

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

Magisterské/kombinované studium

2009 - 2011

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Hana Číšecká

Grafomotorická příprava na výuku matematiky
na základní škole speciální

Praha 2011

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Veronika Růžicková Ph.D.

COMENIUS UNIVERSITY PRAGUE

Master/Combined Studies

2009 - 2011

DIPLOMA THESIS

Bc. Hana Čířecká

Graphomotoric preparation for mathematic education
at special primary school

Prague 2011

The Diploma Thesis work supervisor:

Mgr. Veronika Růžicková Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne 31. 3. 2011

Bc. Hana Číšecká

Poděkování

Tisíckrát ověřené zkušenosti a dovednosti při pedagogické práci je radost vykonávat, ale mnohem náročnější je přepracování do podoby písemné, navíc doplněné i dalším teoretickým rámcem. V tomto úkolu hraje důležitou roli odborného vedení kolegů z praxe i domácí zázemí.

Chtěla bych tímto poděkovat zejména Mgr. Veronice Růžičkové Ph.D., která mi byla velkou oporou. V neposlední řadě také mým nejbližším za trpělivost a povzbuzování.

ANOTACE S KLÍČOVÝMI POJMY

Anotace

Diplomová práce základním způsobem vymezuje pojem mentální retardace a mapuje psychosomatické prvky grafomotorických dovedností jako předstupně výuky psaní číslic, písmen a dalších grafémů. Pozornost je soustředěna na metodickou oporu výuky psaní i úskalí při osvojování matematických dovedností u žáků s mentálním postižením na 1. stupni základní školy speciální. Ukázka alternativního postupu výuky psaní číslic přímo vycházející z praxe a respektující specifika středně těžkého mentálního postižení, poukazuje na možnost kreativního přístupu k nácviku psaní základních číslic s doloženými ukázkami konkrétních výsledků.

Klíčové pojmy

Alternativní postup, grafomotorika, matematika a psaní, mentální postižení, metody výuky psaní, motorika, psaní číslic, rytmizace, speciální školství, základní škola speciální.

ANOTACE S KLÍČOVÝMI POJMY V ANGLICKÉM JAZYCE

Annotation

The thesis basically encloses the term of mental retardation and charts the psychosomatic features of graphomotoric skills as the pre-stages of figure, letters and other graphemes writing. The attention is focused on methodical support of the writing education as well as difficulties during the acquiring of mathematical skills by mentally ill pupils on the first stage at the special primary school. The example of the alternative figure writing education procedure, which stems from the practice and respects the specific features of the intermediate level of mental retardation, refers to the possibility of creative approach to the basic figure writing training with the enclosed examples of particular results.

Key words

Alternative procedure, graphomotoric skills, mathematics and writing, mental retardation, writing education methods, motoric skills, figure writing, rhythm, special educational system, special school.

OBSAH

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST	
1 Mentální postižení ve vztahu ke vzdělávání.....	12
1.1 Terminologie v oblasti vzdělávání žáků s mentálním postižením.....	15
1.2 Stupně mentálního postižení.....	17
2 Vzdělávání na základní škole speciální.....	21
2.1 Stručný popis vzdělávacího systému pro osoby s mentálním postižením.....	22
2.2 Základní škola speciální a její struktura	25
2.3 Skladba výuky na základní škole speciální	27
2.4 Psaní a matematika – konkrétní výstupy a učivo.....	29
3 Význam grafomotoriky na základní škole speciální.....	33
3.1 Grafomotorika a její složky	34
3.2 Příprava na psaní na základní škole speciální.....	37
3.2.1 Diagnostika jemné motoriky	39
3.2.2 Kresba jako vstupní ukazatel grafomotorických předpokladů.....	41
3.3 Grafomotorická příprava pro žáky s mentálním postižením	43
PRAKTICKÁ ČÁST	
4 Úvod do problematiky.....	46
5 Matematika a psaní na 1. stupni základní školy speciální.....	49
5.1 Matematika a její úskalí pro žáky s mentálním postižením.....	50
5.2 Psaní a jeho úskalí pro žáky s mentálním postižením	53
5.2.1 Metody výuky psaní – historický přehled.....	54
5.2.2 Současná výuka psaní na základních školách	56
5.2.3 Výuka psaní částečně uzpůsobená pro žáky se specifickými poruchami učení	61
6 Alternativní postup výuky psaní číslic.....	65
6.1 Základní charakteristika alternativní metodiky psaní číslic	66
6.2 Představení modelového žáka s mentálním postižením	67
6.3 Atributy alternativního postupu psaní číslic	69
6.3.1 Fáze alternativního nácviku psaní číslic – stručný přehled.....	72

6.3.2 Ukázky z vlastního nácviku psaní číslic	74
ZÁVĚR.....	80
SEZNAM POUŽITÉ ČESKÉ LITERATURY A PRAMENŮ.....	81
SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ.....	85
SEZNAM PŘÍLOH.....	86

ÚVOD

Motto:

„Má-li se mi podařit dovést někoho k určitému cíli, musím se sám nejdřív dostat tam, kde je on a začít právě odtud. Kdo toto nedokáže, hrubě se plete, když si myslí, že může pomoci druhým. Abych mohl někomu pomoci, musím dozajista znát a umět víc než on, ale nejdřív musím pochopit, co chápe on. Pokud toto nedokážu, je zcela lhostejné, že znám a vím víc. Neuvědomím-li si toto, nedokážu nikomu opravdu pomoci.“

Soren Kierkegaard

Pedagogická práce představuje paletu činností s lidmi, kteří ve své individualitě odrážejí pestrost života jako takového.

Vzdělávání většinové intaktní populace je systém, jenž se vyvíjí celá staletí. Právo na vzdělání a osobnostní rozvoj je dnes již neodmyslitelnou součástí vyspělé společnosti. Skutečná kultura a sofistikovanost lidského společenství se však odráží i v tom, do jaké míry dokáže akceptovat a začlenit i jedince s různými druhy postižení a speciálními potřebami.

Obor speciální pedagogiky a jeho působení v praxi přináší nové podmínky pro přístup ke vzdělání i velké skupině lidí s různým typem a stupněm postižení. Osoby s těžším mentálním postižením, které by byly dříve od dětských let umístěny v některém z ústavů bez nároku na další rozvoj, dnes mají zajištěnou školní docházku na základních školách (ZŠ) speciálních. Pedagogické vedení žáků s mentálním postižením ve výuce znamená řadu úskalí a otázek, které musí být s odbornou garancí speciálních pedagogů řešeny tak, aby byla nalezena ta nejvhodnější cesta k rozvoji intelektových a osobnostních rysů jedinců s různou škálou mentálního postižení.

Téma diplomové práce si dává za cíl poodhalit část ze širokého pojmu vzdělávání žáků s mentálním postižením na ZŠ speciální na konkrétním příkladu zvládnutí psaní číslic. Triviální znalost významu a tahového provedení základních číslic není žádnému člověku dána. Všichni bez rozdílu se těmto dovednostem učíme ve škole. Pro žáky s mentálním postižením však osvojení

i tohoto základu přináší ne jeden problém vyplývající z poruch kognitivních, motorických či dalších faktorů spojených s podstatou diagnózy jejich mentálního zdraví. Účinné jsou především takové postupy a metody, které umožňují diferenciovaný přístup k předávání a upevňování znalostí. Žáci s různým stupněm mentálního postižení s přihlédnutím k jejich osobním rysům vyžadují, aby příprava pro zvládnutí grafomotorické stránky psaných čísel a provázání s jejich významem a matematickou povahou byla jasná, přehledná a hravá, tedy motivující.

Věříme, že námi prezentovaný postup tyto kvality naplňuje a otevírá pro mnohé žáky na základních školách speciálních svět čísel, jejich poznávání i psaní tak, aby mohli alespoň částečně užívat jednu z forem naší civilizace - komunikace prostřednictvím čísel kolem nás. Grafomotorické dovednosti takto osvojené přinášejí i důležitou nadstavbu – aplikovatelnost na oblast osvojení písma a psaného textu, kde se následně otevírají další možnosti vzdělávání a rozvoje osob s mentálním postižením.

Teoretická část diplomové práce reflektuje základní výchozí témata: charakteristiku pojmu - mentální postižení, význam grafomotorických dovedností a matematického myšlení při naplňování cílů předmětu matematika na prvním stupni ZŠ speciální. K přiblížení současné speciálně pedagogické praxe slouží nástin struktury vyučovacího procesu na základních školách speciálních. Stěžejní část je věnována podrobnějšímu zhodnocení grafomotoriky - z pohledu somatického, pedagogického, včetně diagnostických možností rozvoje grafomotorických dovedností u žáků s mentálním postižením.

Praktická část je zaměřena na orientační ukázky z již užívaných metod a postupů při nácviku psaní. Zaměřujeme se zejména na metodiky, které lze úspěšně aplikovat u dětí s mentálním postižením.

Ve stěžejních kapitolách praktické části diplomové práce je představena kompletní sada grafomotorických cvičení a autorské metodiky po vyvození

a upevnění psaní číslic 0 – 9. Vycházíme přitom z již ověřených postupů, které jsou přínosem při práci s mentálně postiženými žáky na ZŠ speciálních a mohou najít využití nejen jako průprava pro psaní číslic. Na základě otevřeného kreativního způsobu vytváření podpůrných cvičení a vlastní metodiky vyvození tvaru číslice můžeme tyto postupy vhodně transformovat i na psaní hůlkových písmen a dalších znaků. Číselná řada byla zvolena záměrně jako ucelená řada, která vzhledem k rozsahu diplomové práce nabízí možnost komplexního převedení do námi navrhované autorské metodiky.

Vlastní ukázky zachycující průběh nácviku u modelových žáků s mentálním postižením vhodně dokumentují možnost adaptace a rozšíření představených postupů i na další témata realizovatelná v předmětu psaní na ZŠ speciální. Výhodou navrženého systému je také vysoká míra individuálního přizpůsobení ke kognitivním i somatickým možnostem konkrétního žáka. Současně nabízí prostor pro tvůrčí práci učitele a je motivačním impulsem pro všechny strany k dosažení dobrých výsledků v praxi.

TEORETICKÁ ČÁST

1 MENTÁLNÍ POSTIŽENÍ VE VZTAHU KE VZDĚLÁVÁNÍ

Posláním školského systému je kromě vzdělávání intaktní populace také edukace dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. Tuto specifickou oblast upravuje vyhláška č. 73/2005 Sb. Do skupiny osob se speciálními vzdělávacími potřebami patří děti se zdravotním postižením (tělesným, zrakovým, sluchovým, mentálním, autismem, vadami řeči, souběžným postižením více vadami, vývojovými poruchami učení nebo chování), a dále také děti se zdravotním a sociálním znevýhodněním.

Začlenění žáků s různě diferenciovanými problémy mentálního rázu do vzdělávacího systému představuje náročný proces, který je předmětem oboru speciální pedagogika a současně se prolíná s dalšími vědními obory: psychologie, psychiatrie, neuropsychologie aj. Vlastní vymezení speciální pedagogiky v systému vědních oborů předkládá Slowík (2007, s. 15) takto: speciální pedagogika je disciplína orientovaná na výchovu, vzdělávání a celkový osobnostní rozvoj znevýhodněného člověka s cílem dosáhnout co možná nejvyšší míry jeho sociálního integrace, a to včetně pracovních a společenských možností a uplatnění.

Osoby s mentálním postižením patří mezi stěžejní předmět zájmu speciální pedagogiky již od nejútlejšího věku, přímo se podílí na jejich zařazení do institucionální výchovy a vzdělávání tak, aby byly respektovány potřeby konkrétní osoby a současně dosaženo pokud možno progresivního osobnostního rozvoje.

Řádně stanovený stupeň mentálního postižení (MP) u každého jedince předurčuje obsah a formu výuky, která mu bude poskytnuta. Z této perspektivy představuje správná diagnostika a stanovení individuálních rysů MP u konkrétního žáka klíčový úkol. Vždy

vycházíme z poznání, že handicapované dítě je jiné ve svém duševním bohatství, jiné v rozvoji svých schopností, jiné ve vztazích ke světu, jiné ve svém jednání a počínání, jiné ve svých každodenních běžných reakcích (Franiok, 2008, s. 90).

Dítě s MP zařazené do systému speciálního vzdělávání v rámci povinné školní docházky musí mít již před jejím nástupem zpracovanou odbornou dokumentaci, která je vodítkem pro pedagoga při vypracovávání strategie výuky a individuálního vzdělávacího plánu.

Česká republika svým důsledným systémem mapování mentálního vývoje dítěte právem patří k vyspělým zemím. Od novorozeneckého období v péči pediatrií pomocí pravidelných preventivních kontrol dochází k pozornému zjišťování somatických i mentálních charakteristik a jejich posouzení. Vykazuje-li dítě vyšší míru zaostávání v některém z mentálních rysů, pediatr zpravidla volí možnost odborného posouzení ze strany dětských psychiatrů, neurologů a psychologů.

Prvotní podporu v péči o postižené děti mohou poskytovat střediska rané péče. Jedná se o terénní službu pro rodinu dětí s postižením (somatickým, mentálním, kombinovanými vadami aj.). Zaměřuje se na období od narození postiženého dítěte až do věku 7 let. Pravidelná pomoc probíhá formou návštěv odborně proškolených asistentů rané péče v rodině, poskytování informací, pomůcek a emocionální podpory všem členům rodiny. Po nástupu dítěte s postižením do předškolního zařízení či stacionáře, předávají pracovníci konkrétního střediska rané péče důležité podněty a informace, aby dítě získalo co nejlepší podmínky pro další péči.

Významnou diagnostickou roli v systému speciálního školství sehrávají zařízení předškolního vzdělávání dětí se specifickými potřebami. Právě v tomto období (nejdříve od 3 let) dítě dále posuzují také odborníci ze speciálně pedagogického centra (SPC), případně v šetření a diagnostika probíhá v prostředí pedagogicko psychologické poradny či ve středisku výchovné péče. Není vyloučena ani posudková práce klinických psychologů a dalších odborně zaměřených institucí.

Děti s MP mají v našich podmínkách již v předškolním období zajištěnou důslednou péči v některém ze zařízení pro předškolní speciální pedagogiku. Zde probíhá nejen rozvoj jeho schopností a dovedností, ale dochází taktéž k diferencionální diagnostice, která se vyznačuje komplexností a snahou o prolnutí výsledků různých druhů diagnostiky:

- lékařské diagnostiky,
- psychodiagnostiky,
- sociální diagnostiky,
- speciálně pedagogické diagnostiky. (Přinosilová, 2007)

Důraz na komplexnost při posuzování MP v rámci speciální pedagogiky představuje výrazný podíl na další úspěšnosti vzdělávacího procesu ve speciálním školství. V praxi se pak setkáváme s velmi intenzivní spoluprací mezi učiteli na ZŠ speciálních a speciálními pedagogy, psychology, odbornými lékaři aj.

Diagnostické nástroje v této oblasti nabízejí poměrně velmi přesné výsledky. Na důležitosti však získává i prvek sledování vývoje a změn v oblasti stupně MP tak, aby zařazení ve vzdělávacím systému bylo co nejvhodnější a mohlo reflektovat postupně zjišťované změny. Nástin problematiky diagnostiky MP bude proveden dále v textu.

S ohledem na aktuální stav můžeme konstatovat, že vnímání a chápání pojmu mentální postižení (či mentální retardace) je v dnešní společnosti již ustálené. Česká republika se díky legislativnímu zakotvení péče o lidi s různým typem postižení zařadila mezi vyspělé země, kde jedinci s MP jsou posuzováni jako žáci se speciálními potřebami (Franiok, 2008). Taktéž legislativní opatření a vyhlášky platné pro oblast školství zaručují intenzivní a soustředěný zájem na co nejoptimálnější zaměření vzdělávacího procesu ve speciálním školství obecně. V praxi se tak setkáváme s častou spoluprací pedagoga na ZŠ speciální se speciálními pedagogy ze SPC a dalšími odborníky.

1.1 Terminologie v oblasti vzdělávání žáků s mentálním postižením

Terminologický úvod do problematiky mentálního postižení a vzdělávání jedinců se speciálními potřebami přibližuje alespoň základní pojmy.

Samotný termín mentální postižení je v současné době ekvivalentem dříve zavedeného pojmu mentální retardace. I když se ve speciálním školství s pojmem mentální retardace (MR) nepracuje, nabízí nám už v rovině lingvistické lepší pochopení celé problematiky. Vycházíme-li z překladu latinských výrazů mens, mentis – mysl, rozum a retardare – zaostávat, opožďovat, zdržovat dostáváme se k meritu problematiky.

Na úrovni biologické je MR projevem dysfunkčnosti mozku jako řídicí jednotky centrálně nervové soustavy a rozumových schopností člověka. Stanovení etiologie mentální retardace se váže k posouzení míry interakce mezi genetickými, neurobiologickými a vnějšími faktory.

Jednoduchá klasifikace MR podle etiologie (Malá, 2000, s. 119, 120):

- genetické poruchy – anomálie chromozomů, vrozené poruchy metabolismu (Garrod) – (např. hereditární idiocie, Downův syndrom, fenylketonurie /Folling/, dermatodysplazie atd.);
- prenatalní poškození (infekce matky, plodu, rentgenové ozáření plodu abnormality placenty atd.);
- perinatální poškození (anoxie, nedonošenost, poranění mozku, krvácení, jádrový ikterus, atd.);
- faktory hrající roli až po narození – vlastně jde o demence: degenerativní a demyelinizační onemocnění, zánětlivá onemocnění CNS, úrazy mozku, epilepsie, intoxikace, psychózy, alimentárně infekční vlivy (včetně karence vitaminů a stopových prvků), HIV infekce.

Námi sledovaná oblast speciální pedagogiky pojem mentální retardace nahradila s ohledem na humanizační trendy přijatelněji znějícím výrazem

mentální postižení (Valenta, 2007). Aktuálně tento pojem přehledně a výstižně popisuje Vágnerová (2008), kdy definuje tři hlavní znaky mentálního postižení:

- mentální postižení je stav vrozený (neměli bychom jej zaměňovat za demenci, která se rozvíjí později a jde u o úbytek schopností, které již byly dříve rozvinuty);
- mentální postižení je stav trvalý, i když určité zlepšení není vyloučeno. Záleží nejen na etiologii a závažnosti postižení, ale také na tom, jak na jedince působí výchovné a výukové prostředí;
- úroveň rozumových schopností je nízká, projevující se omezenou schopností učit se, nedostačujícím rozvojem myšlení a obtížnějším přizpůsobením se na obvyklé životní podmínky.

Speciálně pedagogická praxe užívá několik klasifikací mentálního postižení (MP), nejčastěji se setkáváme s klasifikací podle stupně MP. Ta má oporu v mezinárodní kodifikaci podle desáté decenální revize Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 1992 s platností od 1. 1. 1993. Zde je mentální retardace (MR) zařazena do oboru psychiatrie, označení písmenem F. Rozhodujícím hlediskem pro zařazení do konkrétního stupně MR je inteligenční kvocient, což vyplývá i z níže uvedené charakteristiky.

„Stupeň mentální retardace se obvykle měří standardizovanými testy inteligence. Může to být ovšem nahrazeno škálami, které určují stupeň sociální adaptace v určitém prostředí. Taková měření škálami určují jen přibližně stupeň mentální retardace. Diagnóza bude též záviset na všeobecných intelektových funkcích, jak je určí školený diagnostik. Intelektuální schopnosti a sociální přizpůsobivost se mohou měnit v průběhu času a i snížené hodnoty se mohou zlepšovat cvičením a rehabilitací. Diagnóza má odpovídat současnému stavu duševních funkcí.“ (Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů - Desátá revize 1993)

1.2 Stupně mentálního postižení

Podle mezinárodně platné klasifikace WHO jsou také ve speciální pedagogice užívány následující označení pro konkrétní stupně MP:

- F70 lehká mentální retardace IQ 50 – 69,
- F71 středně těžká mentální retardace IQ 35 – 49,
- F72 těžká mentální retardace IQ 34-20,
- F73 hluboká mentální retardace IQ 19 a méně,
- F78 jiná mentální retardace – stanovení MR je obtížné s ohledem na přidružené senzorické, somatické postižení, těžké poruchy chování, autismus aj.,
- F79 nespecifikovaná mentální retardace – stanovení stupně MR je nesnadné pro přidružené senzorické, somatické postižení, těžké poruchy chování a autismus.

Výše uvedená klasifikace neposkytuje dostatečné vymezení s ohledem na komplex faktorů, které jsou ve vzdělávání mentálně postižených důležité s ohledem na potřeby vlastní pedagogické praxe nejen na ZŠ speciální lze uvést rozšířenou charakteristiku čtyř typů mentální retardace podle Švarcové (2006):

- *Lehká MR (IQ 50 – 69)*
neuropsychologický vývoj: omezený, opožděný
somatická postižení: ojedinělá
poruchy motoriky: opoždění motorického vývoje
poruchy psychiky: nerovnoměrný vývoj, funkční oslabení, převládají konkrétní, názorné a mechanické schopnosti
komunikace a řeč: opožděný vývoj řeči, obsahová chudost, poruchy formální stránky řeči
poruchy vůle a citů: afektivní labilita, impulsivnost, úzkostnost, zvýšená sugestibilita
možnosti vzdělávání: na základě speciálního individuálního vzdělávacího programu

- *Středně těžká MR (IQ 35 – 49)*
 neuropsychologický vývoj: omezený, výrazně opožděný
 somatická postižení: častá, častý výskyt epilepsie
 poruchy motoriky: výrazné opoždění, mobilita většinou zachována
 poruchy psychiky: celkové omezení, nízká koncentrace pozornosti, opožděný rozvoj chápání a dovednosti sebeobsluhy
 komunikace a řeč: variabilní, u některých zachována schopnost sociální interakce a komunikace, verbální projev chudý, agramatický, špatná artikulace
 poruchy vůle a citů: nestálost nálady, impulsivnost, zkratkovité jednání
 možnosti vzdělávání: na základě speciálních programů ZŠ speciální
- *Těžká MR (IQ 20 – 34)*
 neuropsychologický vývoj: celkově omezený
 somatická postižení: častá, neurologické příznaky, epilepsie
 poruchy motoriky: výrazné porušení motoriky, časté stereotyp. automatické pohyby
 poruchy psychiky: výrazně omezená úroveň všech schopností
 komunikace a řeč: převážně nonverbální, neartikulované projevy, případně jednotlivá slova
 poruchy vůle a citů: celkové poškození afektivní zóny, časté sebepoškozování
 možnosti vzdělávání: rehabilitační program, vytváření dovedností a návyků
- *Hluboká MR (IQ 20 – 34)*
 neuropsychologický vývoj: výrazně omezený
 somatická postižení: velmi častá, neurologické příznaky, kombinované vady tělesné a smyslové
 poruchy motoriky: většinou imobilní nebo výrazné omezení pohybu
 poruchy psychiky: těžké postižení všech funkcí

komunikace a řeč: rudimentární nonverbální komunikace nebo zcela bez komunikace

poruchy vůle a citů: těžké postižení afektivní sféry, potřebují stálý dohled
možnosti vzdělávání: vytváření jednoduchých dovedností a návyků,
rehabilitace, individuální péče

Stručný popis průvodních jevů stupňů mentální retardace dokresluje možnost zapojení žáků s různým stupněm MP do vzdělávacího procesu. Musíme si také uvědomit, že mezi uvedenými stupni MP mohou probíhat plynulé přechody i výrazné interindividuální rozdíly v jednotlivých schopnostech.

Speciální pedagogika se zaměřuje na jedince, u nichž bylo zjištěno výrazné negativní vybočení z pásma normality úrovně motorické, kognitivních schopností, komunikace aj. Tato indikace se stává podnětem pro zahájení speciálně pedagogické podpory, výchovy a vzdělávání (Renotiérová, Ludíková, 2006).

Zásadní omezení ve smyslu edukačního procesu leží v nerovnoměrném vývoji psychických funkcí osob s MP. Primární příčinou specifického průběhu edukace je snížená schopnost smyslového vnímání, tzv. kognitivních procesů, a s tím související limitované procesy ve zprostředkovaném poznávání formou myšlení a řeči. Valenta, Miller (2007, s. 36 -39) tuto problematiku přehledně shrnují:

- *Smyslová percepce* (vnímání) u dětí s MP se vyznačuje zvláštnostmi, které Rubinštejnová (1973) popisuje jako:
 - zpomalenost a snížený rozsah zrakového vnímání (omezení globálního vidění, pochopení perspektivy, snížená orientace v novém prostředí aj.),
 - nediferencovanost počitků a vjemů - tvarů, předmětů a barev (nutnost organizovat vnímaný materiál),
 - inaktivita vnímání (neschopnost vnímat detaily),
 - nedostatečné prostorové vnímání,

- snížená citlivost hmatových jevů (haptická identifikace objemů, materiálů aj.),
- špatná koordinace pohybu (omezení procesu analýzy v mozku)
- opožděnost a zkreslení akustických analyzátorů,
- nedokonalé vnímání prostoru a času.
- *Myšlení* a základní myšlenkové operace (rozlišování, třídění, komparace, analýza, syntéza a zobecnění) vykazují u osob s MP širokou škálu omezení. Specifika myšlení jedinců s MP se promítají do výběru druhu učení.
- *Paměť* a pro vzdělávání důležitá tzv. individuální paměť má omezení, s nimiž výukový proces musí počítat. Osoby s MP vyžadují mnohačetná opakování, pamětní stopy jsou nepřesné a spíše vedené přes mechanickou paměť s nižší selekcí.
- *Pozornost* respektive záměrná pozornost vykazuje u osob s MP nízký rozsah sledovaného pole, je krátkodobá.

Kromě výše uvedených kognitivních složek primárně zapojených do edukačního procesu mají na průběh vzdělávání žáků s MP výrazný vliv emoční stránka jedince, volní projevy a faktor aspirace. Všechny tyto aspekty a jejich správné vyhodnocení a zpracování v prostředí speciální pedagogiky znamenají vstupní předpoklad pro zahájení vzdělávání také u žáků na ZŠ speciální.

Pro speciální školství existuje řada kurikulárních dokumentů, které velmi přesně ošetřují způsoby práce s osobami MP a stanovují formální i obsahový rámec jejich vzdělávání. Samotný systém speciálního školství v České republice nabízí vhodně diferencovanou nabídku vzdělávání MP osob tak, aby právo na vzdělávání s ohledem k různorodosti této skupiny mohlo být co nejvhodněji naplňováno. Pro základní vhled do systému a zúžení pohledu na skladbu ZŠ školy speciální s ohledem k tématu diplomové práce zařazujeme následující kapitolu.

2 VZDĚLÁVÁNÍ NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE SPECIÁLNÍ

Stručná základní definice specifické oblasti edukace žáků s MP se nabízí v odborném textu k tématu psychopedie: „Vzdělávání v základní škole speciální navazuje na výchovu v rodině a na předškolní vzdělávání v mateřské škole nebo přípravném stupni základní školy speciální. Základní škola speciální se odlišuje od běžné základní školy organizačními formami vzdělávání a obsahovým zaměřením výuky. V základní škole speciální se vzdělávají žáci se středně těžkým a těžkým mentálním postižením a s vícenásobným postižením.“ (Bartoňová, Bazalová, Pipeková, 2007, s. 71)

ZŠ speciální prochází na počátku 21. století zásadními změnami. Již ústup od původního označení pomocná škola předznamenává, že pedagogická práce zaměřená na obtížně vzdělavatelné žáky s speciálními potřebami, kterým závažné rozumové nedostatky nedovolují integraci do běžné školy, plně reflektuje současné edukační trendy a svébytně patří do soustavy základního vzdělávání v České republice. V ZŠ speciální je kladen důraz na speciálně pedagogickou péči, odbornou pomoc psychologů, logopedů a dalších odborníků. Skladba žáků se středně těžkým a těžkým MP představuje náročný úkol pro pedagogické vedení ze strany odborně vzdělaných učitelů, vychovatelů a asistentů. To se projevuje i ve struktuře ZŠ speciální, s níž se seznámíme v dalším textu.

Správné pochopení významu edukace na ZŠ speciální musí zahrnout kromě výukových úkolů v oblasti trivie také celkový rozvoj žáka v jeho sociální rovině. Franiok (2008, s. 58) k tomu dodává: „Základní škola speciální (pomocná škola) by měla akcentovat složku výchovnou, tedy nejen motivovat a vést žáky ke kladnému a přátelskému vztahu k lidem, k potřebě zapojit se do společnosti, ke kultivovanému společenskému chování, ale také rozvíjet jejich komunikační schopnosti a dovednosti.“

2.1 Stručný popis vzdělávacího systému pro osoby s mentálním postižením

V systému současného českého školství je speciální vzdělávání žáků se zdravotním postižením zajišťováno formou individuální integrace nebo skupinové integrace. ZŠ praktické a ZŠ speciální zde mají své nezastupitelné místo. Jejich tradice není dlouhá a váže se na zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (dále jen zákon č. 561/2004 Sb.) v § 16 odst. 8 ve znění pozdějších předpisů. Tímto legislativním rámcem bylo zavedeno zřizování škol, tříd, oddělení či studijních skupin pro děti, žáky a studenty se zdravotním postižením. Přesně je v zákoně také stanoveno, že žáci s mentálním postižením, více vadami a autismem mají právo se vzdělávat na základní škole speciální. Podstatná je i poznámka k prolínání pojmu ZŠ speciální a pomocná škola. Od označení pomocná škola se ustoupilo právě s přijetím zákona č. 561/2004 Sb. s ohledem na sjednocení terminologie označování jednotlivých částí základního školství.

Pro lepší orientaci v aktuálním systému českého speciálního školství a možnostech vzdělávání dětí s MP uvádíme základní přehled:

- *Předškolní vzdělávání dětí s MP*
 - mateřská škola (individuální integrace),
 - speciální třída při mateřské škole (skupinová integrace),
 - mateřská škola speciální.

Stejně jako pro intaktní děti není tento typ institucionální výchovy povinný. Zpravidla však převážná část dětí s MP před vlastním nástupem k povinné školní docházce navštěvovala běžnou nebo speciální MŠ či přípravný stupeň ZŠ speciální. Doporučení k zařazení do vhodného typu předškolního a později školského zařízení vystavuje poradenské zařízení (SPC, pedagogicko-psychologické poradna aj.)

- *Základní povinná školní docházka pro děti s MP*

Povinná školní docházka začíná po dovršení 6.roku věku dítěte. Není-li dítě tělesně nebo duševně přiměřeně vyspělé a požádá-li o to písemně zákonný zástupce dítěte do 31. května kalendářního roku, v němž má dítě zahájit povinnou školní docházku, odloží ředitel školy začátek povinné školní docházky o jeden školní rok, pokud je žádost doložena doporučujícím posouzením příslušného školského poradenského zařízení, nebo odborného lékaře. Začátek povinné školní docházky lze odložit nejdéle do zahájení školního roku, v němž dítě dovrší osmý rok věku. Stanovení zahájení povinné školní docházky probíhá zpravidla na základě vyjádření odborných posudků - pediatr, SPC, psycholog aj.

Dítěti s MP může být poradenským zařízením k nástupu povinné školní docházky doporučena jedna ze tří možností:

- základní škola – individuální či skupinová forma integrace,
- základní škola praktická,
- základní škola speciální.

Volba konkrétní vzdělávací instituce se odvíjí z potřeb a možností dítěte, dále s ohledem na dosažitelnost a vybavení dané školy. Alespoň základní charakteristika ke každému z možných nástupišť povinné školní docházky pro děti s MP dokresluje současný stav v České republice.

Na běžné *základní škole* se nejčastěji setkáváme s formou individuální či skupinové integrace dětí s lehkými formami mentálního postižení. SPC vystaví doporučení k integraci a odborný posudek k vypracování individuálního vzdělávacího plánu (IVP). Na jeho tvorbě se podílí speciální pedagog SPC, vyučující jednotlivých předmětů, dle kompetencí školy mnohde i výchovný poradce, asistent - pokud je přítomen výuky. IVP znamená stěžejní dokument pro průběh vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Po zpracování je s IVP seznámen zákonný zástupce a všichni zainteresovaní vyjádří své souhlasné stanovisko s navrženým obsahem prostřednictvím podpisu.

Základní škola praktická představuje nejčastější místo vzdělávání žáků s MP a to především v kategorii lehké mentální retardace (Pipeková, 2006). Výuka probíhá podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením, z něhož vychází i konkrétní učební plán jednotlivých předmětů: český jazyk, prvouka, vlastivěda, přírodověda, občanská výchova, dějepis, zeměpis, matematika, přírodopis, fyzika, chemie, hudební výchova, výtvarná výchova, rýsování, pracovní vyučování, tělesná výchova, řečová výchova, doplňovací hodiny a disponibilní dotace. Povinná školní docházka je stejně jako u intaktních žáků stanovena na 9 let. Stejně je zachováno i členění na dva stupně – 1. stupeň (1. až 5. ročník) a 2. stupeň (6. až 9. ročník).

Hlavní cíle edukace v ZŠ praktické se soustřeďují na dosažení co nejvyšší úrovně znalostí, dovedností a návyků, vedoucích ke správnému zapojení do společnosti a na přípravu budoucí profesní dráhy. Významnou úlohu při naplnění těchto cílů mají školní vzdělávací programy, které si připravuje a zpracovává každá škola s ohledem na možnosti a potřeby žáků. Od roku 2007 byl do praxe uveden: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením. Struktura a pojetí ZŠ praktické je mnohdy ovlivněna i konkrétní skladbou žáků s ohledem na míru mentálního či kombinovaného postižení, etnické složení aj.

Základní škola speciální pracuje se žáky, jejichž rozumové schopnosti spadají do pásma středně těžké a těžké mentální retardace. Její školní vzdělávací program umožňuje vytvoření takových podmínek pro speciálně pedagogické vedení, aby si žáci osvojili základní vědomosti, dovednosti a návyky, orientaci v okolním světě apod. Ve vhodně upravených podmínkách jsou žáci vedeni k rozvoji míry samostatnosti a sebeobsluhy i k zapojení se do společnosti a širších sociálních vazeb (Pipeková, 2006).

Bližší popis struktury ZŠ speciální bude tématem samostatné kapitoly.

Pro úplnost uvádíme stručný přehled dalšího vzdělávání pro žáky s MP po absolvování základní povinné školní docházky. Od roku 2000 mají žáci

s ukončeným povinným devítiletým vzděláním (tedy i žáci s MP ze ZŠ a ZŠ praktické) příležitost pokračovat po úspěšném absolvování přijímacího řízení ve vzdělávání na středních školách.

- *Střední školství nabízí pro žáky s MP následující možnosti:*
 - střední škola (pokud uchazeč s MP splní všechny náležitosti standardně vyhlášeného přijímacího řízení),
 - odborné učiliště,
 - praktická škola dvouletá,
 - praktická škola jednoletá,
 - alternativního způsobu pracovní přípravy.

Faktem zůstává, že značná část žáků s MP po nástupu na některý z typů středoškolských vzdělávacích zařízení se potýká s řadou problémů spojených s vysokými nároky na přípravu a výkon ve vyučování. Jen velmi málo žáků s MP středoškolské vzdělání dokončí. Úspěšní jsou převážně jedinci v odborných učilištích – zejména učebních oborech – kuchařské práce, zednické práce, prodavačské práce atd. Přesto znamenají tyto nabídky důležitý článek pro kvalitní uplatnění alespoň některých jedinců z MP na trhu práce a obecně v širší společnosti. Další možnosti vzdělávání i pro osoby s MP se v omezené míře vyskytují v rámci kvalifikačních kurzů a neformálního vzdělávání praktického rázu při institucích a organizacích zaměřených na poskytování služeb a péče zdravotně postiženým spoluobčanům.

2.2 Základní škola speciální a její struktura

Délka školní docházky dle platných předpisů: 10 let.

Oborem vzdělávání ZŠ speciální se dosahuje stupně základy vzdělání (Bartoňová, Bazalová, Pipeková, 2007, s. 71).

Zákonná úprava uvádí, že děti s MP musí nejpozději ve věku 8 let nastoupit povinnou školní docházku. Před jejím zahájením se nabízejí i některé

možnosti speciální přípravy na toto období ve formě tzv. diagnostického pobytu (délka trvání 2 – 6 měsíců) nebo zařazením do přípravného stupně na ZŠ speciální (viz. níže v textu).

ZŠ speciální poskytuje vzdělávání žákům s diagnózou středně těžké mentální retardace, současně také žákům s těžkým a hlubokým stupněm mentální retardace. Spektrum míry mentálního postižení je natolik široké, že výuka musí probíhat odděleně a náleží k ní důležitá kurikula. V praxi je postupováno podle konkrétních *programů – dokumentů*:

- pro výuku žáků se středně těžkou mentální retardací – *Vzdělávacího programu základní školy speciální* (Vzdělávací program pomocné školy a přípravného stupně pomocné školy, č.j. 24 035/97–22 s platností od 1. 9. 1997) Rozděleno na 1. stupeň (1. – 6. ročník) a 2. stupeň (7. – 10. ročník).
- pro přípravu žáků se středně těžkou mentální retardací na zahájení školní docházky na ZŠ speciální – *Vzdělávacího programu přípravného stupně základní školy speciální* ((Vzdělávací program pomocné školy a přípravného stupně pomocné školy, č.j. 24 035/97–22 s platností od 1. 9. 1997). Přípravný stupeň tvoří samostatnou jednotku, ředitel ZŠ speciální ho zřizuje aktuálně dle potřeby. Délka trvání přípravného stupně je maximálně 3 roky. Přípravný stupeň není součástí povinné školní docházky. V praxi je vnímám jako mezistupeň pro děti, které před zahájením vzdělávání na ZŠ speciální potřebují specializovanou přípravu na vzdělání.
- pro výuku žáků s těžkým MP a souběžným postižením více vadami – *Rehabilitační program základní školy speciální* (Rehabilitační vzdělávací program pomocné školy, č. j. 15 988/2003 – 24 s platností od 1. 9. 2003. Členění na 1. stupeň (1. – 6. ročník) a 2. stupeň (7. – 10. ročník).

Speciální školství prochází dynamickým procesem i v oblasti dokumentů upravujících formální i obsahové stránky vzdělávání žáků s MP postižením. Zcela aktuálně dochází k tomu, že od 1. 9. 2010 mají ZŠ speciální vypracovány školní vzdělávací plány (ŠVP). Podkladem pro zpracování ŠVP byl Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální (RVP ZŠS) vydaný v roce 2008 Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy jako stěžejní dokument a podklad při rozpracovávání do podoby ŠVP na jednotlivých školách. Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání ZŠ speciální se skládá ze dvou částí, které jsou zpracovány podle stupně mentálního postižení žáků a jsou navzájem plně prostupné:

- *Díl I.* – Vzdělávání žáků se středně těžkým mentálním postižením
- *Díl II.* – Vzdělávání žáků s těžkým mentálním postižením a souběžným postižením více vadami

Ve školním roce 2010/2011 se přešlo v ZŠ speciálních na vzdělávání dle ŠVP u prvních a sedmých ročníků, v následujícím školním roce to již budou první, druhý a sedmý, osmý ročník ZŠ speciální. Cílem tohoto procesu je postupně přejít na vzdělávání všech žáků na ZŠ speciálních podle ŠVP, čímž bude zajištěna optimálnost vzdělávacího procesu s ohledem na potřeby a možnosti žáků i na preferovaná téma vlastní konkrétní školy.

S ohledem na tyto skutečnosti budeme v charakteristice současné praxe reflektovat především informace z RVP ZŠS jako nejaktuálnějšího dokumentu.

2.3 Skladba výuky na základní školy speciální

Pro uvedení tématu naší práce do kontextu současného výukového programu ZŠ speciální budeme vycházet z již avizovaného RVP ZŠS, vydaného v roce 2008 Výzkumným ústavem pedagogickým v Praze. Tento materiál je předlohou pro vystavění ŠVP. Výchovné a vzdělávací principy a strategie zvolené v rámci ŠVP znamenají společného jmenovatele v pedagogické práci a vedou k naplnění a rozvíjení klíčových kompetencí,

s nimiž žák po absolvování školy odchází do další etapy života či vzdělávání. RVP ZŠS tak přímo sjednocuje formální stránku kurikulárních dokumentů na všech typech základních škol.

Desetiletá školní docházka na ZŠ speciální je členěna na:

- 1. stupeň (1. – 6. ročník), který je dále rozdělen na 1. období (1. – 3. ročník) a 2. období (4. – 6. ročník)
- 2. stupeň (7. – 10. ročník), není dělen do období

Z přehledu časových dotací dle RVP ZŠS vyplývá skladba oblastí a vzdělávacích předmětů – viz tabulka Rámcový učební plán:

Vzdělávací oblasti	Vzdělávací obory	1. stupeň	2. stupeň
		1. - 6. roč.	7. - 10.roč.
		Minimální časová dotace	
Jazyk a jazyková komunikace	Čtení	16	12
	Psaní	10	7
	Řečová výchova	12	4
Matematika a její aplikace	Matematika	12	12
Informační a komunikační technologie		2	4
Člověk a jeho svět		16	-
Člověk a společnost		-	8
Člověk a příroda		-	12
Umění a kultura	Hudební výchova	18	8
	Výtvarná výchova		
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví	-	2
	Tělesná výchova	18	12
Člověk a svět práce		21	22
Průřezová témata		P	P
Disponibilní časová dotace		10	11
Celková povinná časová dotace		135	114

Téma diplomové práce je aplikovatelné na celý 1. stupeň ZŠ speciální, jak následně prokáže i analýza očekávaných výstupů a učiva. Záměrně volíme detailnější pohled na stěžejní vyučovací předměty, které se k tématu primárně váží: psaní a matematika. Kognitivní procesy spojené s psaním číslic jsou využitelné v průběhu dalšího edukačního procesu a důležitou roli sehraávají zejména ve vyučovacích předmětech jako jsou čtení, informační a komunikační technologie či v konkrétních vzdělávacích oblastech: Člověk a jeho svět, Člověk a společnost aj.

V tomto bodě musíme připomenout, že grafomotorika a její rozvoj je záležitostí komplexní a prolíná se do mnoha dalších činností v průběhu vyučování – výtvarná a pracovní výchova, tělesná výchova aj. Stejně tak platí, že zásady grafomotorických dovedností jsou obsahem výukového plánu již v přípravném stupni ZŠ speciální a žáci po nástupu povinné školní docházky by měli mít osvojené elementární dovednosti pro plynulý přechod k nácviu užití psacího nástroje a upevnění tahového provedení grafémů – číslic i písmen.

2.4 Psaní a matematika – konkrétní výstupy a učivo

Do vzdělávací oblasti Jazyk a komunikace je vedle čtení a řečová výchovy zařazen také vzdělávací obor Psaní, který rozvíjí grafické dovednosti žáků, jejich jemnou motoriku a grafomotoriku, a tím zároveň stimuluje jejich myšlení. Získávání grafických dovedností, postupné zvyšování kvality a rychlosti písma i praktické využívání získaných dovedností dává žákům možnost jednoduché písemné komunikace.

Vyučovací předmět PSANÍ na 1. stupni ZŠ speciální z hlediska očekávaných cílů (kurzívou jsou zvýrazněny údaje přímo se dotýkající našeho tématu):

- Očekávané výstupy – 1. období
žák by měl
 - dodržovat správné držení psacího náčiní
 - vyvodit písmena podle obrázků

- odlišovat délku samohlásek
 - psát velká hůlková písmena
 - psát a spojovat písmena a tvořit slabiky
 - zvládat základní hygienické návyky spojené se psaním
 - napsat hůlkovým písmem své jméno
- Očekávané výstupy – 2. období
žák by měl
 - psát písmena, která umí číst
 - opisovat a přepisovat slabiky a jednoduchá slova
 - ovládat psaní hůlkového písma
 - psát písmena a slabiky podle diktátu
 - *opsat číslice*

Vzdělávací oblast Matematika a její aplikace je založena na praktických činnostech a dovednostech, které žáci nejčastěji využijí v běžném životě, posiluje schopnost logického myšlení a prostorové představivosti. Žáci se seznamují se základními matematickými pojmy, symboly, postupy a způsoby jejich užití. Učí se používat matematické pomůcky včetně kalkulačtoru. Matematika prolíná celým základním vzděláváním, učí je dovednostem a praktickým činnostem využitelným v praktickém životě.

Vyučovací předmět MATEMATIKA a její obsah učiva je členěn na 1. stupni ZŠ speciální do čtyř oblastí:

- Řazení a třídění předmětů.
- Číslo a početní operace.
- Závislosti, vztahy a práce s daty.
- Základy geometrie.

Bližší pohled na oblast Číslo a početní operace v sobě zahrnuje přímo odkazy na grafomotorické dovednosti a psaní číslic v rámci očekávaných

výstupů, které jsou stanoveny následovně (kurzívou jsou zvýrazněny údaje přímo se dotýkající našeho tématu):

- Očekávané výstupy – 1. období
Žák by měl
 - číst, psát a používat číslice v oboru do 5, numerace do 10
 - orientovat se v číselné řadě 1 až 10
 - sčítat a odčítat s užitím názoru v oboru do 5
 - znát matematické pojmy + , - , = a umět je zapsat
 - umět rozklad čísel v oboru do 5
 - psát číslice 1–5 i podle diktátu
- Očekávané výstupy – 2. období
Žák by měl
 - číst, psát a porovnávat čísla v oboru do 20 i na číselné ose, numerace do 100
 - umět rozklad čísel do 20 bez přechodu přes desítku
 - sčítat a odčítat s názorem do 20 s přechodem přes desítku
 - psát čísla do 100
 - zvládat snadné příklady v oboru do 100 bez přechodu přes desítku
 - zapsat jednoduché příklady v oboru do 20 podle diktátu
 - řešit jednoduché slovní úlohy na sčítání a odčítání v oboru do 20
 - umět použít kalkulátor

Přehled učiva psaní na 1. stupni ZŠ speciální se ke grafomotorice a psaní číslic vyjadřuje následovně:

- rozvíjení psychomotorických schopností, jemné motoriky, grafomotoriky a pohybové koordinace; uvolňovací cvičení; alternativní nácvik psaní
- směrová orientace; orientace na řádku a na stránce
- rozeznávání hlásek a písmen
- psaní hůlkového a psacího písma, slabiky, slova i podle nápovědy, opis a přepis, psaní krátkých slovních spojení
- základní hygienické návyky při psaní

- psaní číslic

Z výše uvedených informací je patrné, že prolnutí vzdělávacích oborů psaní a matematiky je v rámci 1. stupně ZŠ speciální velmi těsné. Další podstatným prvkem ve výčtu jednotlivých očekávaných výstupů je vždy formulace pomocí kondicionálu: „žák by měl“. Právě tato formulace předznamenává možnost adekvátního promítnutí vyjmenovaných očekávaných výstupů do individuálních vzdělávacích plánů (IVP) pro jednotlivé žáky. V praxi se zpravidla setkáváme na ZŠ speciálních se žáky, kde je nutná úprava šíře vzdělávacího plánu tak, aby respektovala jejich rozumové a somatické předpoklady. IVP je tedy možností selektivního výběru učiva a stanovení očekávaných výstupů tak, aby byly realizovatelné a udržitelné.

Vzdělávací obory psaní a matematika představují náročnou část z výukových nároků na žáky na prvním stupni ZŠ speciální. S přihlédnutím k rozmanitým dysfunkcím v oblasti kognitivní i v rámci jemné motoriky představuje i základní nácvik tahů psaní číslic náročný úkol, jenž může a nemusí být v průběhu prvního stupně splněn.

Ke zdárnému pokroku v této oblasti přispívají tradiční i alternativní výukové metodiky. Oblast výuky psaní má co nabídnout. Při tvůrčím přístupu ze strany učitele, dobré motivaci žáka a kvalitní pracovní atmosféře ve třídě, lze dosáhnout výsledků, které na počátku vyslovujeme s oním kondicionálem: žák „by měl“ umět, znát, mít osvojeno apod.

Praktická část diplomové práce je malou ukázkou zajímavého postupu při výuce psaní číslic na 1. stupni ZŠ speciální i pro žáky s MP, u nichž jsme původně celkové osvojení této dovednosti nepředpokládali. Je to současně i přímý důkaz, jak lze dosáhnout náročného výukového cíle hravou formou, která žáka motivuje k velmi dobrému výkonu a neočekávaným pozitivním výsledkům.

3 VÝZNAM GRAFOMOTORIKY NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE SPECIÁLNÍ

Základní definice grafomotoriky vychází z rozklíčování spojení slovních základů „grafo“ – z řeckého grafó, česky píše, a „motorika“ odvozeno z řeckého slova motus, česky pohyb.

Význam slova motorika je však mnohem širší, z pohledu somatického, psychologického i pedagogického nabízí škálu definic a popisů.

Zejména komplexní pohled na problematiku motoriky a její následné vztažení na oblast grafického projevu žáka je předpokladem pro úspěšný nácvik všech dovedností před zahájením výuky vlastního psaného písma a číslíc nebo specificky užívaných grafémů.

Již z vývojového paradigmatu lidského jedince vyplývá, že rozvoj pohybových schopností člověka je výsledkem postupného provázaného zdokonalování hrubé a jemné motoriky. Současně se motorická úroveň člověka významně projevuje v oblasti komunikace formou artikulované řeči a psaného písemného projevu. Vazba motorického vývoje a řeči je studována v rámci logopedie, kde pochopení a správné kroky v dostatečném aktivování hrubé motoriky dítěte přinášejí velké pokroky i v oblasti artikulace a slovního vyjadřování.

U žáků s MP možnosti rozvoje motoriky úzce souvisí se závažností postižení. Pokud se postižení vztahuje k centrální nervové soustavě, motorické schopnosti bývají limitované. Při kombinaci s dalšími vadami hovoříme o závažném omezení motoriky. Lehké formy mentální retardace naopak mohou znamenat jen určité odchylky v kvalitě koordinace, obratnosti a rychlosti pohybů (Přinosilová, 2007, s. 50).

Všichni žáci s MP na ZŠ speciální mohou projít grafomotorickou přípravou. Propracovaná dostupná metodika cvičení pro rozvoj motorických dovedností, průpravné cviky před nácvikem psaní a rozmanité úkoly a hry na posílení haptických dovedností patří svébytně do výukové náplně. Současně s tímto si však musíme uvědomit, že část žáků se středně těžkým mentálním

postižením zejména díky kombinaci s dalšími vadami nepokročí k vlastnímu nácviku tahů písmen.

3.1 Grafomotorika a její složky

HRUBÁ MOTORIKA

Z dříve uvedené charakteristiky středně těžkého stupně MR jsou v bodě poruchy motoriky uvedeny výrazy jako: opoždění motorického vývoje, výrazné opoždění, ale zachovaná mobilita. S ohledem na tyto skutečnosti a s vědomím velmi těsné provázanosti hrubé motoriky a jemné motoriky musíme postupovat i v přípravě žáků na ZŠ speciální co nejvíce komplexně. Tímto se cesta ke zdárně nastavené grafomotorické úrovni žáka skutečně přiblíží i k vlastnímu cíli – nácviku psaní číslice, písmena aj.

Hrubá motorika se vztahuje k hybnosti a koordinaci pohybu v rámci tzv. velkých kloubů. Intaktní žáci zpravidla nemívají obtíže s ovládnutím těchto pohybových center. V posledních letech však přibývá i na základních školách ve zdravé populaci k diagnostikování dyspraxie, dříve označované jako „syndrom neobratného dítěte“ (Kirbyová, 2000, s. 9).

U žáků na ZŠ speciální míra omezení motorického profilu vychází z úzké souvislosti se spektrem psychosomatických omezení v rámci vývoje u jednotlivých osob s MP. Již při důsledném sledování jejich chůze můžeme pozorovat větší či menší disproporce. Pedagogovi se nabízí v průběhu vyučovacího dne množství situací, kde může úroveň hrubé motoriky více prověřit. Pohybové hry a tělesná cvičení upozorňují na motorické dovednosti. Výrazné rozdíly lze pozorovat při specifických pohybových úkonech jako například: běh, skákání, seskakování, lezení, překonávání překážek. Úvodní diagnostika pro stanovení kvality hrubé motoriky probíhá převážně formou tělesných cvičení.

Odstraňování některých vad v oblasti hrubé motoriky je možné po konzultaci s odborníkem – pediatrem, somatopedem SPC či rehabilitačním pracovníkem. Navržená cvičení mohou být zařazena do hodin tělesné výchovy,

případně i v rámci každého vyučovacího dne aplikována tak, aby došlo k optimalizaci stavu v rovině somatické. Obecně platí, že zejména na prvním stupni ZŠ speciální je pohybová činnost a dostatek podnětů pro rozvoj hrubé motoriky stěžejní pro dosažení dobrých výsledků v rozvoji jemné motoriky i řečových schopností.

PSYCHOMOTORIKA

Odborně je psychomotorika v Pedagogickém slovníku (2001, s. 193) definována jako „termín vyjadřující úzkou souvislost a vzájemnou podmíněnost psychické a tělesné (svalové aj.) složky činnosti a prožívání u řady typů úkolů v praxi i při školním učení. V podobném smyslu se užívá výraz senzomotorika.“

Osoby s MP mohou velmi účinně rozvíjet nejen oblast hrubé motoriky, ale i přímé propojení pohybu a mentální roviny – nejvíce pak do prožitkové sféry člověka. Psychomotorická cvičení mají nezastupitelné místo také při práci se žáky na ZŠ speciální. Potenciál psychomotoriky vychází z cíleného hledání prožitku z pohybu, můžeme hovořit o výchově pohybem, která vyladuje psychofyziologický stav člověka. Předností je rovnoměrný rozvoj psychické, fyzické i sociální stránky člověka. Nachází uplatnění u všech věkových kategorií, především pak u jedinců se zdravotním či psychickým oslabením. Psychomotorika představuje účinnou podporu při eliminaci poruch psaní, čtení, počítání aj. (Blahutková, 1995).

Význam psychomotoriky při práci se žáky s MP vyplývá z propojení s psychologii, sociologií, etikou i estetikou. Stále více se v praxi prosazuje cílené propojení psychomotoriky a výtvarné či dramatické výchovy (Blahutková, Klenková, Zichová, 2007). V současné době lze využít řadu metodických pomůcek s návrhem konkrétních cvičení, která jsou mnohdy i cíleně vytvářena pro děti s MP. Tělesná cvičení se dají provádět zábavně, atraktivně, s důrazem na jednoduchost a otevření prostoru pro emocionalitu, uvolnění napětí a zdravotně nápravné působení. Jedná se o moderní cestu od utilitární tělocvičné lokomoce k radosti z pohybu, který pomáhá a rozvíjí (Karásková, 2000).

JEMNÁ MOTORIKA

Úroveň rozvinutí jemné motoriky předznamenává možnosti jedince v oblasti sebeobsluhy a interakce v běžném každodenním životě.

Jestliže hrubá motorika vychází z pohybu velkých kloubů a velkých svalových skupin, jemná motorika odráží úroveň obratnosti rukou a také řečového aparátu. V obou případech se jedná o soustavu detailních pohybů, jejichž zvládnutí závisí nejen na fyziologických faktorech, podstatnou roli sehrávají neurologický a psychický stav jedince.

Výčet základních pohybů vycházejících z jemné motoriky:

- pohyb prstů (celková pohyblivost, manipulace s předměty, uchopování předmětů, zacházení s materiály apod.),
- pohyby mimických svalů tváře,
- pohyby mluvidel a jazyka - oromotorika (Szabová, 2001).

Správné formování jednotlivých funkcí ruky: opěrná, odtahovací, uchopovací, ukazovací, utvářejí pohybový základ pro postupně náročnější manipulační schopnosti (Opatřilová, 2004). Od novorozeneckého věku se ruce stávají komunikačním prostředkem a zdrojem informací o okolním světě. Rozvoj dovedností v této oblasti je výrazně podporován v raném dětském věku vhodnými předměty, hračkami a hrami. Zvládání stále náročnějších koordinovaných pohybů signalizuje bezproblémový vývoj. U dětí s MP pozorujeme omezení či zpomalení vývoje používání funkcí ruky, které se intenzivně projeví při prvních hrách – skládání kostek apod. Zpravidla i jednoduché úkony vyžadují trpělivé zvládnutí a osvojení nenásilnou formou hry. Koordinace elementárních pohybů v ramenní, loketní a zápěstní soustavě a jejich co nesprávnější a volné provádění patří k nezbytným krokům pro další složitější nácviky – včetně grafomotorických dovedností.

Při nástupu na ZŠ speciální je důraz kladen na jemnou motoriku prstů. Soustředíme se zejména na zvládnutí opozice palce proti všem ostatním prstům. Tzv. klíš'ový úchop vyžaduje náročnou koordinaci malých svalů ruky. Stejnou důležitost má pro nácvik uchopení grafomotorického nástroje tzv. špetkový úchop (Kirbyová, 2000). V praxi je oblast jemné motoriky velmi

důsledně procvičována v přípravném stupni ZŠ speciální s cílem umožnit co nejkvalitnější vstup žáka do předmětů ZŠ speciální, kde grafomotorika znamená jeden ze základních pilířů výuky: výtvarná a pracovní výchova, matematika a samozřejmě i psaní.

U žáků s MP téměř ve všech případech pozorujeme pozvolnější vývoj schopností pohybové koordinace ruky. Toto můžeme z pozice pedagoga sledovat při různě strukturovaných úkolech na úchop a manipulaci rukama. Sledujeme, jaká je míra omezení jemné motoriky u konkrétního žáka. Každodenní důraz na postupné samostatné provádění základních úkonů sebeobsluhy výrazně podporuje zručnost žáků a signalizuje, kde je nutná další trpělivá pedagogická intervence v podobě cvičení a upevňování osvojených dovedností.

Tak jako u podpůrných činností pro rozvoj hrubé motoriky existuje celá řada cvičení a pracovních listů pro zdokonalování jemné motoriky. Praxe prokázala, že žáci s MP vítají především činnosti vycházející z reálného prostředí a věcí kolem nás: třídění přírodnin – procvičení úchopu, práce s modelovacími hmotami, hlínou – procvičení svalových partií ruky. Velmi podnětné jsou činnosti aktivizující haptické vnímání a užívání rukou při estetických projevech - hraní na jednoduché hudební nástroje aj.

Více poznatků k této problematice přinese následující kapitola věnovaná vlastní grafomotorické přípravě na psaní číslic.

3.2 Příprava na psaní na základní škole speciální

Při maximálním zobecnění lze grafomotoriku na základních školách primárně spojovat se psáním a kreslením. V obou případech dochází ke kombinaci pohybové dovednosti a porozumění vázícím se ke grafickému projevu. Pochopení vztahu mezi psacím či kreslicím nástrojem a papírem, kontrola pohybu ruky a proces vytvoření zamýšleného znaku představují velmi náročné dovednosti (Newman, 2004). Pokud promítneme předchozí názor do

oblasti vzdělávání žáků s MP, lépe pochopíme, nakolik je konkrétní výuková činnost v těchto oblastech náročná pro žáka i pedagoga.

V přípravném stupni ZŠ speciální, ale i po nástupu na 1. stupeň ZŠ speciální probíhá velmi důležitá fáze předcházející samotnému nácviku tahových charakteristik grafémů. Nazýváme ji motivačním obdobím a nejčastěji užíváme tyto činnosti:

- práce na tabuli s houbou a vodou - libovolný obrazec,
- kreslení na tabuli štětcem a vodou,
- kreslení do písku prstem,
- kreslení vodovými barvami na velkou plochu - nejprve kreslení prsty a později terapeutickým štětcem,
- kreslení a malování na tabuli barevnými křídami,
- kreslení pastelkou, voskovkou, fixem, rudkou na velkou plochu,
- kreslení vodovými barvami na velkou plochu.

Převážná část těchto cvičení neprobíhá v sedě, což je v souladu s poznatky, které platí v předškolním vzdělávání intaktních dětí. Tímto podporuje správný svalový tonus a přecházíme špatným návykům, které se při vlastním nácviku psaní jen nesnadnou eliminují (Mlčáková, 2009). S ohledem na vývojovou opožděnost dětí s MR mají tyto zásady své místo i na prvním stupni ZŠ speciální.

Je velmi důležité vnímat grafomotorickou přípravu jako komplexní činnost, která se prolíná celým vyučováním. Metodicky lze na rozvoj grafomotoriky zaměřit tělesnou výchovu, smyslovou výchovu (ročník 1. – 3.), samozřejmě výtvarnou a pracovní výchovu. Jako zajímavý přesah lze využít hudební výchovu, kde cílená manipulace s jednoduchými hudebními nástroji a snaha sledovat rytmus podporují senzomotorické schopnosti žáka.

Pro základní přiblížení lze stanovit tři druhy podpůrných činností pro cílený rozvoj grafomotoriky následovně (Santlerová, Sýkorová, 1994):

- pohybové hry – váží se k rozvoji hrubé motoriky: chůze, poskakování, pobíhání, házení, koulení, tělocvičné pohyby, které zapojují co nejširší počet svalových partií a jdou od koordinace velkých kloubů až k jemné

motorice. Dobře vystavěné hry na bázi rytmických říkadel podporují koordinaci svalových partií na ruce, prstech, pažích a napomáhají eliminovat prostorovou orientaci žáků s MP.

- manipulační hry – žáci s MP považují za zajímavé a zábavné, proto i na prvním stupni ZŠ mají své pevné místo a dají se příjemně skloubit i se smyslovou výchovou a věcným učením. Jmenujme pro příklad: zavírání a otvírání krabic, třídění materiálu – přírodniny, drobné předměty denní potřeby apod., hry s hračkami a speciálními pomůckami. Takto rozvíjená jemná motorika napomáhá procvičení a držení ruky a paže, zlepšuje celkovou koordinaci a drobné pohyby ruky, prstů.
- hry s papírem – žáci s MP potřebují prohloubit před zahájením nácviku psaní i zkušenost s papírem jako materiálem a současně dochází k velmi cílenému procvičování specifických dovedností jako vytrhávání, mačkání, obracení listů v knize, překládání papíru, skládání, skládání podle předlohy, vystřihování atd.

Žáci s MP bývají častěji postiženi patologickými změnami v oblasti jemné motoriky. V těchto případech jsou užitečné stimulační cvičení jemné motoriky a senzomotoriky pro rozvoj dovedností ruky. Do skladby doporučovaných součástí patří i masáže ruky a rozvoj hmatového vnímání formou her (Opatřilová, Zámečníková, 2008).

3.2.1 Diagnostika jemné motoriky

Užitečným nástrojem před zahájením výuky psaní je diagnostika jemné motoriky. Tu může provést ergoterapeut, speciální pedagog nebo rehabilitační pracovník. Sleduje se (Opatřilová, Zámečníková, 2008, s. 55):

1. Celková hybnost ruky.
2. Hodnocení ruky v ergoterapii.

3. Úchopy.
4. Diagnostika pohyblivosti prstů.
5. Lateralita

V praxi se při edukaci žáků s MP setkáváme s některými odbornými testy jemné motoriky. Orientační test dynamické praxe (autor J. Míka, 1982) se užívá i jako vyšetření školní zralosti intaktních dětí. Cílem vyšetření je určení motoriky rukou, nohou a jazyka, text je dítěti prezentován jako hra – napodobování určitých pohybů. Hodnotí se dokonalost a kvalita provedení napodobených pohybů (Přinosilová, 2007, s. 51).

Jemná motorika může být vyhodnocena i v rámci psychodiagnostických inteligenčních testů – např. Stanford-Binetův test, WISC III.

Velký význam je přikládán také správné diagnostice laterality. Odhalení vztahu koordinace ruky a oka předznamenává další postup k přípravě psaní a čtení i u žáků s MP. Test laterality, s nímž může v praxi pracovat psycholog, lékař i pedagog, byl vytvořen Z. Matějčkem a Z. Žlabem. Zkouška obsahuje 12 úkolů pro horní končetiny, 4 úkoly pro dolní končetiny, dva úkoly pro zjištění laterality oka a jeden pro určení dominantního ucha. Jsou voleny takové úkoly, které nepodléhají nácviku (Zelinková, 2003, s. 142).

Diagnostické výsledky u žáků s MP a jejich posuzování musí respektovat všechny skutečnosti vyplývající ze základního typu postižení i aktuálního stavu dítěte. Okolnosti ovlivňující vyhodnocení testů můžeme shrnout do řady: druh postižení, stupeň postižení, délka trvání omezení, úroveň kompenzace omezení. U jedinců se zdravotním postižením se jedná i o průběžnou formu diagnostiky, která zachycuje progresivní a regresivní tendence ve sledovaných oblastech (Přinosilová, 2007).

Vzhledem na dostupnost diagnostických metod a testů v odborné literatuře je dobré připomenout, že musíme vždy správně rozlišovat mezi jednotlivými typy diagnostiky a odborným provedením (Žáčková, Jucovičová, 2003):

- Pedagogická diagnostika – dlouhodobý proces prováděný pedagogem při pozorování výkonu dítěte při vyučování, při posuzování výsledků práce dítěte apod.
- Psychologická diagnostika – prováděná psychologem za účelem stanovení percepčně kognitivních funkcí a osobnosti dítěte.
- Speciálně pedagogická diagnostika – prováděná speciálním pedagogem a zaměřená na percepční a motorické funkce a sleduje i možnosti výkonu v rámci čtení, psaní a počítání.

3.2.2 Kresba jako vstupní ukazatel grafomotorických předpokladů

Přirozeným jevem v chování dětí je snaha vyhýbat se činností a aktivitám, v nichž se cítí neobratně, nezvládají jejich provedení a jsou celkově nejisté (Bednářová, Šmardová, 2007). To má vliv na preferenci činností a odráží se u žáků s MP velmi zřetelně i ve vyučování na ZŠ speciální.

Jedním ze signálů problémů v rozvoji grafomotoriky může být nízká preference vyjadřování v kresbě. U žáků s MP však právě kresba a další výtvarný projev rozvíjí nejen oblast jemné motoriky, významnou roli sehrává v rozvoji pozorovacích schopností a zrakového vnímání. Přinosilová (2006, s. 177) přímo uvádí: „Kresba ukáže povšechnou mentální úroveň, schopnost reprodukce členěných celků, jemnou motoriku a zrakovou pohybovou souhru, schopnost soustředit se na úkol, vyvinout potřebné úsilí a úkol dokončit, ovladatelnost, rozlišovací schopnost, představivost, paměť, abstrakci, lateralitu, analyticko - syntetickou dovednost.“

Ve výčtu zásadních ukazatelů, které kresba přináší, najdeme následující (Bednářová, Šmardová, 2006):

- poskytuje informace o celkové vývojové úrovni,
- poskytuje informace o úrovni jemné motoriky a grafomotoriky,
- poskytuje informace o zrakovém a prostorovém vnímání,
- poskytuje informace o vizuomotorice (souhře zrakového vnímání s pohybem ruky),

- poskytuje informace o emocionalitě dítěte,
- poskytuje informace o vztazích a postojích dítěte,
- je komunikačním prostředkem,
- může být rehabilitačním nástrojem,
- může být terapeutickým nástrojem.

Žáci s MP na ZŠ speciální jsou cíleně vedeni k výtvarnému vyjadřování prostřednictvím činností individuálních i skupinových. Míra postižení rozumové sféry jedince rozhoduje o formální i obsahové kvalitě tvůrčího procesu. Současně však představuje prostor pro vyjádření a vztahu k lidem, věcem a jevům pro osoby, kterým to neumožňují jiné komunikační kanály – řeč, somatické omezení aj. Musíme mít na paměti, že kresba či malba jsou vysoce specifikované činnosti a každý projev má svoji hodnotu a význam, jakkoliv jsou v měřítku intaktní společností esteticky nedokonalé a chudé. Ve výtvarném projevu jedinců se středně těžkým mentálním postižením se setkáváme zejména s obrysovými schémata, osoby s těžkým mentálním postižením v kresbě dospějí maximálně k hranici prvotního zobrazení postavy (Valenta, Müller, 2007).

Rozvoj výtvarného vyjadřování ve školním prostředí úzce souvisí s didaktickým pojetím a motivační fází. Spontánně navozená kresba či malba u žáků s MP přináší velmi zajímavé výsledky. Tito žáci dokáží při práci s výtvarným materiálem rozehrát celou škálu svých dovedností a psychických vjemů. Důležitým průvodním znakem je i uvolnění v rovině somatické i psychické jako předpoklad pro zvládnutí dalších náročnějších edukačních úkolů.

Jak bylo uvedeno výše, kresebný projev dítěte slouží i jako cenný diagnostický materiál a má důležitou vypovídací hodnotu v hledisku vývojovém, což souvisí i s důrazem na archivaci výtvarných prací pro zpětnou dokumentaci vývojového trendu u konkrétního žáka s MP.

Kresba má nezastupitelné místo v rozvoji předpokladů pro následný grafomotorický nácvik psaných tvarů. Postupné a přiměřené zařazování kresebných úkolů, které současně již vycházejí z podmínek správných zásad

pro psaní: držení kresebného nástroje, správného sezení a držení těla při kresbě, orientace na ploše aj., přispívají k rozvoji dovedností a upevnění návyků, které jsou pro úspěšný nácvik tahů psaného písma a číslic nezbytné.

Samotný výukový plán reflektuje provázanost vztahu mezi výtvarnými činnostmi a přípravou na psaní natolik, že v 1. – 3. ročníku 1. stupně ZŠ speciální se grafomotorická příprava a výtvarný grafický projev žáků organicky prolínají.

3.3 Grafomotorická příprava pro žáky s mentálním postižením

Systém grafomotorické přípravy žáků na ZŠ speciální vychází z didaktické zásady přiměřenosti a zohledňuje všechny parametry vzešlé z diagnostických postupů u konkrétního žáka. Nácviku psaní kromě komplexně pojaté přípravy motorické, podpory v oblasti výtvarného vyjadřování apod. předchází i fáze uvolňovacích (průpravných) cviků.

V počáteční fázi není důležitý grafický výstup, řada přípravných aktivit již cíleně zaměřených na grafomotoriku vychází z akusticko – zrakové roviny. Příkladem mohou být různě pojaté hry (Spáčilová, Šubová, 2004):

- vyjádření rytmu hudby či říkadla pohybem ruky,
- vytváření jednoduchých obrazců pomocí prstem ve vzduchu,
- propojení písničky či říkadla s obtahováním jednoduchého předkresleného tvaru pomocí prstu na tabuli aj.

Spojení uvolňovacích cviků a zvukového podkladu je pro žáky s MP motivační a současně tato vazba podporuje i následné fáze nácviku psaného grafému, kde právě písnička či říkadlo sehrává zásadní roli.

Dokáže-li žák zpracovat základní senzomotorické podněty spojené s cíleným pohybem a vytvářením znaku bez grafického výstupu, můžeme pozvolně přecházet k náročnějším průpravným cvikům. Zde již bude

výsledkem snažení i konkrétní grafický výsledek v podobě stopy, čáry či již uceleného grafického symbolu. Důležité je zachovat správný postup:

1. uvolňovací cviky prováděné ve svislé poloze, tahy směrem dolů
2. jsou nejsnáze proveditelné,
3. uvolňovací cviky prováděné na šikmé podložce,
4. uvolňovací cviky prováděné na vodorovné podložce.

Užití rozmanitých psacích nástrojů zpočátku vychází především z potřeby nástroje, který snadno zanechává stopu bez nutnosti velkého přítlaku – křídly, voskovky, fix, měkké tužky. Také plochu pro grafický záznam postupně zmenšujeme – od tabule přes balicí papír až po klasický sešitový formát (Zelinková, 2003).

Přechod na grafomotorická cvičení v lavici musí být pozvolný a dobře motivovaný. Zpočátku se využívá prolínání výtvarné činnosti se záměrně vloženými tahovými úkoly. Zásadní pro úspěšnost přechodu k osvojení psaní alespoň některých grafémů u žáků s MP na ZŠ speciální je důsledné osvojení hygienických a pracovních návyků spojených s těmito činnostmi. Obecně sem patří (Spáčilová, Šubová, 2004, s. 21):

Sezení a držení těla při psaní, ovládání psacích nástrojů, automatizace psacího pohybu. Zejména dodržování zásad správného sezení s držením těla, a to i s ohledem na možné somatické postižení, znamená důležitý předpoklad pro úspěšný grafický projev s psacím nástrojem na ploše papíru.

Grafomotorická cvičení před zahájením nácviku psaného tvaru písma a číslice mají poměrně širokou oporu ve vydávaných publikacích. Jedná se zejména o širokou škálu cvičných sešitů s již vytvořenými úkoly, které žáci pod vedením učitele plní. Při výběru vhodného materiálu pro zapojení do výuky na ZŠ speciální musíme zvážit některé okolnosti související s obsahovou formální stránkou vydávaných cvičných či pracovních listů na rozvoj grafomotorických dovedností.

Převážná část vydávané produkce na toto téma náleží do oblasti předškolní přípravy intaktních dětí. Provedení nemusí být vždy vhodné pro děti

s MP – ať již z velkého důrazu na barevnostní vodítka, komplikované ilustrační prvky nebo prostorovou orientaci na ploše pracovního listu.

Zajímavou a využitelnou řadu publikací s ukázkami konkrétních metod a pracovních postupů procvičování před zahájením nácviku psaní nacházíme v titulech určených pro děti a žáky se specifickými poruchami učení. Zásady spojené s reedukačními postupy a nácviky pro zvládnutí psaní a čtení u dětí s diagnostikovanou dysgrafií a dyslexií ve větší míře vyhovují i pro zařazení do přípravy žáků s MP.

V praxi se ukazuje jako optimální řešení tvůrčí přístup pedagoga při výstavbě vhodného pracovního listu pro procvičování grafomotorických dovedností. S oporou v odborné literatuře lze na základě další inspirace v již vydaných souborech pracovních listů najít vhodná východiska pro stavbu vlastních grafomotorických cvičení na papíře. V dnešní době není problém pomocí základních počítačových programů jako WORD vytvořit zajímavý originální pracovní list pro konkrétního žáka s MP.

Adaptace ověřených postupů a jejich přenesení do světa smyslových a rozumových kvalit žáka s MP napomáhá k úspěšnosti této velice důležité fáze před zahájením vlastního nácviku provedení grafému. Vždy je možné vytvořený pracovní list konzultovat s odborníky v SPC.

Důkazem zapojení vhodného nácvikového materiálu je zejména reakce samotných žáků. Žáci se MP se vyznačují fixací na konkrétní dílčí prvky okolního světa (konkrétní osoby, věci, činnosti aj.), které lze jako symboly i motivační strategii při plnění úkoly přípravy na psaní velmi dobře využít. Kreativní přístup v této oblasti s respektováním všech didaktických zásad otevírá cestu k náročné oblasti nácviku tahové charakteristiky grafémů – číslic i písmen. Čím radostnější a úspěšnější byla fáze grafomotorické přípravy, tím lépe se žák s MP vyrovnává i s vlastním nácvikem psaní.

Stále zdůrazňujeme, že komplexní pohled na grafomotoriky a její podpora ve všech oblastech edukačního procesu, vhodná a častá motivace pro pochopení významu osvojení alespoň částečných znalostí psaného projevu vedou k cíli, jímž jsou první neuměle napsané číslice či písmena.

PRAKTICKÁ ČÁST

4 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Obsah teoretické části diplomové práce nastínil alespoň základní rámec, v němž existují mnohá zjevná i skrytá úskalí pro nácvik psaní u žáků s MP. Grafomotorická příprava na výuku matematiky nutně postihuje komplex dvou vzdělávacích oborů – psaní a matematiky. Oba tyto předměty na 1. stupni ZŠ speciální patří k tomu nejnáročnějšímu ve výukovém plánu. Dříve načrtnuté očekávané výstupy v předmětu matematika i psaní, jak je definuje RVP ZŠ, představují skutečně tu maximální možnou kvalitu osvojení znalostí a dovedností, která ale nemusí být naplněna. Praxe samotná s přihlédnutím k charakteristice každého žáka po stránce rozumové, komunikační a motivační, přetransformuje tyto globálně definované výstupy do reálně pojatého individuálního vzdělávacího plánu (IVP), jenž musí adekvátně respektovat konkrétní výstupy a cíle formulované ve školním vzdělávacím plánu (ŠVP). Tyto zásadní dokumenty ovlivňující konkrétní vzdělávací proces u žáka s MP. IVP je vždy tvořen tak, aby jeho plnění odpovídalo možnostem a předpokladům žáka s MP.

Nutno poznamenat, že zkušený učitel ve třídě na ZŠ speciální má při tvorbě IVP možnost vycházet nejen z vlastních zkušeností. Velmi přínosná je spolupráce se speciálními pedagogy ze SPC či dalších odborných pracovišť. Současně je díky této spolupráci zajištěno i sledování všech vývojových parametrů, aby bylo možno stanovit, nakolik lze oblast matematických a grafomotorických dovedností dále prohlubovat. Termíny jako stagnace a regrese patří neodmyslitelně k pedagogické činnosti se žáky se středně těžkou mentální retardací.

Impulsem k volbě tématu této diplomové práce se stala praxe samotná. Možnost ověřit si v přímé pedagogické práci nově získané a tvořené postupy a především jejich dobré výsledky se staly inspirací pro detailnější uchopení v širším kontextu celé problematiky nácviku psaní se žáky s MP. Šíře tohoto

edukačního problému nám neumožňuje předat zkušenosti z nácviku psaní celé abecedy, záměrně jsme zvolili ucelenou řadu psaní základních číslic, která obecné problémy a autorsky dotvářenou metodiku dostatečně a přehledně dokumentuje. Současně věříme, že z takto pojaté vstupní prezentace lze při kreativním postupu učitele najít východiska pro aplikaci při nácviku psaní ostatních grafémů užívaných ve výuce na 1. stupni ZŠ speciální.

Ačkoliv většina pedagogů má didaktické zásady dokonale osvojeny léty praxe a zkušenostmi, vnímáme jejich připomenutí z pohledu výuky na ZŠ speciální za užitečné i zajímavé. Tyto zásady jsou nezbytným předpokladem i pro úspěšné užití námi realizovaného nácviku psaní číslic. Vycházíme z pojetí Milana Valenty (Valenta, Müller, 2007) a snažíme se je komentovat z roviny přímo související s tématem diplomové práce.

Zásada názornosti – tedy snaha zapojit co největší počet dostupných analyzátorů pro ukotvení určitého segmentu poznávané oblasti pro její opětovné aktivování. Matematické dovednosti i psaní si vyžaduje naprosto přehledný a invenční způsob názorného uvedení do problematiky formou her, cvičení a důsledné motivace ze strany učitele, aby žák upevňoval vazbu pojmu psaní i matematika na konkrétní dílčí činnosti.

Zásada přiměřenosti – již přímo vybízí k individuálnímu pojetí výuky u žáků s MP a je klíčovým hlediskem při vytváření individuálního vzdělávacího plánu. Nesmíme však zapomínat na zásadu přiměřenosti při vlastní výuce psaní či matematiky, jenž představuje poměrně vysokou zátěž na kognitivní procesy žáka. Vhodně zapojované relaxační prvky a odlehčující úkoly napomáhají i celkové motivaci, aby tyto oblasti přijal co nejspontánněji a uvolněně.

Zásada soustavnosti – se váže k cíli, kdy žák obecně je schopen pochopit danou problematiku v rámci systému a udržet tak určitý řád v osvojovaných vědomostech a dovednostech. U žáků s MP při výuce psaní i matematiky se tato zásada projeví velmi naléhavě. Upevňování náročného učiva probíhá

pomalou a vyžaduje si pravidelné opakování a navazování na prvky, které mohou žáka motivovat k dalším náročnějším metám.

Zásada trvalosti – souvisí s předchozím bodem. Aplikace matematických dovedností i mimo předmět matematika, stejně tak uplatnění grafomotorických dovedností osvojených při nácviku psaní grafémů při dalších činnostech zvyšují šanci, že budou žáky využívány i v podmínkách mimo učebnu, tedy v situacích každodenního života.

Zásada uvědomělosti a aktivity žáků má v případě práce s mentálně postiženými svá omezení. Motivační podpora o aktivní přístup při osvojení tahového provedení číslic však formou hry, soutěže či vazby na nějakou oblast, která žáka baví i mimo školu, přináší důležitou podporu pro zvládnutí nácviku i jeho uplatnění v dalším vzdělávacím procesu i mimo něj.

V následujících kapitolách se tyto didaktické zásady budou prolínat do popisu konkrétních metodických ukázek. Jejich plné akceptování a jakási až podvědomá přítomnost po celý čas edukačního procesu znamená pro učitele důležité vodítko k dosažení neoptimálnějšího výsledku v psaní, matematice a samozřejmě ve všech dalších oborech vzdělávání. Snaha poukázat na možné způsoby úprav doposud užívaných postupů při výuce psaní číslic, které vnášejí do celého procesu hravost a plně respektují smyslovou úroveň konkrétního žáka s MP je vlastním cílem i tohoto celého oddílu diplomové práce. Pedagog uplatňující didaktické zásady má vždy otevřené pole působnosti i tam, kde klasické postupy selhaly. Může totiž tvořit a rozvíjet nové metodické postupy, které dávají šanci dospět třeba i ke vzdálenému cíli. Samostatné psaní číslic a jejich užití ve výuce matematiky žáky se středně těžkým MP k takovým cílům patří. Naštěstí není natolik vzdálený, aby nemohl být dosažen.

5 MATEMATIKA A PSANÍ NA 1. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY SPECIÁLNÍ

Každý žák na 1. stupni ZŠ speciální je vzděláván kromě jiného také v oboru matematiky a v oboru psaní. Značná část žáků s MP však není schopna zvládnout základní fáze matematické gramotnosti: početní úkony (sčítání, odčítání, násobení, dělení), v některých případech není možné rozvíjet ani rozumové zpracování pojmů: množství, počet, velikost. Stejně tak se můžeme v praxi setkat i s případem, kdy žák s MP nebude schopen spojovat číslici s konkrétní představou, tedy přenést abstraktně vyprecizovaný grafický symbol na reálně vnímanou skupinu objektů či osob. Tyto okolnosti musí podchytit IVP žáka a nastavit takový průběh výuky matematiky, jenž bude odpovídat konkrétním možnostem žáka s MP.

Vnímání předmětu matematika se obecně příliš soustředí pouze směrem k rozvoji matematického myšlení, tedy výsostně specifické podoby lidských rozumových schopností. Z pedagogického pohledu je matematika předmětem, v němž se žák setkává s důležitými základy pro život jako: přenosné vyjadřování, přesný postup, systematičnost, důkladnost aj. Matematika má i estetickou funkci, například právě v podobě správně užívané podoby psaných číslic a úpravy zápisu na tabuli i v sešitě (Kárová, 1996). Pokud jsme si takový pohled osvojili, jednoznačně dokážeme široký potenciál předmětu matematika využít právě při edukaci dětí se středně těžkým MP co nejlépe a nejfunkčněji. Není tedy důležité, abychom cíl viděli v osvojení početních operací. Už samotné zásady oboru matematika má značný výchovný a vzdělávací potenciál a lze ho vhodně využít pro komplexní osobnostní progres žáka s MP.

Také v oboru psaní a grafomotorických dovedností musíme počítat s řadou překážek a omezení vyplývajících z hloubky a typu mentálního postižení u žáka, což dokládáme v závěrečných kapitolách. Jelikož náplň praktické části bude více soustředěna na metodiku psaní a prezentovaná právě na tvarovém provedení číslic, shledáváme za užitečné se rámcově vyjádřit i ke složce matematiky a matematických dovedností na 1. stupni ZŠ speciální.

5.1 Matematika a její úskalí pro žáky s mentálním postižením

Porozumění pojmu číslo a jeho grafickému vyjádření v přesně definovaném tvaru číslice znamená předstupeň pro uplatnění i těch nejjednodušších matematických operací. Středně těžká mentální retardace ovlivňuje tuto oblast rozumového zpracování poměrně výrazně. Matematické schopnosti si lze lépe představit na podkladě jednotlivých dílčích kompetencí (Melichar, Svoboda, 2003, s. 9): schopnost chápat čísla, paměť pro čísla, matematické dovednosti a matematické uvažování. Matematické schopnosti lze lokalizovat i v činnosti mozku, podílejí se na nich centra obou hemisfér.

U části žáků s MP přetrvává na 1. stupni ZŠ speciální vnímání počtu (např. objektů před sebou) tzv. percepčním odhadem. Zpravidla umí rozlišit, kdy bylo něco přidáno či ubráno, nedokáží však stanovit konkrétní počet. Rozvoj matematického myšlení obecně je velmi úzce svázán s porozumění mezi konkrétní formou a abstrahovaným pojmem, který sice vychází z obecných vztahů hmotného světa, ale jeho vyjádření využívá dohodnutých symbolů (Melichar, Svoboda, 2003).

V praxi se ale setkáváme s případy, kdy také žáci umístění na ZŠ speciální jsou schopni velmi dobře početní úkoly zvládat v rozsahu sčítání a odčítání, výjimečně se setkáváme u mírnějších forem MP i se zvládnutím násobení a dělení. Konkrétní mozková centra pracují pomaleji, ale nejsou ovlivněna inteligenčním kvocientem. Matematické schopnosti tedy nelze přímo vztahovat na úroveň inteligence (Zelinková, 2003).

Úroveň zvládnutí matematiky (počtů) zahrnuje širokou škálu rozumových schopností. Rozvoj matematických schopností přiměřenými metodami a postupy je vždy přínosný pro celkový kognitivní profil žáka.

Při uvažování o problematice výuky matematiky na ZŠ speciální lze vycházet i z informací, které se vztahují obecně k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami. V této kategorii jsou potíže matematického myšlení definovány v rámci pojmu dyskalkulie.

Dyskalkulie přináší problémy v oblasti matematických pojmů a učení. Může ovlivnit několik dovedností (Kirbyová, 2000, s. 198):

- *Jazykové dovednosti* – dovednosti, které jsou potřebné k pochopení matematické terminologie, symboliky a k zapsání slovní úlohy matematickými symboly.
- *Percepční dovednosti* – schopnost rozlišit a přečíst číselné symboly nebo aritmetické znaky a schopnost utřídít předměty do skupin
- *Pozornost* – správné opsání číslic nebo čísel a schopnost zapamatovat si použité operační znaky (plus, děleno atd.)
- *Matematické dovednosti* – dodržení sekvence matematických kroků, počítání předmětů a zapamatování matematických tabulek.

Náročnosti matematiky jako vzdělávací oblasti se odráží také ve výčtu konkrétních kategorií dyskalkulie, s nimiž se u žáků můžeme setkávat. Müller (2004, s. 74–76) tuto problematiku přehledně uspořádal do následujících pojmů:

- *Praktognostická dyskalkulie*
 - porucha manipulace s konkrétními předměty či symboly – číslicemi, operačními znaménky (neschopnost třídit či slučovat předměty do skupin, řad, obtíže při prostém porovnávání počtu předmětů či symbolů bez znalosti jejich počtu),
 - porucha třídění předmětů podle barvy nebo velikosti,
 - obtíže v porovnávání geometrických tvarů,
 - poruchy prostorové orientace na ploše.
- *Verbální dyskalkulie*
 - porucha schopnosti slovně označovat množství a počet předmětů, operačních znaků a matematických úkonů,
 - obtíže ve jmenování číselných řad (sudých a lichých čísel, vzestupně a méně často sestupně),
 - neschopnost slovně označit číslici nebo počet předmětů.

- *Lexická dyskalkulie*
 - snížená schopnost číst matematické symboly a matematické příklady,
 - obtíže se čtením, vícemístných čísel (hlavně s čísly obsahujícími nuly), desetinných čísel, zlomků a římských čísel,
 - inverze (zrkovné záměny) podobných číslic.

- *Grafická (numerická) dyskalkulie*
 - narušená schopnost psát číslice, operační znaky (podle diktátu),
 - neschopnost kreslit geometrické tvary,
 - neschopnost písemně počítat číslice napsané pod sebou,
 - neschopnost narýsovat jednoduché obrazce.

- *Operační dyskalkulie*
 - narušená schopnost provádět základní matematické operace (např. sčítání, odečítání),
 - záměny početních operací,
 - záměny desítek a jednotek při sčítání, záměny čitatele, jmenovatele,
 - nesamostatnosti při násobení (pomáhání si sečítáním na prstech).
Obtíže bývají zřetelnější při počítání z paměti.

- *Ideognostická dyskalkulie*
 - porucha chápání matematických pojmů a vztahů mezi nimi (nepochopí princip číselné řady, neumí vyvodit, že $4 = 2 \times 2$ atp.),
 - neschopnost převést slovní úlohy do početních operací.

Z výše uvedeného výčtu se nejvíce vztahuje k tématu tahového provedení číslic právě signifikantně znějící grafická dyskalkulie. V rámci oboru vzdělávání intaktních žáků se speciálními potřebami se zpravidla u této specifické poruchy jedná o poruchu pravolevé orientace.

Pokud bychom pojem grafická dyskalkulie přenesli do oblasti přípravy žáků s MP, musíme pozorně zvážit, nakolik se na problémech podílí omezení v rámci hrubé a jemné motoriky s dalšími faktory dysfunkcí CNS,

temperamentu žáka apod. Tato otázka však primárně nespadá do oblasti matematiky, ale dotýká se již psaní a grafomotorického nácviku provedení jednotlivých grafémů: číslic, písmen a dalších znaků.

5.2 Psaní a jeho úskalí pro žáky s mentálním postižením

Průběh přípravné fáze psaní formou her a zábavných úkolů, prostřednictvím kresby a činností na rozvoj jemné motoriky naznačuje, nakolik a jakým způsobem bude možné i osvojení psaného písma, včetně provedení číslic a dalších grafémů. Po zahájení školní docházky na ZŠ speciální má právě přípravná fáze velmi důležitý význam cvičný a průpravný, ale představuje důležité období pro zvolení správné metodiky dalšího nácviku již tahově přesně definovaných znaků.

Způsob výuky psaní je u intaktních žáků úzce propojen s nácvikem čtení. Tento postup je natolik organický, že má své místo i na 1. stupni ZŠ speciální.

Vzdělávací problémy v oblasti psaní a dalších dovedností trivna jsou dnes řešeny u stále většího počtu žáků intaktních. Stejně jako jsme u matematických obtíží využili stručný náhled z oblasti dyskalkulie, pro lepší orientaci v problémových okruzích připojujeme i popis pojmu dysgrafie, jenž zajímavě ilustruje i téma naší diplomové práce.

DYSGRAFII můžeme stručně definovat jako specifickou poruchu grafického projevu, zejména psaní, která úzce souvisí s poruchami motoriky i dalšími nedostatky v oblasti smyslových operací a vnímání (Jucovičová, Žáčková, 2005).

Některé z projevů, kterými se dysgrafie zabývá, jsou typické i při psaní žáků s MP, ačkoliv u nich nelze klasicky pojatou dysgrafii diagnostikovat s ohledem na komplex mentálních a somatických poruch.

Možné projevy dysgrafie (Mlčáková, 2009, s. 77):

- Dítě si obtížně pamatuje tvary písmen a číslic, obtížně je napodobuje.
- Obtíže při napodobování písmen a číslic a pomalé vybavování jejich tvarů přetrvává i ve vyšších ročnících.

- Záměny písmen, zrcadlové psaní písmen a číslic.
- Dítě často škrtá, přepisuje písmena.
- Písemný projev je neupravený.
- Dítě píše křečovitě.
- Neúměrně pomalé tempo psaní.
- Písařský výkon vyžaduje neúměrně mnoho energie, vytrvalosti a času.

Odborná literatura se zaměřením na reedukaci dysgrafie poskytuje cenné poznatky a doplňuje vhodně i praktické postupy při výuce psaní na ZŠ speciální. Grafomotorická cvičení a pracovní listy pro žáky s dysgrafií lze využít i v přípravné fázi na psaní na 1. stupni ZŠ speciální. Výběr ve vydávaných titulech je poměrně pestrý, záleží vždy na zvážení ze strany pedagoga, aby zvolil vhodné pracovní listy s ohledem na míru MP konkrétního žáka.

5.2.1 Metody výuky psaní – historický přehled

V obecném pohledu má tematika výuky psaní a osvojení užití písma dlouhou historii. Vždyť písemný projev patří bezpochyby k základním projevům vzdělaného člověku, je součástí trivia a gramotnosti. Václav Penc, nestor nejužívanější metody výuky psaní u nás, uvádí (Penc, 1961, s. 5): „Psaní jako činnost a písmo jako výsledek této činnosti jsou jedním ze způsobů, z technik, jež si ve svém vývoji vytvořila lidská společnost pro používání jazyka jako dorozumívacího prostředku.“

Většina historických metodických postupů a technik psaného písma se převážně vyjadřuje k edukaci intaktních žáků. To souvisí s celkovým historickým pojetím oblasti vzdělávání mentálně postižených osob, která se až do nedávné doby nezaměřovala na možnosti naučit žáky s MP cokoliv z trivia či dalších vzdělávacích okruhů probíraných intaktními žáky. Pokud chceme srovnávat současné možnosti a postupy s vývojově staršími příklady, nutně se

budeme pohybovat v oblasti metodiky psaní určené pro základní školství bez reflektování možných omezení mentálních i grafických.

Historie výuky psaní zahrnuje různé metody. Pro inspiraci nabízíme stručný přehled alespoň těch základních, které poslouží jako srovnání k dále představeným alternativním metodám, které mohou být východiskem pro tvorbu individuálního postupu výuky psaní číslic, písma a dalších grafických symbolů v textu.

- *Kopírovací metoda*
mechanické upevnění provedení tahu projížděním vyrytého vzoru pomocným psacím nástrojem, hojně rozšířená, v průběhu 20. století však zcela nahrazena dalšími metodami.
- *Pauzovací metoda*
mnohačetné opakování předtištěného vzoru, jenž byl podkládán pod papír a jednotlivě obtahován. Používána v první polovině 20. století i na českých školách.
- *Syntetická metoda*
postupný nácvik jednotlivých tahů (obloučky, smyčky, šikmé čáry atd.) a jejich následné spojení do tvaru konkrétního písmene. Syntetický postup nácviku psaní odráží stejný systém i ve výuce čtení – písmeno, pak slovo a konečně věta.
- *Taktovací metoda*
- slovem diktované jednotlivé tahy, písmena a věty. Pohyb při psaní vycházel z akustického povelu. Částečně tato francouzská metoda byla na základě převzetí z německých škol užívána i u nás.
- *Fyziologická metoda*
vycházela z pochopení vztahu funkční hrubé i jemné motoriky a psaní. Nácvik byl prováděn s důrazem na hybnost celé paže a postupnou

koordinaci dále do lokte, zápěstí a prstů. Z dnešního pohledu je prvopočátkem grafomotorického důrazu na proces výuky psaní.

- *Psychologicko-fyziologická metoda*

důraz na plynulost pohybu a uvědomělé provedení tahu při psaní, která na počátku 20. století respektovala i určité individuální rozdíly v rukopisu žáků. Ve školní praxi se věnovala pozornost zřetelnosti, úhlednosti i funkčnosti psaného písma a také osobitosti konkrétního rukopisu. Normalizovaná podoba psané latinky se po úpravách stala modelem, jenž napomáhal při výuce psaní k čitelnosti a vazebnosti.

5.2.2 Současná výuka psaní na základních školách

Většina výše uvedených metod již patří minulosti. Výuka písma založená na drilu a bezmyšlenkovitém opakování by dnes již nebyla akceptovatelná, ani funkční. V současné školní praxi se nejčastěji setkáváme s moderně pojatým přístupem a jednoznačnou orientací na potřeby a schopnosti žáka při postupném nácviku náročného úkolu – psaní. Více o situaci vypovídá charakteristika tří nejužívanějších metod výuky psaní v českých školách v úvodu 21. století:

- analyticko-syntetická metoda,
- genetická metoda,
- metoda globální.

ANALYTICKO – SYNTETICKÁ METODA (označovaná i přívlastky zvuková, hlásková) přímo navazuje na metodu psychologicko-fyziologickou. Základní podobu navrhl již v polovině 20. století pedagog Hynek Kohoutek, který mimo jiné kladl velký důraz na kresbu jako prospěšné cvičení ke zvládnutí výuky psaní. Kvalitně procvičená jemná motorika podpořená úkoly v kresbě a vnímání rytmu říkanek je základem pro plynulý přechod k nácviku elementárního psaní. Postupuje se od osvojení prvků přes nácvik jednotlivých

písmen k psaní slov a vět. Pedagog vlastním psaným projevem na tabuli utváří prvotní motivační vzor pro tvarovou kulturu písma. Metoda vychází ze srovnávání tiskacího a psacího písma. První ročník na základní škole obsahuje tři období výuky písma: předslabikářové, slabikářové, poslabikářové. Principy této metody respektují i písanky a další doprovodný materiál při výuce písma na ZŠ. Velmi současně vyznívá i prosazování individuálního přístupu k žákům, snaha o dobrou motivaci žáků a nutnost jejich technické i psychologické přípravy pro úspěšné zvládnutí výuky psaní.

Konkrétní metodiku psaní rozpracoval v šedesátých letech 20. století Václav Penc, z jehož pojetí postupů při výuce písma se povinně vycházelo až do roku 1991. Následně nastoupila větší volnost ve výběru pracovních listů, částečně došlo k inovacím a doplnění, v zásadě však na analyticko-syntetickou metodu převážná část výuky písma na českých školách stále navazuje.

GENETICKÁ METODA, označovaná také jako Kožíškova metoda, byla vytvořena již před první světovou válkou. Záslouhou prozaika a básníka Josefa Kožíška a jeho zájmu o nejmladší čtenáře vznikla zcela netradiční metoda výuky čtení i psaní. V rámci čtení se také můžeme setkat s názvem hlásková metoda. Základem je právě písmeno a jeho rovina psaná a fonetická. Tato metoda staví na provázanosti psaní a čtení a respektuje specifika dětského myšlení a schopnosti přejít od názornosti k abstrakci. Přiblížení specifické činnosti čtení i psaní probíhá formou her, říkanek a dalších přípravných aktivit.

Genetická metoda je rozdělena na dvě části: grafickou přípravu (seznámení s tvarem písmen a jejich poznáváním i jednoduchým užitím) a fonetickou přípravu (zvuková skladba řeči, komunikační užití apod.). Prvotní osvojení poznávání a psaní písmen se odvíjí od hůlkové abecedy, kterou autor metody považoval za jednodušší a lépe přijatelnou pro dítě. Toto prvotní čtení a psaní je výborným motivačním podnětem pro snadné zvládnutí i klasického tahového provedení písma.

Genetická metoda se v českém školství stále více prosazuje zejména v důsledku stále většího počtu žáků, kteří z různých příčin mají problémy při osvojení klasického psaného písma i schopnosti číst a porozumět textu.

GLOBÁLNÍ METODA je spojena s další osobností české pedagogiky – Václavem Příhodou. Výrazněji se uplatňuje při výuce čtení a setkáváme se s ní i na ZŠ speciálních. Začala se prosazovat ve třicátých a čtyřicátých letech 20. století. Nové uplatnění našla po roce 1989 jako alternativní postup vedle již etablované analyticko-syntetické metody. Základním znakem metody je postup od celku k částem. Vychází ze základů tvarové psychologie a klade důraz na vizuální symboly v podobě obrázků. Žáci se tedy prvotně neučí jednotlivá písmena a hlásky, ale naučí se poznávat celý tvar slova ve spojení s ilustrační ukázkou formou obrázku. Globální metoda záměrně nepropojuje nácvik čtení a psaní. Tato metoda vyhovovala zejména dětem s vizuální pamětí a analytickým zaměřením. V padesátých letech minulého století byla podrobena velké kritice a prioritu ve výuce čtení a psaní převzala metoda analyticko– syntetická.

Po roce 1989 byla globální metoda jako alternativní metoda opět zaváděna do vyučování jako částečná alternativa pro žáky se specifickými poruchami učení i jako metoda vhodná pro žáky s MP.

Nejaktuálnějšími procesy v oblasti výukových metod psaní a čtení jsou poznamenány propojováním analyticko – syntetické metody čtení a genetické metody psaní pomocí tiskacích písmen. V této souvislosti můžeme pozorovat i stále větší snahu o tvůrčí přístup ze strany učitelů, aby pro konkrétní žáky připravili tu nepříznivější cestu ke zvládnutí různorodých náročných úkolů.

Tématika rozvoje počáteční gramotnosti má v současnosti několik znaků, které jsou označovány jako moderní trendy ve výuce prvopočátečního čtení a psaní. Podle Wildové (2002) je můžeme shrnout do následujících okruhů:

- Proměna chápání cíle výuky čtení a psaní
 - důraz na vytvoření kladného vztahu k těmto dovednostem i na jejich komunikační využití,
 - snaha vytvořit optimální podmínky a atmosféru při výuce,
 - důraz na individualizaci a diferenciaci při hodnocení žáků.

- Komplexní rozvoj jazyka
 - vyzdvížení propojenosti všech složek komunikace pomocí jazyka,
 - podpora důležité fáze předškolní přípravy.
- Ohled na individuální vzdělávací možnosti žáků
- Zdůraznění významu předškolní výchovy
 - zejména pochopení, nakolik jsou pro čtení a psaní nezbytné i poznávací procesy a psychické funkce, které se rozvíjejí individuálně.
- Variabilita metodických postupů
 - ve výuce elementárního čtení a psaní nevycházet jen z analyticko – syntetické a genetické metody a přizpůsobovat je a obměňovat s dalšími dle potřeb žáků.
- Využití aktivity žáka
 - důraz na prožitek a snaha motivace pro další využití osvojených dovedností,
 - zapojení i hry jako formy aktivizace.
- Propojení výuky čtení a psaní
 - podpora pojetí psaní i čtení jako neoddělitelných součástí komunikace člověka.
- Efektivnost výuky
 - vybírat vhodné formy organizace výuky, dbát na rytmus krátkodobých činností a jejich opakování v průběhu vyučování aj. Prolínání osvojených dovedností i do dalších předmětů.
- Používání přitažlivých vyučovacích prostředků
 - využívat z bohaté nabídky obsahující učebnice, cvičebnice, CD romy,

počítačové programy a další didaktické materiály.

- Změny v pojetí hodnocení
 - zapojení tzv. individuální vztahová norma, pro lepší možnost motivace s výhledem,
 - na budoucí pokroky.
- Využití spolupráce se spolužáky, s rodiči, s odborníky
 - spolupráce se speciálními pedagogy z hlediska prevence, včasné diagnostiky a nápravy výukových obtíží.
- Proměna v chápání role učitele
 - učitel se musí podílet nejen na výuce konkrétního tématu, současně se musí podílet na socializaci dítěte, cítit odpovědnost za žáka i za jeho výsledky,
 - požadavek na schopnost učitele zdůvodňovat, navrhopvat a vysvětlovat své postupy práce, správně volit učebnice, metodické materiály, pomůcky aj.,
 - podpora tvůrčího přístupu ze strany učitele k výuce psaní i čtení.

Výše uvedené, jakkoliv je primárně vztaženo na oblast výuky intaktních žáků, plně odpovídá i trendům výuky počátečního psaní a čtení na 1. stupni ZŠ speciální.

Výuka elementárního psaní a uvědomělé užití psaného písma u žáků s MP je z pedagogického hlediska velmi nelehký úkol. Náročnost na komplexní souhru motorických, kognitivních a volních schopností žáka předznamenává, že u žáků se středně těžkým mentálním postižením bude celkový výsledek výuky psaní záležet na nalezení vhodné metodiky. Dále bude nezbytné stanovit kritéria výuky v souladu s didaktickými zásadami – např. do jaké hloubky lze v těchto činnostech proniknout, aby žák nebyl přetěžován.

Schopnost učitele najít správný postup třeba i pro částečné zvládnutí psaného projevu, stejně jako tvůrčí přístup v průběhu procesu osvojování tahů

grafémů je základem úspěšnosti grafomotorického profilu žáka. K cíli vede i snaha nenechat se odradit prvotním neúspěchem a pokusit se aplikovat odpovídající metody v nových souvislostech.

5.2.3 Výuka psaní částečně uzpůsobená pro žáky se specifickými poruchami učení

Pedagogický rozhled a znalosti rostou nejen s léty praxe, významnou roli sehrává i další vzdělávání a čerpání z aktuální odborné literatury. Osvojené nové dovednosti a postupy lze upravovat a vhodně využít na řešení problémových úkolů ve výuce. Inspirací k vypravování této podkapitoly bylo absolvování odborného vzdělávacího programu Metodika rozvoje gramotnosti a počátečního psaní pod vedením Jaroslavy Svobodové. Ta je i autorkou publikace vydané v roce 1998 Institutem pedagogicko psychologického poradenství v Praze pod názvem Metodika rozvoje grafomotoriky a počátečního psaní. Právě z tohoto materiálu budeme uvádět východiska a postupy, které vedly k následné úpravě do konkrétního postupu psaní číslic na 1. stupni ZŠ speciální.

Pro ozřejmění způsobu, jakým se právě metodika rozvoje psaní a počáteční gramotnosti (MGR PP) stala východiskem pro alternativní postup výuky psaní uplatnitelný u žáků s MP, shledáváme přínosným tuto metodiku v základu představit.

Svobodová MGR PP zaměřila na jeden základní cíl: zpřístupnit psanou podobu písma i žákům, jejichž dysfunkční CNS neumožňovala postupovat klasickými metodami výuky tahů jednotlivých písmen. Prvotně byla zamýšlena jako konkrétní pomoc ve výuce psaní u žáků se specifickými poruchami učení na běžné základní škole. V přístupu ke grafomotorice zvolila všestranný pohled a v úvodu k MGR PP uvádí důležité informace v přehledném řazení k tématům jako:

- individuální plán či individuální vzdělávací program (význam a poslání ve výuce dětí se školní neúspěšností, dysfunkcemi aj.),
- diagnostika (d. speciálně pedagogická, d. jemné motoriky, výkonnost ruky, lateralita a další),
- analýza grafomotorické činnosti a základní charakteristiky písma.

Jedna ze stěžejních kapitol pod názvem Metodika rozvoje grafomotoriky se vztahuje k podmínkám grafomotorického rozvoje v podob pomůcek a správných návyků, důležité je i poučení, jak metodiku užívat a dále rozvíjet. Často z textu zaznívá apel vnímat žáka a jeho potřeby jako prioritu a přizpůsobit úkoly natolik, aby byly motivující a současně splňovaly stanovené cíle. Teoretické pojednání je doplněno ukázkami pracovních listů pro rozvoj grafomotoriky. Tyto navržené modelové ukázky mohou být úspěšně uplatněny i na 1. stupni ZŠ speciální.

Další stěžejní kapitola nazvaná Metodika počátečního psaní již přímo směřuje ke konkrétním postupům tahového provedení psané podoby písma. Autorka však nezapomíná na důležité tahy uvolňovací cviků a psacího písma. Způsob jejího pojetí průběhu náročné etapy osvojení psaného písma přehledně charakterizují i body, z nichž v metodice vychází (Svobodová, 1998, s. 28):

1. požadavky školy a jejích osnov pro počáteční psaní,
2. analýza tvarů a tahů písmen malé i velké abecedy a jejích spojů,
3. návaznost přípravy na psaní (uvolňovací a grafomotorická cvičení) a prvopočátečního psaní,
4. předpoklad, že je nutnou podmínkou získat dítě ke spolupráci, to znamená jej motivovat,
5. osobní přístup k dítěti, které má obtíže v grafomotorice a sestavení jeho individuálního plánu,
6. užívání některých jednoduchých podpůrných technik.

Shrneme-li celkový přínos a inspirační hodnotu MGR PP můžeme vyzdvihnout následujících znaky: individuální přístup, zájem o potřeby dítěte, propracovanou fázi procvičovacích úkolů na osvojení náročných tahů psaného

písma, důraz na rytmiizaci a užití pomocných říkanek při nácviku tahů písma. Právě vhodné propojení výuky tahu a spojení s konkrétní říkankou představuje velice nosný potenciál pro uplatnění v rámci výuky psaní i na 1. stupni ZŠ speciální. Plnému přenesení metodiky počátečního psaní do výuky žáků se středně těžkým mentálním postižením brání zásadní věc: metodika je rozpracována pouze pro užití klasického psaného písma dle školní normy užívané pro intaktní žáky. Tahové provedení písma, tahové napojování jednotlivých písmen a další složité atributy představují pro naprostou většinu žáků na 1. stupni ZŠ speciální zásadní problém. Metodika ve svém základu však nabízí správné stimuly a odbornou oporu pro adaptaci a přizpůsobení. Nahrazení psané podoby písma za jiné formy tahového provedení dává předpoklad skutečně hodnotného a zvládnutelného obsahu předmětu psaní na 1. stupni ZŠ speciální.

Jako aktuální poznámku k problému náročnosti psaného písma v kontextu s potřebami dnešní doby a především potřebami současných dětí uvádíme pokus o vytvoření nové podoby psacího písma pro školní praxi.

Náročnost tahů klasického psaného písma, které je u nás stále užíváno, vychází z krasopisného pojetí písma v 19. století. Poslední revize ze 70. let 20. století větší zjednodušení nepřinesla, zejména písmena velké psané abecedy jsou tahově složitá. Dalším nevýhodným znakem užívaného vzoru psacího písma je poměrně velké zúžení u všech písmen, v psaném textu dochází k nepřehlednosti a neodpovídá svým rytmem a tvarem vizuální kvalitě rozdílné šíře písmen v jejich tištěné podobě. Praxe v českém školství poukazuje na problémy s osvojením takového písma, udržováním úpravnosti apod. Zvyšující se procento dysgrafie, a dalších specifických poruch učení u intaktních žáků vedlo k odbornému zájmu i o tvarosloví psaného písma. Výsledkem výzkumu a pedagogické diskuze je v současné době v praxi výběrově zkoušené nové školní písmo s přiléhavým názvem Comenia. Autorka Radana Lencová vytvořila praktické psací písmo pro děti s důrazem na jednoduchost a modernost. Comenia přináší zásadní nové prvky:

- tvar psaného písmene se blíží více k tiskací podobě než psané,

- písmena jsou spíše izolovaná, nedochází k nutnému napojování,
- upřednostňují se hlediska rychlosti osvojení, jednoduchosti a čitelnosti aj.

Nás s ohledem na téma práce zaujme i pojetí psaní číslic, jež dbá o co největší důraz na jasné tvarové odlišení tak, aby nemohlo docházet k záměně. U číslice 3 a 4 autorka dokonce nabízí dvě tvarové varianty s možností výběru podle inklinace žáka.

Vznik písma Comenia a jeho postupné uvádění do praxe je příkladem hledání vhodné formy pro splnění nelehkého edukačního úkolu: osvojení psaného písemného projevu. Úprava náročnosti a snaha vyjít vstříc potřebám a možnostem současných žáků koresponduje i se snahou pedagogů na ZŠ speciálních, kteří hledají pro žáky s MP tu nejoptimálnější podobu psaného projevu, kterou by si alespoň částečně mohli osvojit a využít ji v dalším osobnostním rozvoji i výuce.

6 ALTERNATIVNÍ POSTUP VÝUKY PSANÍ ČÍSLIC

Každodenní praxe na ZŠ speciální poukazuje na nutnost přistupovat k přípravě výuky a celkovému jejímu pojetí tvořivě. Snaha o hledání nových přístupů, které zaujmou a podpoří žáky s MP v dalším vzdělávání patří mezi nepostradatelné vlastnosti pedagoga ve speciálním školství. Abychom uceleně a přehledně zdokumentovali praktické postupy, zvolili jsme záměrně tématem diplomové práce okruh psaní základních číslíc. Segment tvarového vyvození číslíc nabízí shrnutí všech základních obtíží pro žáky s MP: rovná čára, oblouk, napojování tahů a další. Musíme si uvědomit, že nácvik psaní číslíc probíhá současně s osvojováním psaní písmen i čtením a zaujímá ve výukovém plánu velký časový prostor. Promítneme-li obecně požadované výstupy pro první období (konec třetího ročníku) a druhého období (závěr šestého ročníku) na zvládnutí psaní číslíc do stručného přehledu získáme jakýsi harmonogram zvládnutí psané podoby číslíc dle RVP ZŠS:

1. ročník – psaní číslíc 1 a 2,
2. ročník – psaní číslíc 3, 4,
3. ročník – psaní číslice 5,
4. ročník – zvládnutí psaní zbylých číslíc.

Je patrné, že podmínky pro výuku matematiky a konkrétně i nácviku psaní číslíc v ŠVP a individuálních vzdělávacích programech budou zaujímat téměř celý první stupeň ZŠ speciální. Zpravidla nelze předem určit, jak dlouhý čas nácvik psaní písmen bude probíhat, nelze však ani určit, nakolik si žák s MP osvojí celou číselnou řadu, nakolik bude schopen schopnost psaní adekvátně uplatnit v dalších úkolech matematiky, zda vůbec propojí grafomotorickou dovednost tahového vyvození číslice s matematickým myšlením apod. Opět se nabízí důležitý poznatek z praxe, že i samotné zvládnutí psaní alespoň některých písmen a číslíc velmi výrazně rozvíjí jemnou motoriku dítěte a všechny související kognitivní funkce. V přeneseném významu – výuka psaní má přímý vliv na žákovy samoobslužné dovednosti

spojené s oblékáním, přípravou stolování aj., všude tam, kde je nezbytná jemná motorika a koordinace spolupráce vizuálního vnímání a činnosti ruky.

6.1 Základní charakteristika alternativní metodiky psaní číslic

Před zahájením popisu a uvedením ukázek z vlastního postupu výuky psaní číslic 1 – 9 včetně číslice 0 na 1. stupni ZŠ speciální si dovolíme v základních bodech charakterizovat a komentovat, čím je tato metodika specifická:

- Vychází ze zásad grafomotorické přípravy a cvičení dle Svobodové uvedené v rámci její Metodiky rozvoje grafomotoriky a počátečního psaní.
- Nahrazuje původní vzor písma, s nímž pracuje Svobodová, přístupnější formou hůlkového písma, která více odpovídá možnostem zpracování a osvojení u žáků se středně těžkým stupněm MP.
- Soustředí se na zcela originálně vytvořenou oporu říkanek, které celý průběh nácviku psaní číslice či písmen nezbytně doplňují a jsou důležitou oporou pro osvojení konkrétního tahu. Nezbytnou složku tvoří i grafické symboly s využitím barevnostní identifikace pro zvládnutí orientace na ploše papíru při vyvození správného tvaru.
- Nabízí možnost přenesení z námi představeného systému vyvození číslic na vyvození písmen a grafémů. V praxi se snažíme dodržovat rozestup mezi nácvikem psaní číslice a psaní písmene, aby nedocházelo k jasnému rozlišení ve vnímání žáka (jeden týden nácvik číslice, další týden nácvik písmene apod.).
- V porovnání s klasickým postupem vyvození tvaru číslic, které nabízí různé pracovní listy, je pochopení a osvojení psaní číslice touto

upravenou metodikou mnohem organičtější a rychlejší. Můžeme doložit řadu případů, kdy standardní metoda výuky psaní se setkala s neúspěchem, naopak námi prezentovaný postup opřený o originální říkanku vedl k osvojení si tvaru číslice a jeho užití i v další výuce matematiky.

- Za důležitý znak považujeme i otevřenost tohoto postupu – je modifikovatelný a nabízí možnost motivačně ho nastavit tak, aby zaujal naprostou většinu žáků na ZŠ speciální.

6.2 Představení modelového žáka s mentálním postižením

Abychom doložili praktické výsledky námi navrhované metodiky, použijeme ukázky tvořené konkrétním žákem v průběhu 1. stupně ZŠ speciální. Zmapování jeho cesty k osvojení psaní číslic 1- 9 včetně číslice 0 asi nejlépe napomůže celkové představě o postupu a výsledcích. Věříme, že tímto způsobem můžeme v ucelené řadě ukázek dokázat, že grafomotorické dovednosti na 1. stupni ZŠ speciální lze rozvíjet hravým způsobem, jenž přináší dobré výsledky a lze s ním tvořivě pracovat jak ze strany pedagoga, tak i žáka.

Charakteristika modelového žáka vychází z interních materiálů pro potřeby školy, které byly vytvořeny odborníky ze speciálně pedagogického centra. Pro přehlednost jsme z takto vypracované kontrolní speciálně pedagogické diagnostiky vybrali nejdůležitější informace sloužící k reálnější ilustraci. Záměrně jsme volili typ žáka, jehož osobnostní i edukační profil umožňuje výuku psaní číslic i hůlkového písma v celé šíři zvládnout. Na druhou stranu typ postižení i kombinace s dalšími vadami mohou v mnohém naznačit nakolik výuka byla náročná a vyžadovala dávku trpělivosti a péle všech zúčastněných.

Kvůli přehlednosti a s ohledem na ochranu osobních údajů budeme používat i v dalším textu pouze označení žák A.

Žák A.

Rok narození: 1995

Postižení: **M. Down, oční vada – myopie (korekce brýlemi)**

Středně těžká mentální retardace

Odklad školní docházky pro školní rok 2002/2003.

Od 1. září 2004 vzděláván podle Vzdělávacího programu pomocné školy a přípravného stupně pomocné školy č.j. 24 035/97-22

Somatický a psychický stav 04/2005

Hrubá motorika: Chodí samostatně do schodů i ze schodů. Je obratný, cvičí s overballem, vcelku chápe jednoduchá pravidla her.

Jemná motorika: staví komín z kostek – 5 i více na sebe, navléká kroužky na trn, vkládá tvary dle správného výběru. Stříhá správně nůžkami podél čáry, provléká tkanicí otvory, zvládá jednoduchý uzel.

Kresba, grafomotorika, lateralita: lateralita nevyhraněná, kresba postavy je neodpovídající, dokáže však samostatně dokreslit části obličeje – vlasy, oči, uši, nos a ústa. Rád vykresluje, linie nepřetahuje. Napodobí vodorovnou i svislou čáru, kruh, s dopomocí se snaží o spojování teček do tvaru.

Poznávací procesy: pozornost schopen udržet i delší dobu, je však odpoutáván okolními vlivy, paměť krátkodobá mechanická. Pamatuje si jednoduché říkanky, správně pojmenuje části těla, zná své jméno.

Úroveň vědomostí

Početní představy: rozliší 1 -2, větší, menší, malý, velký

Rozlišování barev: správně přiřadí, pojmenuje: zelená – „travička“, žlutá – „sluníčko“, na pokyn vybere – bílá, žlutá, modrá, červená, zelená

Geometrické tvary: pojmenuje trojúhelník, rozliší kolečko, čtverec, obdélník správně pojmenovat nedokáže.

Orientace v běžném prostředí: dokáže se orientovat ve známém prostředí, nahoře, dole.

Řeč a komunikace: opožděný vývoj řeči, přetrvávající dyslalie, Řeč hůře srozumitelná. Komunikuje pomocí jednoslovných vět.

Hra, zájmy: rád si prohlíží knížky, sleduje obrázky, na pokyn ukáže, co se po něm vyžaduje.

Nápadné chování: navazuje ihned kontakt, dle sdělení bývá často tvrdohlavý.

Emoční nezávislost: citově vázán na rodinu, jinak při vyšetření usměvavý, rád je chválen, je třeba neustálé motivace.

Pracovní úsilí: Úkoly plní se zájem, neodmítal, pouze na požádání o další říkanku - namítl „stačí“. Při úkolu větší náročnosti byl nesoustředěný a odpoutával pozornost.

Žák A. byl při nácviku písma a číslic konfrontován také s klasickou metodikou psaného písma (srovnej – příloha A). Vzhledem k mentální úrovni a grafomotorickým dovednostem však klasický postup skýtal řadu obtíží. Důsledná aplikace dále zdokumentované alternativní metody pomohla osvojení psaní číslic (a současně písmen) zpřístupnit natolik, že po dlouhodobém nácviku je žák A. schopen vyvodit psaný tvar číslice bez pomoci opěrných bodů i doprovodné říkanky.

6.3 Atributy alternativního postupu psaní číslic

PŘEHLED FORMÁLNÍ PRVKŮ ALTERNATIVNÍHO NÁCVIKU

Tvar jednotlivých číslic při nácviku psaní alternativním postupem vycházel z již ověřených výukových materiálů – konkrétně:

- Pracovní sešit 1 a 2 k Počtům pro nižší stupeň pomocné školy, nakladatelství Septima, Praha 1997. Společně i se třetím a čtvrtým dílem publikační řady považujeme tyto pracovní pomůcky jako velmi užitečné k procvičování psaní číslic i matematického myšlení na 1. stupni ZŠ speciální.
- nácvik tvaru číslic, provedení tahu na ploše papíru probíhá do samostatného nelinkovaného sešitu formátu A4, následně využíváme pracovní listy, pracovní sešity aj.

- *obrázkové symboly* jsou při nácviku psaní číslice zásadními prvky pro orientaci žáka na ploše papíru. Výběr vhodných symbolů musí respektovat dvě základní kritéria:
 - jednoduché provedení, které předkresluje učitel (lze použít tiskátka, čímž ale komplikujeme například nácvik na velké tabuli, kde konkrétní tiskátka použít nelze apod.),
 - výběr dle smyslových a rozumových dovedností žáka, musí stylizaci i obsahu symbolu plně rozumět. Vhodný výběr symbolů podporuje motivaci žáka k nácviku tahu písmene.

Pro úplnost doplňujeme i poznámku k estetické rovině užívaných obrázkových symbolů. Velmi důležitá je zde srozumitelnost a nekomplikovanost, učitel musí mnohdy přímo před žákem rychle nachystat nový pracovní rámec. Z těchto důvodů má výtvarná hodnota až druhořadý význam. Čím jednodušší, a přitom plně funkční pojetí symbolu se zavede, tím lépe se daří příprava ze strany učitele i vlastní nácvik žákovi. Po celou dobu nácviku by měl být osvojený obrázkový symbol používán beze změny.

- *barevná identifikace* symbolů podporuje pochopení posloupnosti jejich propojování. Žák si postupně osvojí, že symbol, jímž z něhož provedení tahu vychází je červený. Ostatní pomocné symboly pro vyvození celého tahu mají svoji vlastní barvu. Tento prvek je velice důležitý v době přechodu od obrázkových symbolů pouze k opěrným bodům - tečkám, které vizuálně napomáhají žákovi vyvodit správný tah číslice. Barvy bodů zachovávají barevnost užívanou pro symboly. Červený bod je počátkem tahu apod. Postupně se bodové vymezení tahu přenesou z této pestré barevnosti pouze do bodů jednobarevných (černých nebo dle psacího barvy psacího nástroje). V konečné fázi při úplném osvojení vyvození tahu číslice již žák nepoužívá ani tuto vizuální oporu a číslici dokáže vepsat do řádku či předtištěných ploch na pracovních listech.

- *původně vytvořená říkanka* ke každé číslici pro konkrétního žáka představuje důležitou oporu celého nácviku. Vychází z obrázkových symbolů, které užíváme u nácviku konkrétní číslice a vyjadřuje dějovou složku mezi jednotlivými symboly tak, aby napomáhala vyvození správného tvaru číslice (např. motýl – nositel pohybu, květina – cíl, ukončení tahu). Vytvoření říkanky pro žáky s MP musí být jazykově co nejjednodušší, odpovídat jejich možnostem a potřebám. Estetická kvalita říkanky – rýmování a další znaky nejsou podstatné, pokud se však podaří splnit výše uvedené primární znaky je rýmování výbornou rytmickou nadstavbou a pomocí. V praxi není snadné takto estetické formy dosáhnout, protože prvotním úkolem je skutečně především funkčnost – tedy jednoduchost a srozumitelnost pro žáka se středně těžkým MP.
- *postupné zmenšování formátu psané číslice* je předpokladem, že práce v lavici pomocí prvotního psacího nástroje (tužka, pastelka) bude úspěšná a pro žáka i zajímavá. Zahajujeme na celé stránce A4 jednou číslicí, její tah můžeme žák zkoušet i několikrát za sebou zakreslit, samozřejmě s použitím výše uvedených atributů nácviku. Následně přecházíme na nácvik jedné číslice ve formátu A5, dále A6, A7. Postupně se soustředíme na psaní do velkých předpřipravených polí na stránce, dále do velkých řádků až se přiblížíme k velikosti běžně užívané pro školní písanky. Přehledně spolu s ostatními náležitostmi lze tento postup sledovat v přílohách E – M (s. V – XIII).

ČASOVÉ HLEDISKO

- nácvik kompletní řady psaných číslic se prolíná do prvních čtyř ročníků na ZŠ speciální. Tento předpoklad lze upravit prostřednictvím IVP. Žák s MP potřebuje dostatečný časový rozestup pro nácvik jednotlivých číslic, abychom docílili upevnění konkrétního tahového vyvození a nedocházelo k překrytí s dalším nácvikem dříve, než je konkrétní číslice dostatečně osvojena.

- časové rozestupy nácviku musíme respektovat také u souběhu nácviku psaní číslice v předmětu matematika (počty) a nácviku psaní písmen v předmětu psaní. Žáci zpravidla dokáží tyto dva předměty vnímat odděleně, pokud učitel nezařazuje nácvik psaní číslice i písmene do jednoho vyučovacího dne.
- pracovní tempo i rychlost zvládnutí psaní číslice může být u žáků výrazně odlišné. Tyto parametry mohou být řádně ošetřeny již v IVP.

PRACOVNÍ HLEDISKO

- nácviku psaní číslic vždy předcházelo procvičování jemné motoriky formou her a úkolů zaměřených na haptické dovednosti.
- psaní číslic do sešitu předcházela fáze osvojení tahu ve velkém provedení na tabuli, na velkém formátu papíru.
- v průběhu nácviku motivaci žáka dobře podporuje i možnost volby z různých psacích nástrojů: pastelky, tužka, fixy i psací pero.
- vždy se snažíme respektovat také individuální schopnost žáka se soustředit na daný úkol a nepřepínáme jeho síly. Tímto podporujeme i motivaci pro další nácvik.

6.3.1 Fáze alternativního nácviku psaní číslic – stručný přehled

Pro přehlednější uvedení do vlastního procesu nácviku psaní číslic předkládáme členění do jednotlivých fází, kterými žák postupně prochází. Každá z nich, i kdyby nebyl celý proces završen samostatným psaním číslic, výrazně napomáhá rozvoji grafomotorických dovedností a je přínosem pro výuku matematiky a celkový smyslový rozvoje žáka s MP.

Kognitivní fáze - průběžná

V úvodu každého úkolu k tématu psaní konkrétní číslice upevňujeme u žáka zapamatování názvu číslice, komentujeme slovně tvar číslice apod. Stejně tak po vytvoření kompletního tahu číslice doplňujeme slovní komentář - např.: „Napsali jsme číslici 1.“

1. Symbolová (obrázková) fáze

Tahové úseky tvaru číslice jsou vymezeny obrázkovými symboly s barevnou identifikací. Slovní doprovod formou říkanky napomáhá správnému napsání číslice.

2. Bodová – pestrá fáze

Upouštíme od použití obrázkových symbolů, které nahradí barevné body – tečky. Je důležité ponechat každému bodu barvu z původního symbolu. Přechod od symbolů k bodům nesmí být náhlý. Postupně proměňujeme jeden symbol za bod a dle možností a reakcí žáka měníme další. Říkanková opora zřetelně přednášená učitelem je i v této fázi nezbytná.

3. Bodová – jednobarevná fáze

Po kompletním odbourání opěrných obrázkových symbolů a osvojení si vyvedení správného tvaru číslice pomocí barevných teček můžeme postupně přejít k jednobarevné variantě bodů. – černé nebo dle barvy psacího nástroje. V této fázi již žák zpravidla sám zvládá slovní doprovod formou říkanky. Učitel však může napomáhat, aby motivoval žáka k plynulému provedení tahu a udával rytmus psaní.

4. Upevňovací fáze

Vypuštěním vizuální opory v předkreslených bodech zůstává žákovi ke správnému vyvození tahu číslice jen říkanka. V této fázi je nutné mnohočetné opakování psaní číslice do řádku, aby se psaní dokonale upevnilo. Opět doporučujeme využívání vydávaných pracovních listů s náměty ke konkrétním číslům, aby si žák osvojoval rozmanitost využití psané podoby číslice.

5. *Samostatná fáze*

Žák bez zrakové i slovní opory dokáže správně napsat tvar požadované číslice. Psaní je zautomatizováno. Říkanka je užitečná v případech, kdy žák s MP dlouhodoběji po plném osvojení číslice nemohl z různých důvodů tuto dovednost užívat.

6.3.2 Ukázky z vlastního nácviku psaní číslic

Jak jsme již předeslali, ukázky nácviku podle alternativní metodiky pocházejí přímo z praxe a mapují proces výuky psaní všech základních číslic žákem A. na 1. stupni ZŠ speciální.

Pro srovnání - v příloze A (s. I) předkládáme základní metodický nákres vyvození tvaru jednotlivých číslic, jenž je standardním vzorem pro žáky na ZŠ speciální a odpovídá i pojetí výuky psaní číslic u intaktních žáků.

Sled ukázek respektuje řazení nácviku psaní jednotlivých číslic tak, jak je ve výuce obvyklé: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 0, 7, 8, 9. Tato řada nemusí vyhovovat u všech žáků s MP a lze ji přizpůsobit dle aktuální potřeby.

Všechny autentické ukázky v této podkapitole jsou zmenšeny z původní velikosti A4. Pro další ilustraci nácviku psaní číslic slouží také výběrové ukázky neskenované přímo ze sešitu v přílohách diplomové práce.

ČÍSLICE 1



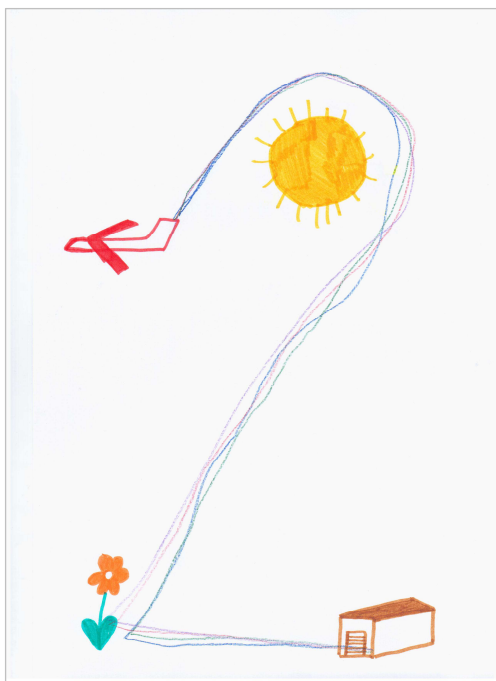
Slovní doprovod, říkanka:

„Tatínek šel do lesa

a schoval se do domečku.

Napsali jsme číslici jedna.“

ČÍSLICE 2



Slovní doprovod, říkanka:

„Letadlo letí kolem sluníčka

za kyticí

a schová se do garáže.

Napsali jsme číslici dva.“

ČÍSLICE 3

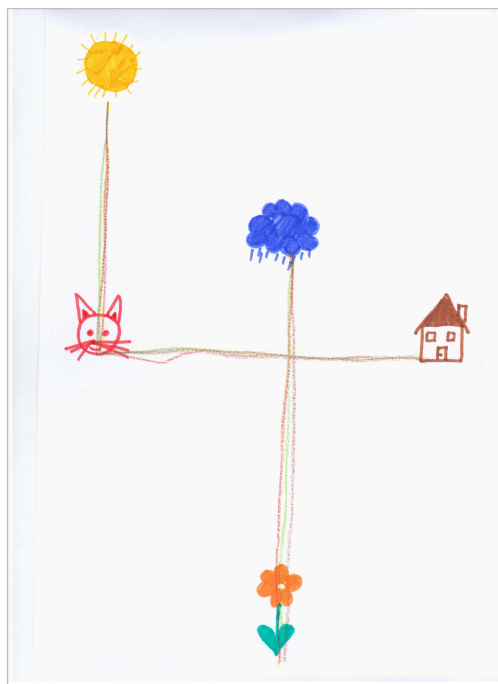


Slovní doprovod, říkanka:

„Motýl letí kolem mráčku za
kytičkou a kolem mráčku
do domečku.

Napsali jsme číslici tři.“

ČÍSLICE 4

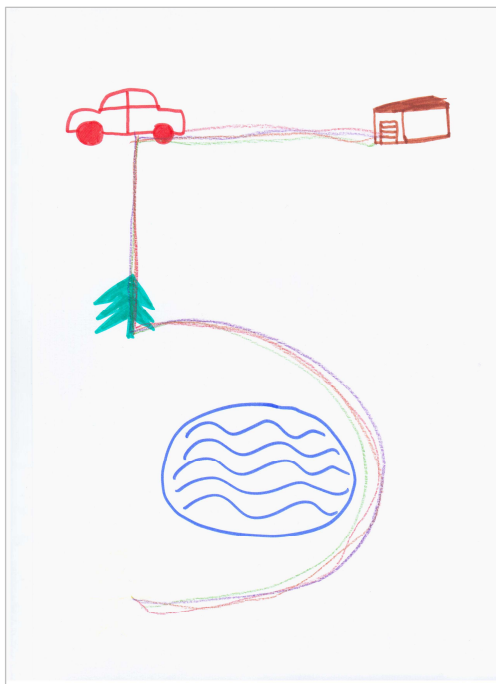


Slovní doprovod, říkanka:

„Sluníčko svítí na kotě, které
běží domů, protože venku prší
na kytíčku.

Napsali jsme číslici čtyři.“

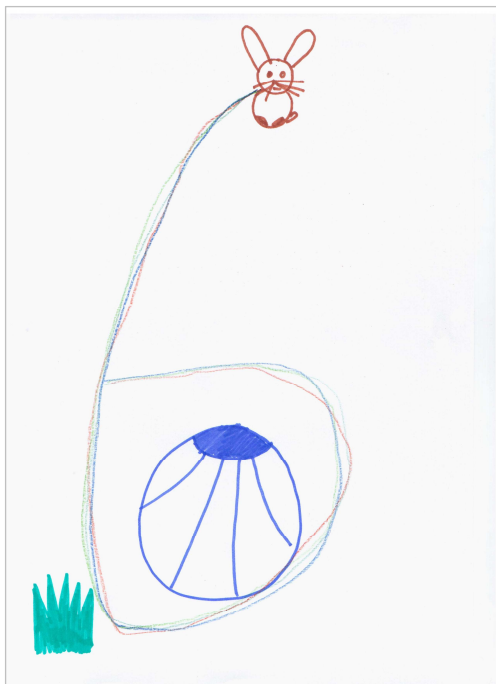
ČÍSLICE 5



Slovní doprovod, říkanka:

„Auto jede do lesa,
kolem rybníka za maminkou
a auto schováme do garáže.
Napsali jsme číslici pět.“

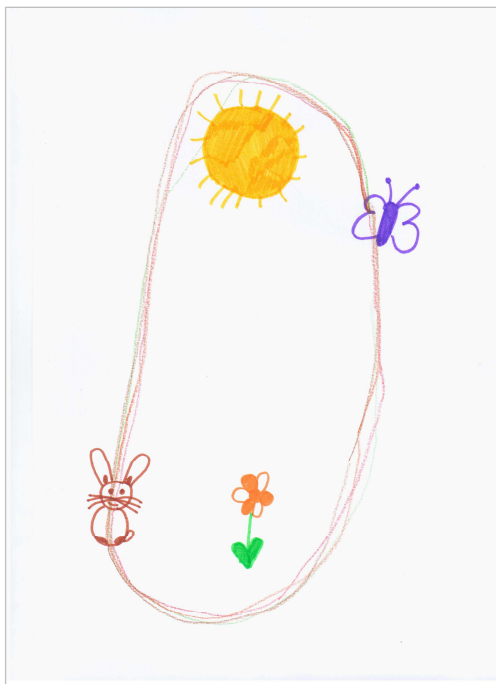
ČÍSLICE 6



Slovní doprovod, říkanka:

„Zajíček běží dolů na trávu,
kolem balónu k cestě.
Napsali jsme číslici šest.“

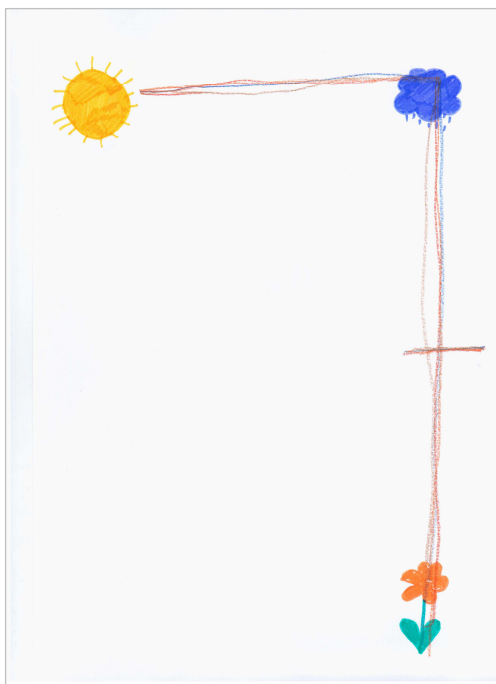
ČÍSLICE 0



Slovní doprovod, říkanka:

„Motýl letí nahoru kolem sluníčka,
dolů za zajíčkem kolem kytky,
nahoru zpátky za motýlem.
Napsali jsme číslici nula.“

ČÍSLICE 7



Slovní doprovod, říkanka:

„Sluníčko svítí na mráček,
který prší na kytičku
a my řekneme ne!
Napsali jsme číslici sedm.“

ČÍSLICE 8



Slovní doprovod, říkanka:

„Koulely se jablíčka

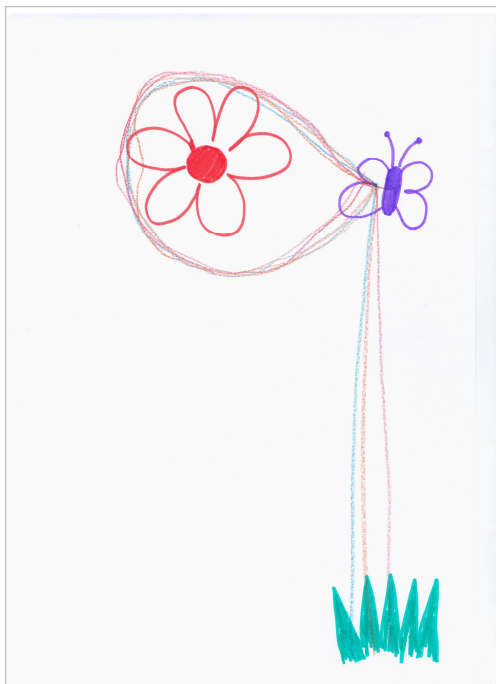
dvě naproti sobě.

Napsali jsme číslici osm.“

Poznámka:

Číslici osm píšeme jako dvě oddělené kružnice.

ČÍSLICE 9



Slovní doprovod, říkanka:

„Včelička letí kolem kytíčky

a udělá bác do trávy.

Napsali jsme číslici devět.“

ZÁVĚR

Teoretické vymezení základních pojmů k tématu grafomotoriky a mentálního postižení poskytuje oporu pro správné nahlížení problémových aspektů přípravy a výuky psaní na ZŠ speciální. Zvolený obor psaní číslic zachycuje všechny klíčové atributy pro posouzení alternativní metodiky psaní, jejíž širší uvedení a konkrétní náčrt podpořený ukázkami z praxe jsou jádrem praktické části diplomové práce.

Představené výsledky na základě praktických zkušeností s nácvikem psaní číslic jako přípravy na výuku matematiky na 1. stupni ZŠ speciální nabízejí zajímavý inspirační potenciál. Oblast speciálního školství je odlišná od edukace intaktních žáků také v časté proměnlivosti podmínek průběhu výuky, kterou zapříčiňují faktory spojené s mentální charakteristikou žáka. Naprostá nutnost individuálního přístupu umožňuje vytvářet původní postupy a metodiky reagující na osobnostní rysy žáka s MP. Musíme hledat přístupná, hravá a funkční řešení ve všech oblastech edukace takto postižených žáků. Každodenní interakce mezi učitelem a žákem při aplikaci takto navržených alternativních postupů jasně ukazují, zda se jedná o správný a progresivní směr. Společně tedy učitel i žák vytvářejí originální postup, jenž se po několikaletém cizelování v praxi může dostat do stádia, kdy lze celý „příběh“ předat dál. Sdělit své poznatky a formulovat základní parametry tak, aby posloužily jako inspirační zdroj i jinde. Věříme, že námi zpracovaný alternativní postup nácviku psaní číslic a jeho případné přenesení na hůlkovou abecedu více otevírá další velkou oblast komunikace pro žáky s MP – prostřednictvím vlastního psaného projevu.

Kreativní přístup pedagoga k výuce s nástupem RVP nabývá stále většího významu. Pokud je organicky zapojený do učitelské profese, přináší radost a kvalitní edukační výsledky v oblastech, kde bychom je jinak neočekávali. Trendy tvořivé a tvůrčí pedagogické práce oprávněně představují stěžejní témata pro další rozvoj nejen speciálního školství.

LITERATURA

- BARTOŇOVÁ, M., BAZALOVÁ, B., PIPEKOVÁ, J. *Psychopedie. Texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-161-4.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-158-4.
- BEDNÁŘOVÁ, J. *Mezi námi pastelkami. Grafomotorická cvičení a rozvoj kresby pro děti od 3 do 5 let – 1. díl*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 80-251-0809-0.
- BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Brno: Computer Press,a.s., 2007. ISBN 978-80-251-1829-0.
- BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Rozvoj grafomotoriky: jak rozvíjet kreslení a psaní*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0977-1.
- BLAHUTKOVÁ, KLENKOVÁ, J., ZICHOVÁ, D. *Psychomotorické hry pro děti poruchami pozornosti a pro hyperaktivní děti*. Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 978-80-210-3627-7.
- BLAHUTKOVÁ, M., KOUBOVÁ, J. *Psychomotorika aneb prožitky z pohybu*. Brno: Masarykova univerzita, 1995.
- BLAŽKOVÁ, B., GUNDZOVÁ, Z. *Pracovní sešit 1 k Počtům: pro nižší stupeň pomocné školy*. Praha: Septima, 1997. ISBN 80-7216-026-5.
- BLAŽKOVÁ, B., GUNDZOVÁ, Z. *Pracovní sešit 2 k Počtům: pro nižší stupeň pomocné školy*. Praha: Septima, 1997. ISBN 80-7216-027-3.
- BLAŽKOVÁ, B., GUNDZOVÁ, Z. *Pracovní sešit 3 k Počtům: pro nižší stupeň pomocné školy*. Praha: Septima, 1997. ISBN 80-7216-028-1.
- BLAŽKOVÁ, B., GUNDZOVÁ, Z. *Pracovní sešit k Počtům: pro střední stupeň pomocné školy*. Praha: Septima, 1998. ISBN 80-7216-042-7.
- ČERNÁ, M. *Česká psychopedie. Speciální pedagogika osob s mentálním postižením*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1565-3.
- DOLEJŠÍ, M. *K otázkám psychologie mentální retardace*. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1973. ISBN 08-051-73.

FRANIOK, P. *Vzdělávání osob s mentálním postižením*. Ostrava: Ostravská univerzita - Pedagogická fakulta, 2008. ISBN 978-80-7368-622-2.

JUCOVIČOVÁ, D., ŽÁČKOVÁ, H. *Dysgrafie. Metody reedukace specifických poruch učení*. Praha: nakladatelství D + H, 2005. ISBN 80-903579-2-X.

KARÁSKOVÁ, V. *Zábavná cvičení s mentálně postiženými dětmi*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. ISBN 80-244-0082-0.

KÁROVÁ, V. *Počítání bez obav*. Praha: portál, 1996. ISBN 80-7178-050-2.

KIRBYOVÁ, A. *Nešikovné dítě: dyspraxie a další poruchy motoriky: diagnostika, pomoc, podpora, cesta k nezávislosti*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-424-9.

LIPNICKÁ, M. *Rozvoj grafomotoriky a podpora psaní: preventivní program, který napomáhá předcházet vzniku dysgrafie*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-244-7.

MELICHAR, J., MELICHAROVA, A. *Učíme se psát číslice*. Praha: Prométheus, 1993. ISBN 80-901619-0-1.

MELICHAR, J., SVOBODA, J. *Rozvoj matematického myšlení i pro studium učitelství pro mateřské školy*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2003. ISBN 80-7044-512-2.

MLČÁKOVÁ, R. *Grafomotorika a počáteční psaní*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2630-4.

MONATOVÁ, L. *Pojetí speciální pedagogiky z vývojového hlediska*. Brno: Paido, 1998. ISBN 80-85931-60-5.

MÜLLER, O. a kol. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0231-9.

MÜLLER, O. *Lehká mentální retardace v pedagogicko-psychologickém kontextu*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2002. ISBN 80-244-0207-6.

NEWMAN, S. *Hry a činnosti pro vývoj dítěte s postižením: rozvoj kognitivních, pohybových, smyslových, emočních a sociálních dovedností*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-872-4.

- OPATŘILOVÁ, D. (ed.) *Pedagogicko-psychologické poradenství a intervence v raném a předškolním věku u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-3977-9.
- OPATŘILOVÁ, D., ZÁMEČNÍKOVÁ, D. *Možnosti speciálně pedagogické podpory u osob s hybným postižením*. Brno: Masarykova univerzita, 2008. ISBN 978-80-210-4575-0.
- PENC, V. *Metodika psaní*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1966.
- PIPEKOVÁ, J. *Osoby s mentálním postižením ve světle současných edukativních trendů*. Brno: MSD, spol. s.r.o., 2006. ISBN 80-86633-40-3.
- POKORNÁ, V. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení: rozvoj vnímání a poznávání*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-350-5.
- PRŮCHA, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-579-2
- PŘINOSILOVÁ, D. *Diagnostika ve speciální pedagogice. Texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-157-7.
- RENOTIÉROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální pedagogika*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006. ISBN 80-244-1475-9.
- ROUGIER, R. *Rozvíjíme logické myšlení*. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-7178-101-0.
- SANTLEROVÁ, K. *Metody ve výuce čtení a psaní*. Brno: Paido, 1995. ISBN 80-85931-05-2.
- SLOWÍK, J. *Speciální pedagogika*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1733-3.
- SOVÁK, M. *Nárys speciální pedagogiky*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 19987. ISBN 14-558-77.
- SPÁČILOVÁ, H., ŠUBOVÁ, L. *Příprava žáka na psaní. Rozvíjení grafomotoriky a zrakového vnímání*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0761-2.
- SVOBODOVÁ, J. *Metodika rozvoje grafomotoriky a počátečního psaní*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, 1998.
- SZABOVÁ, M. *Preventivní a nápravná cvičení*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-504-0.

- ŠÁNDOROVÁ, Z. *Základy komprehenzivní a integrativní speciální pedagogiky raného věku*. Učební text pro studující speciální pedagogiky. Hradec Králové: Gaudeamus, 2005. ISBN 80-7041-259-3.
- ŠVARCOVÁ, I. *Mentální retardace*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-060-7
- ŠVARCOVÁ, I. *Vzdělávací program pomocné školy a přípravného stupně pomocné školy*. Praha: SEPTIMA, 1997. ISBN 80-7216-030-3.
- VÁGNEROVÁ, M. *Psychologie problémového dítěte školního věku*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7178-488-8.
- VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-802-3.
- VALENTA, M., MÜLLER, M. *Psychopedie*. Praha: Parta, 2007. ISBN 978-80-7320-099-2.
- VODIČKA, I. *Nechte leváky drápat: metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-479-3.
- WILDOVÁ, R. *Aktuální problémy didaktiky prvopočátečního čtení a psaní*. Praha: Univerzita Karlova, 2002. ISBN 80-7290-103-6.
- ZELINKOVÁ, O. *Dyslexie v předškolním věku?*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-321-5.
- ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-544-X.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení: specifické vývojové poruchy čtení, psaní a dalších školních dovedností*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-800-7.
- ŽÁČKOVÁ, H., JUCOVIČOVÁ, D. *Smyslové vnímání. Metody reedukace specifických poruch učení*. Praha: Nakladatelství D + H, 2003.

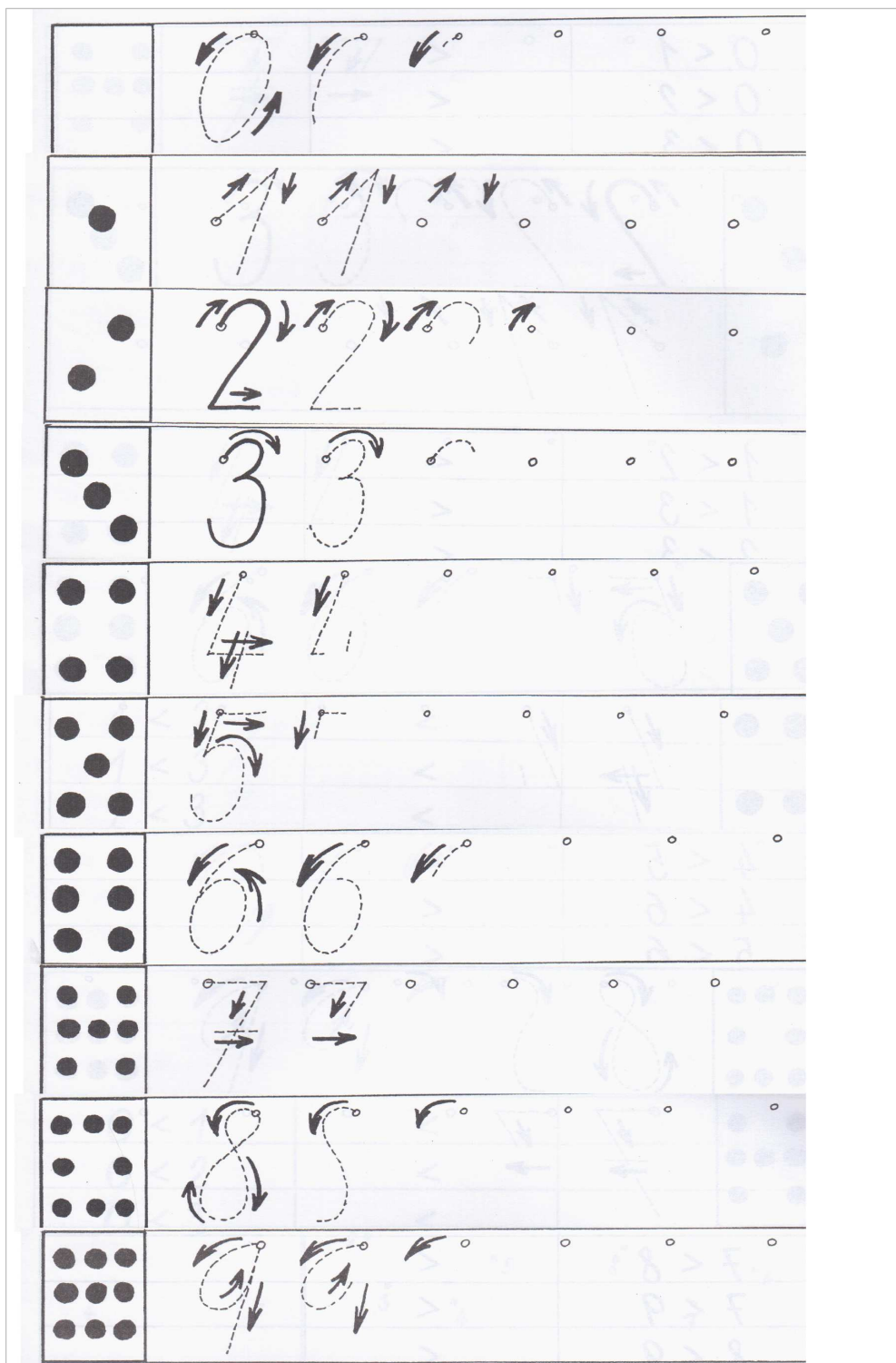
SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální
1. vydání. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2008. 110 s.
[cit. 2011-02-17]. Dostupné na World Wide Web:
<[http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/
RVP-ZSS_kor-final.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP-ZSS_kor-final.pdf)>. ISBN 978-80-87000-25-0.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Nákres standardního postupu psaní číslic.....	I
Příloha B - Standardní pracovní list na nácvik číslice 6	II
Příloha C - Pracovní list na nácvik číslice 5	III
Příloha D - Pracovní list na nácvik číslice 9	IV
Příloha E - Alternativní postup nácviku číslice 2 na A4, 1. fáze	V
Příloha F - Alternativní postup nácviku číslice 2 na A5, 1. fáze	VI
Příloha G - Alternativní postup nácvik číslice 2 na A6, 2. fáze.....	VII
Příloha H - Alternativní postup nácviku číslice 2 na A7, 2. fáze.....	VIII
Příloha I - Alternativní postup nácviku číslice 2, velká pole, 2. fáze	IX
Příloha J - Alternativní postup nácviku 4, malá pole, 2. fáze	X
Příloha K - Alternativní postup nácviku číslice 4, malá pole, 3. a 4. fáze	XI
Příloha L - Alternativní postup nácviku číslice 4, řádky, 5. fáze.....	XII
Příloha M - Alternativní postup nácviku číslic, sešit A5, 5. fáze	XIII

Příloha A Nákres standardního postupu psaní číslic
 - zdroj: Učíme se psát číslice (1993)

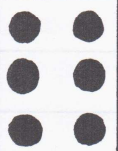


Příloha B Standardní pracovní list na nácvik číslice 6
 - zdroj: Učíme se psát číslice (1993)

6



Narcis začne kvést,
 když má lístků šest,
 příroda nám hlásá,
 rozkvetla nám krása.

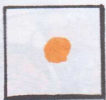


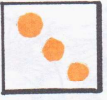




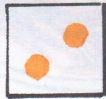
ooo

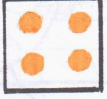
66		6
66		6
66		6
66		6
456		













9

Příloha D Pracovní list na nácvik číslice 9

- zdroj: Pracovní sešit k Počtům pro střední stupeň pomocné školy (1998)

1. Napiš číslici 9.

9																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Dopiš číslici.

3. Nakresli na míče puntíky.

			
9	7	9	8

4. Nakresli kolečka.

9	
3	
9	
8	
9	
7	

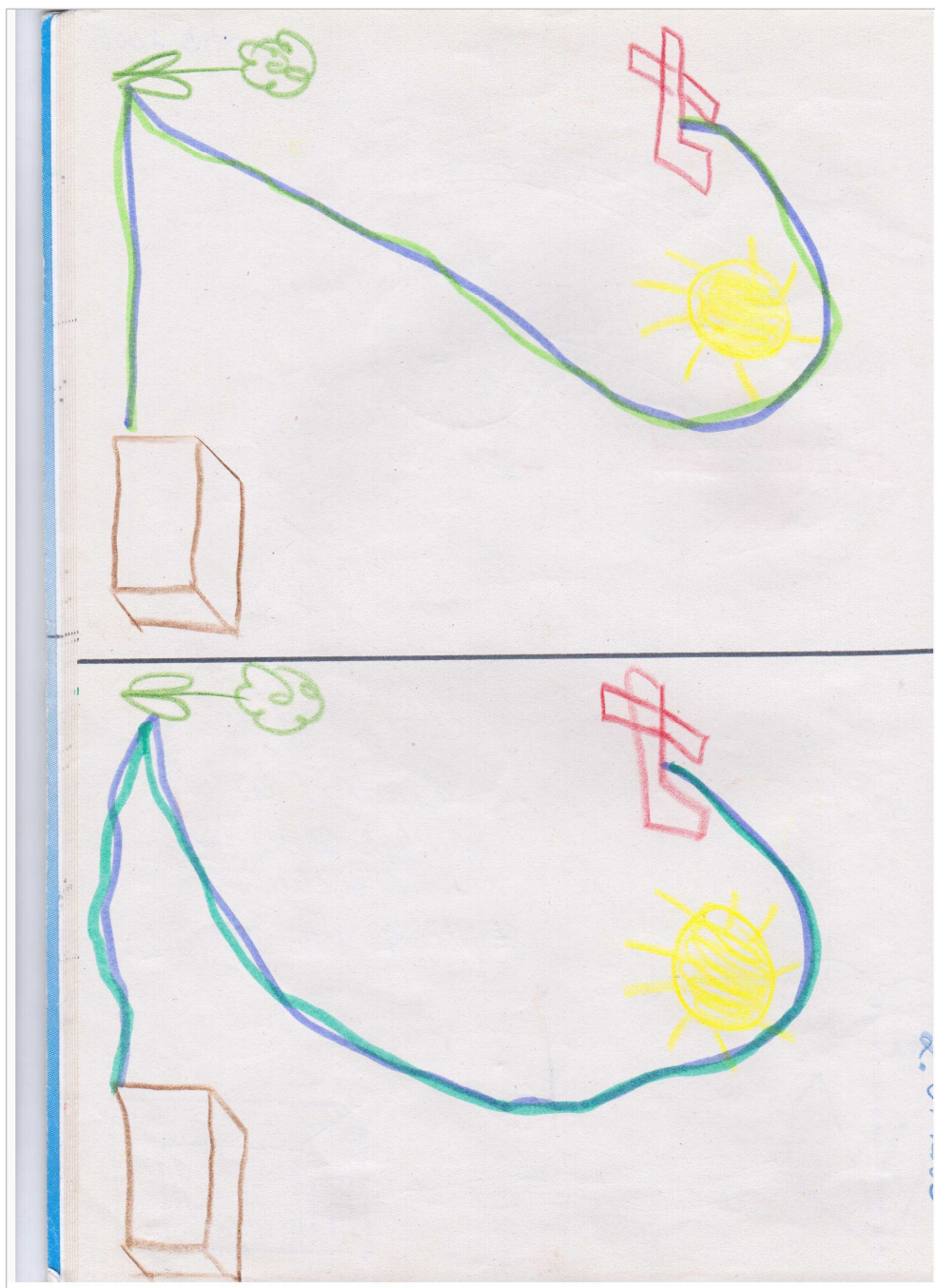
5. Napiš číslice.

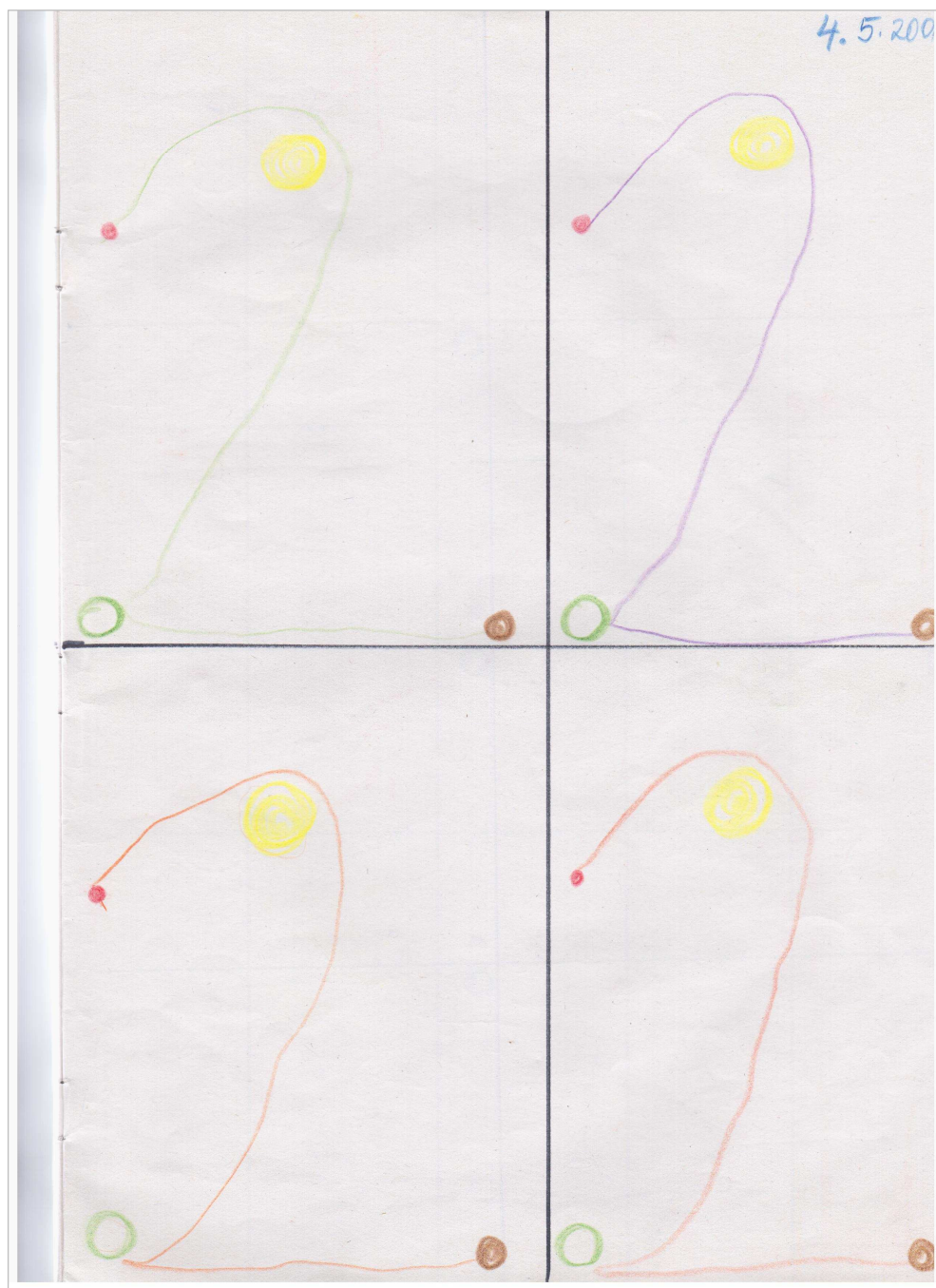
6. Přečti číslice a ukaž stejný počet na prstech.

9	1	9	5	0	9	7	9	8	6	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

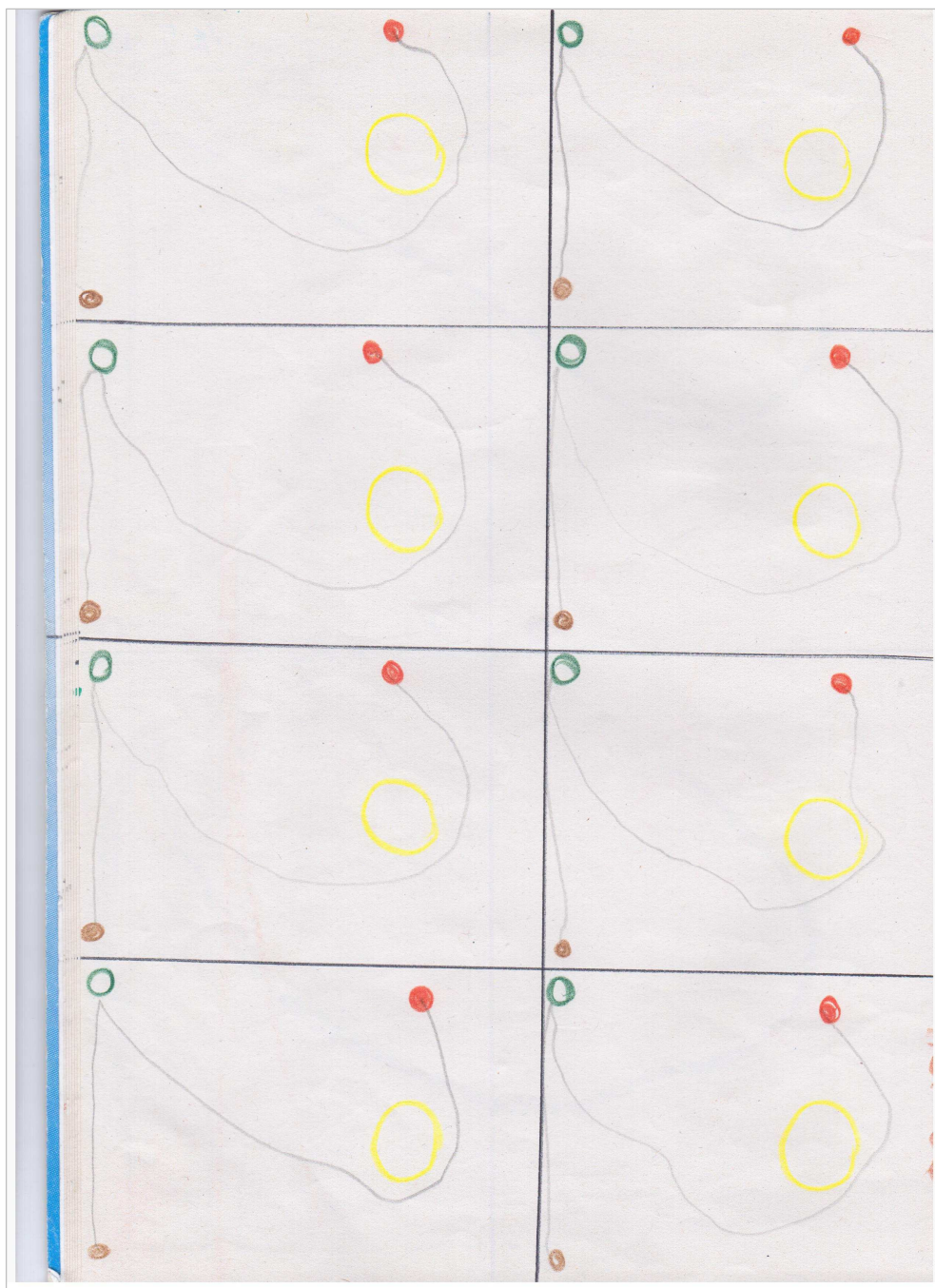




Příloha G Alternativní postup nácviu číslice 2 na A6, 2. fáze



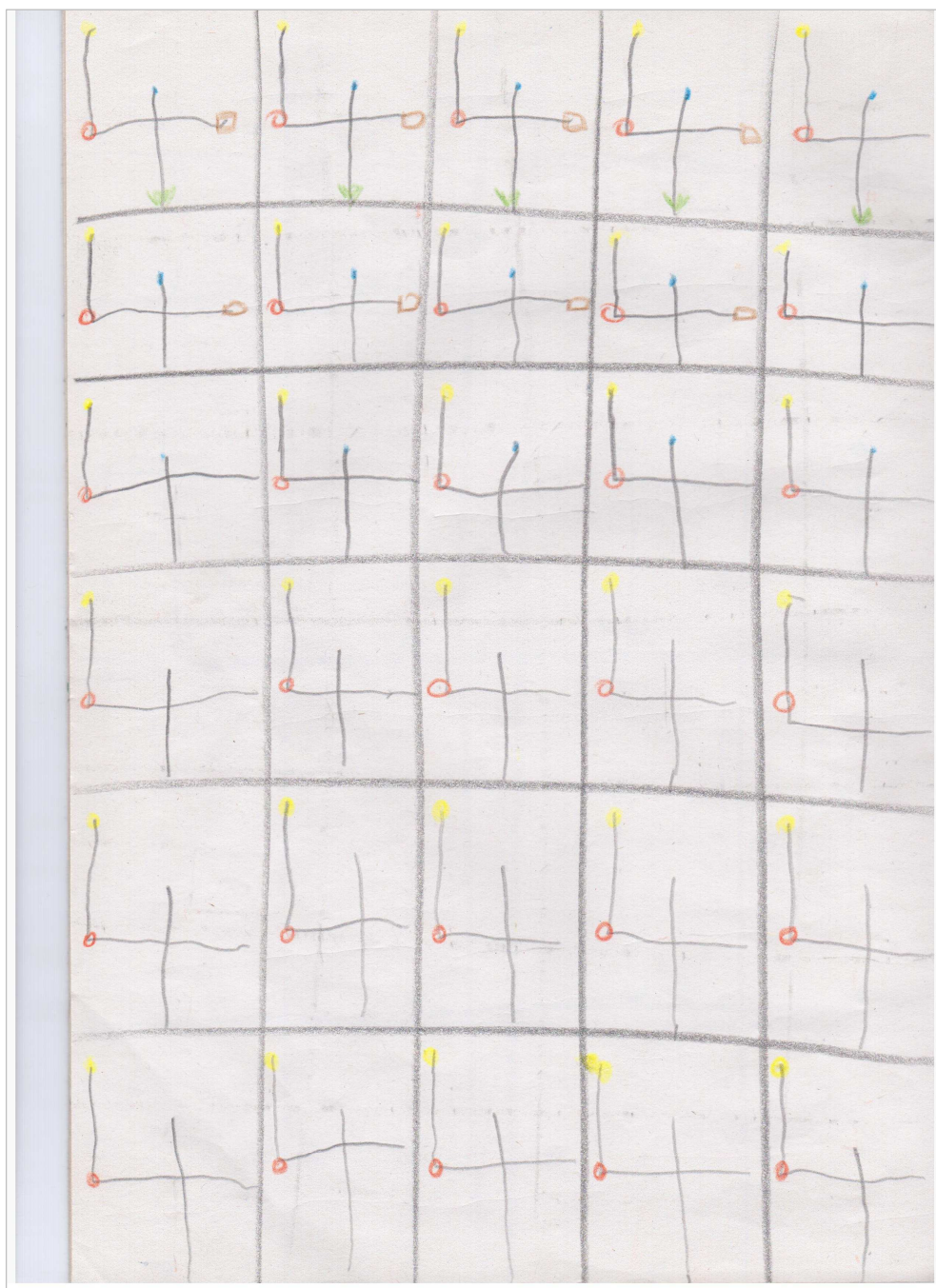
Příloha H Alternativní postup nácviu číslice 2 na A7, 2. fáze



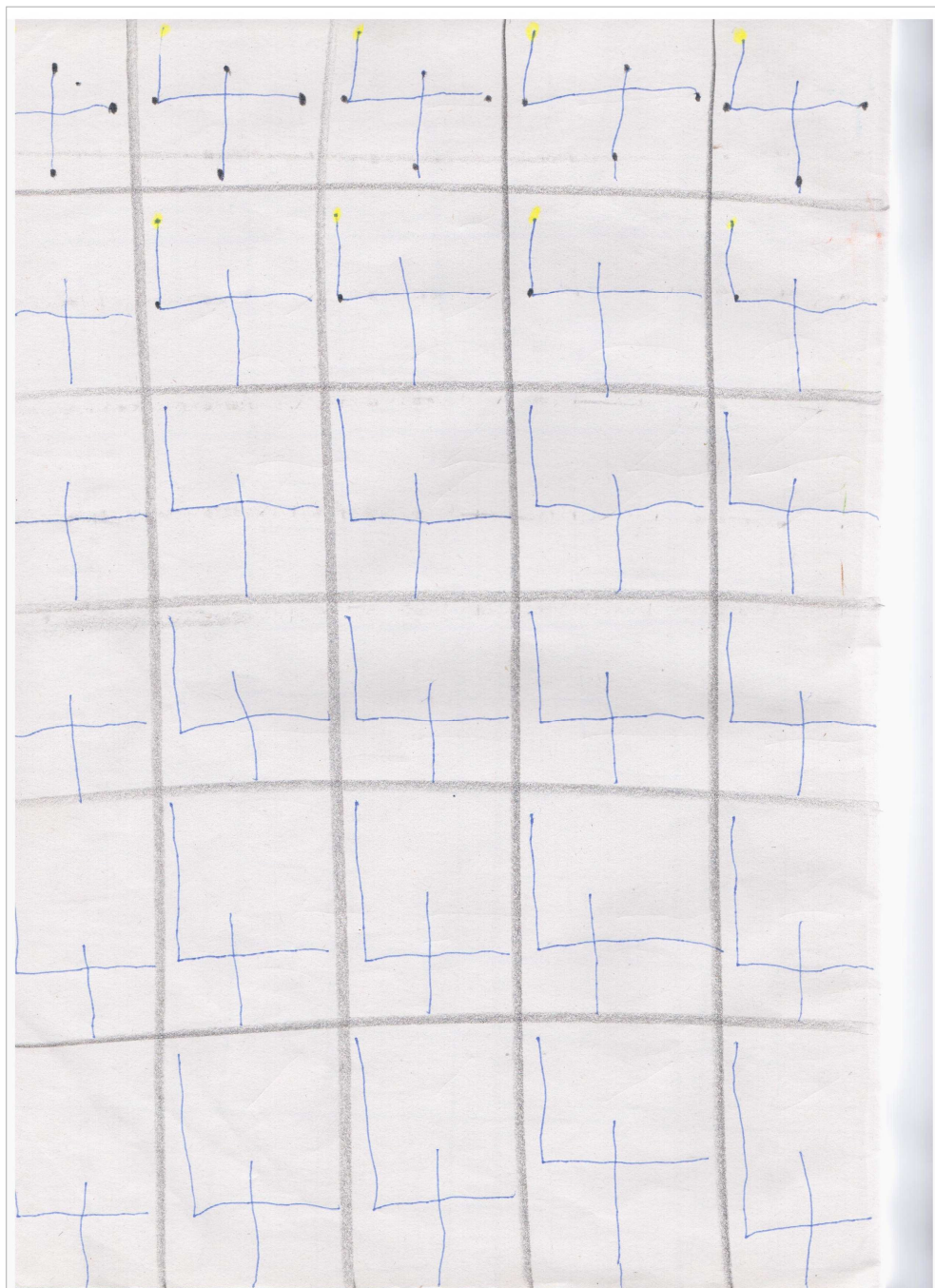
Příloha I Alternativní postup nácvičů číslice 2, velká pole, 2. fáze



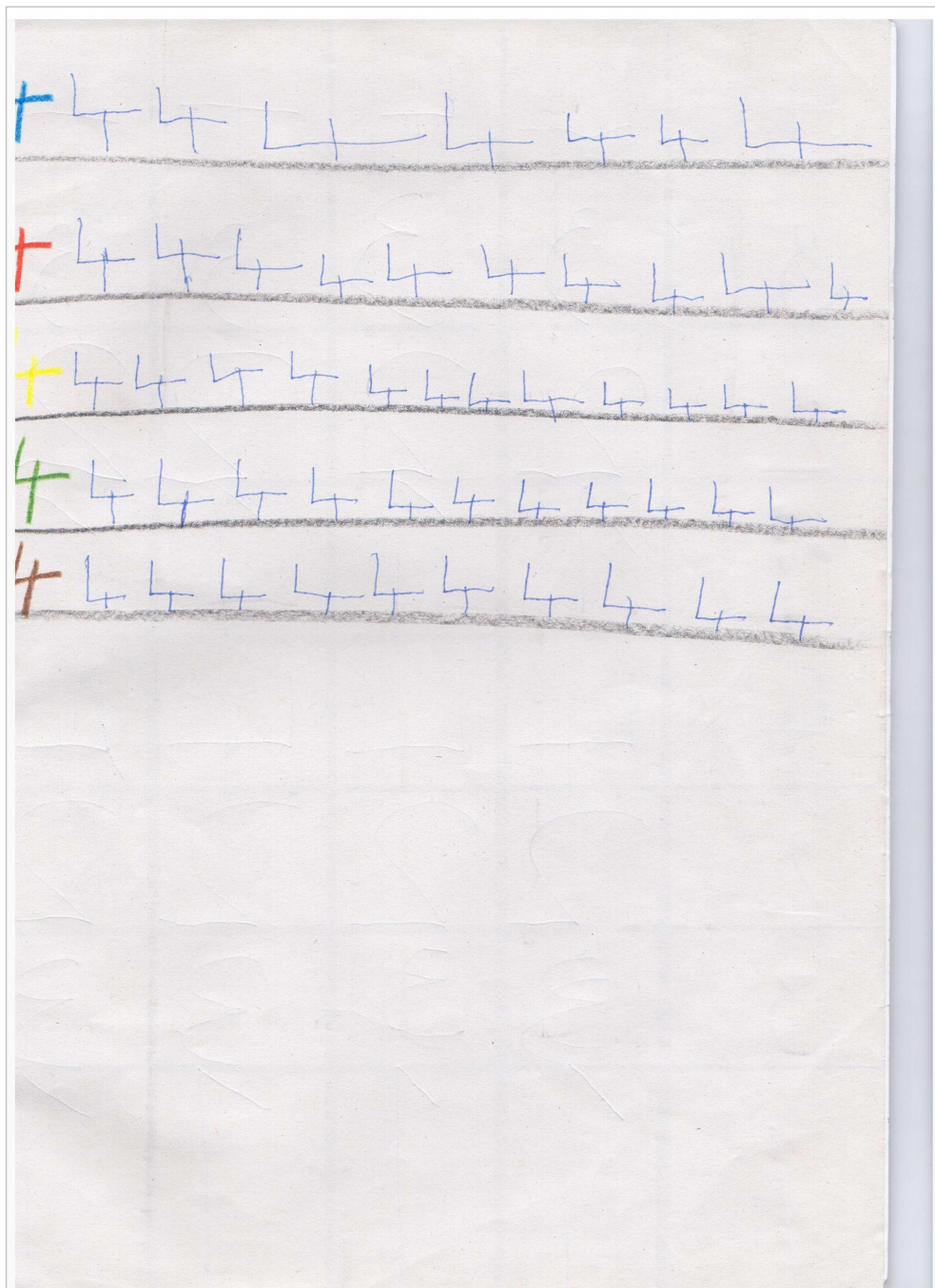
Příloha J Alternativní postup nácviu 4, malá pole, 2. fáze



Příloha K Alternativní postup nácviu číslice 4, malá pole, 3. a 4. fáze



Příloha L Alternativní postup nácviu číslice 4, řádky, 5. fáze



BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Bc. Hana Číšecká

Obor: Speciální pedagogika – učitelství

Forma studia: kombinovaná

Název práce: Grafomotorická příprava na výuku matematiky na
základní škole speciální

Rok: 2011

Počet stran: 86

Celkový počet stran příloh: 13

Počet titulů české literatury a pramenů: 53

Počet internetových zdrojů: 1

Vedoucí práce: Mgr. Veronika Růžicková, Ph.D