80-85784-79-3

PŘÍLOHY

Testy pro 1. - 3. třídu na inteligenční metakognici (nevyplněné)



Ukázky vypracovaných testů pro 1. - 3. třídu na inteligenční metakognici



Testy pro 4. a 5. třídu na inteligenční metakognici (nevyplněné)

| 4. třída | 5. třída |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypočítej příklady. Za každý příklad nakresli smajlíka podle obtížnosti. Můžeš použít usměváčka (je to jednoduché), rovnáka (nejsi si jistý/á) nebo mračouna (je to těžké a nevíš, co s tím). | Vypočítej příklady. Za každý příklad nakresli smajlíka podle obtížnosti. Můžeš použít usměváčka (je to jednoduché), rovnáka (nejsi si jistý/á) nebo mračouna (je to těžké a nevíš, co s tím). |
| 1) $8 + 5 =$ | 1) $8 + 5 =$ |
| 2) $85 + 405 =$ | 2) $285 + 405 =$ |
| 3) $7 \times 9 =$ | 3) $7 \times 9 =$ |
| 4) $4 \times 3 =$ | 4) $4 \times 34 =$ |
| 5) $230 + 147 =$ | 5) $236 + 147 =$ |
| 6) $18 \times 13 =$ | 6) $18 \times 13 =$ |
| 7) $65 : 5 =$ | 7) $60 : 15 =$ |
| 8) $123 : 12 =$ | 8) $123 : 12 =$ |
| 9) $71 + 9 =$ | 9) $698,59 - 326,73 =$ |
| 10) $45 - 878 =$ | 10) $45 - 878 =$ |
| Jméno: _____ | Jméno: _____ |

Ukázky vypracovaných testů pro 4. - 5. třídu na inteligenční metakognici

| 4. třída | 5. třída |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypočítej příklady. Za každý příklad nakresli smajlíka podle obtížnosti. Můžeš použít usměváčka (je to jednoduché), rovnáka (nejsi si jistý/á) nebo mračouna (je to těžké a nevíš, co s tím). | Vypočítej příklady. Za každý příklad nakresli smajlíka podle obtížnosti. Můžeš použít usměváčka (je to jednoduché), rovnáka (nejsi si jistý/á) nebo mračouna (je to těžké a nevíš, co s tím). |
| 1) $8 + 5 = 13$ 😊 1 | 1) $8 + 5 = 13$ 😊 1 |
| 2) $85 + 405 = 490$ 😊 1 | 2) $285 + 405 = 690$ 😊 1 |
| 3) $7 \times 9 = 63$ 😊 1 | 3) $7 \times 9 = 63$ 😊 1 |
| 4) $4 \times 3 = 12$ 😊 1 | 4) $4 \times 34 = 136$ 😊 1 |
| 5) $230 + 147 = 377$ 😊 1 | 5) $236 + 147 = 383$ 😊 1 |
| 6) $18 \times 13 = 124$ 😊 0 | 6) $18 \times 13 = 234$ 😊 1 |
| 7) $65 : 5 = 13$ 😊 1 | 7) $60 : 15 = 4$ 😊 1 |
| 8) $123 : 12 = 10(3)$ 😊 1 | 8) $123 : 12 = 10(3)$ 😊 1 |
| 9) $71 + 9 = 80$ 😊 1 | 9) $698,59 - 326,73 = 371,86$ 😊 1 |
| 10) $45 - 878 = 833$ 😊 0 | 10) $45 - 878 = 0$ 😊 0 |
| 86 | 96 |

Ukázky vypracovaných testů pro 2. třídu na zkušenostní metakognici

Co všechno už umím ?

1) Doplň správný počet.

Den má 24 hodin.
Týden má 7 dnů.
Rok má 12 měsíců.

2) Spoj měsíce s ročním obdobím, do kterého patří.

| | | |
|----------|---------------|----------|
| leden | JARO | duben |
| březen | JARO | květen |
| červen | LETO | červenec |
| říjen | PODZIM | září |
| listopad | PODZIM | prosinec |
| únor | ZIMA | srpen |

3) Přičad a napiš ke každé větě správné roční období.

Ptáci se vracejí z teplých krajin. JARO

Dny se krátí, noci se prodlužují. PODZIM

Na poli zraje obilí. V lese sbíráme maliny a houby. LETO

Mrzne, stromy jsou holé bez listů. ZIMA

3

Co všechno už umím ?

1) Doplň správný počet.

Den má 24 hodin.
Týden má 7 dnů.
Rok má 12 měsíců.

2) Spoj měsíce s ročním obdobím, do kterého patří.

| | | |
|----------|---------------|----------|
| leden | JARO | duben |
| březen | JARO | květen |
| červen | LETO | červenec |
| říjen | PODZIM | září |
| listopad | PODZIM | prosinec |
| únor | ZIMA | srpen |

3) Přičad a napiš ke každé větě správné roční období.

Ptáci se vracejí z teplých krajin. JARO

Dny se krátí, noci se prodlužují. LETO

Na poli zraje obilí. V lese sbíráme maliny a houby. PODZIM

Mrzne, stromy jsou holé bez listů. ZIMA

3

Co všechno už umím ?

1) Doplň správný počet.

Den má 24 hodin.
Týden má 7 dnů.
Rok má 12 měsíců.

2) Spoj měsíce s ročním obdobím, do kterého patří.

| | | |
|----------|---------------|----------|
| leden | JARO | duben |
| březen | JARO | květen |
| červen | LETO | červenec |
| říjen | PODZIM | září |
| listopad | PODZIM | prosinec |
| únor | ZIMA | srpen |

3) Přičad a napiš ke každé větě správné roční období.

Ptáci se vracejí z teplých krajin. JARĚ

Dny se krátí, noci se prodlužují. PODZIM

Na poli zraje obilí. V lese sbíráme maliny a houby. LETO

Mrzne, stromy jsou holé bez listů. ZIMĚ

5