UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky

RIGORÓZNÍ PRÁCE

HMATOVÉ VNÍMÁNÍ DĚTÍ S TĚŽKÝM POSTIŽENÍM ZRAKU S POUŽITÍM TESTU STIP

TACTILE PERCEPTION CHILDREN WITH SEVERE VISUAL IMPAIRMENT THROUGH APPLICATION OF STIP TEST

Vedoucí rigorózní práce: Doc. PhDr. Lea Květoňová, Ph.D.

Autorka rigorózní práce: Mgr. Zuzana Kramosilová

nám. Jiřího z Lobkovic 9, Praha 3

Měsíc a rok ukončení rigorózní práce: květen 2012

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že tato rigorózní práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně, pod odborným vedením Doc. PhDr. L. Květoňové, Ph.D. a všechny zdroje, prameny a literaturu, které jsem při vypracování používala nebo z nich čerpala, v práci řádně cituji s uvedením úplného odkazu na příslušný zdroj.

V Praze dne 28. 5. 2012

……..

Mgr. Zuzana Kramosilová

Poděkování:

Ráda bych poděkovala vedoucí rigorózní práce Doc. PhDr. L. Květoňové, Ph.D. za odborné vedení, podnětné připomínky a konzultace.

Děkuji také za pomoc při řešení zpracování obsahové stránky Mgr. Pavlíně Šumníkové, PhD.

Dále bych ráda poděkovala Ing. et Bc. Marii Pospíšilové za obětavou pomoc při formální a stylistické úpravě textu. Velmi si vážím podpory a trpělivosti, kterou se mnou měla.

Za odbornou konzultaci při překladech cizojazyčných zdrojů děkuji Mgr. Michaele Černé a MUDr. Pavle Brychcínové.

A v neposlední řadě poděkování patří Zuzaně Wienerové za pomoc a zejména za psychickou podporu.

Anotace

Cílem této rigorózní práce je vytvoření uceleného souhrnu získaných poznatků a statistických výsledků při ověřování hmatových schopností u dětí se zrakovým postižením v předškolním věku (5 – 8 let), v mladším školním věku (9 – 12 let) a starším školním věku (13 – 17 let) s použitím testu STIP I. – III. (Speed of Tactile Information Processing). Test STIP, který je převzatý z anglického originálu, je převeden do Braillova bodového písma a prověřuje čtení čísel. Test hodnotí přesnost – chybovost v řádcích, rychlost, soustředěnost. Na základě vyhodnocení testu dle příslušného manuálu došlo k porovnání výkonů s dětmi ve stejných věkových kategoriích z Velké Británie.

V práci je zachyceno opakované testování zaměřené zejména na STIP III a následné porovnání s výsledky prvního a druhého testování, pro potvrzení, zda je možné tuto variantu využít pro starší žáky a není limitujícím faktorem věk 17 let či přechod ze základní školy na střední.

Vzhledem k časovému intervalu, kdy byly všechny věkové kategorie testovány (2000 – 2011), se podařilo zachytit 2 žáky, kteří prošli všemi třemi variantami testu v příslušných věkových kategoriích. Podařilo se zaznamenat jednotlivé dosažené hodnoty ve všech věkových kategorií a následně graficky vytvořit křivku nárůstu rychlosti čtení v závislosti na věku.

Součástí práce je ucelené statistické vyhodnocení a grafické porovnání výkonů dosažených výsledků žáků, v předem daných věkových skupinách, podle úspěšnosti pohlaví v jednotlivých věkových skupinách a typu vzdělávací instituce, kde byli v danou dobu žáci vzděláváni.

Klíčová slova:

Zrakové postižení, dítě (žák) se zrakovým postižením, těžké zrakové postižení, zrakové vady, hmat, hmatové vnímání, Braillovo bodové písmo, předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk, poznávací procesy, socializace, sociální učení a osobnost zrakově postiženého jedince, možnosti vzdělávání dítěte v ČR (školský systém), integrace, školní úspěšnost dítěte se zrakovým postižením.

Annotation

The aim of this thesis was to provide a comprehensive summary of findings and statistical results of verification of visually impaired children's tactile abilities in preschool age (5 – 8 years), early school age (9 – 12 years) and older school age (13 – 17 years) using STIP tests I. - III. (Speed of Tactile Information Processing). The STIP test, taken from the English original, is converted into Braille and testing reading abilities of numerals. The test assesses accuracy - error making in lines, rate and concentration. Based on evaluation of the results according to the manual our children performances were compared with the performances of British children in same age groups.

The thesis contains results of repeated testing, mainly STIP III test and acomparison with the results of the first and second testing to confirm if it is possible to use this methods for older pupils and if the age of 17 or the transfer from elementary to secondary school are limiting factors. Due to the time when all the age groups were tested (2000 - 2011) it was possible to test 2 pupils who went through all three kinds of tests in particular age group.

We managed to get the results in all age categories and create a graph of rising rate according to the age. One part of the thesis contains statistical assessment and graphical comparison of the results in given age groups, according to gender and the type of school the participants were attending.

Key words:

Visually impaired, visually impaired student/child, serious visual impairment, visual handicap, sense of touch, touch perception, Braille, preschool age, early school age, old school age, cognitive process, socialization, personality visually impairment individuals, Czech education system (educational system), integration, school success children with visual impairment.

Obsah

Úvod ... **9**

1 Dítě s těžkým zrakovým postižením ... **11**

1.1 Zrak a zrakové funkce ... 11

1.2 Etiologie nevidomosti ... 16

1.3 Důsledky nevidomosti ... 18

2 Haptizace ... **20**

2.1 Haptizační postupy a komponování obrazové informace ... 20

2.2 Principy haptizačních forem ... 21

2.3 Esteticko-kompoziční prostředky ... 22

2.4 Kritéria a význam optimalizace haptizace ... 23

2.5 Problémy haptické úpravy reálných objektů ... 24

3 Hmat a hmatové vnímání ... **25**

3.1 Hmatová výchova ... 27

3.2 Vývoj písma nevidomých ... 27

3.3 Charakteristika Braillova písma ... 30

3.4 Parametry bodového písma ... 32

3.5 Metodika výuky čtení a psaní bodového písma ... 34

4 Systém kurikula školního vzdělávání ... **42**

4.1 Legislativní rámec vzdělávání v ČR ... 42

4.2 Edukace žáků s těžkým zrakovým postižením ... 46

5 Charakteristika dítěte s TZP v předškolním věku (5 – 8let) ... **50**

5.1 Poznávací procesy ... 50

5.2 Socializace, sociální učení a osobnost TZP ... 60

5.3 Možnosti vzdělávání dítěte s TZP v předškolním věku ... 62

6 Charakteristika dítěte s TZP v mladším školním věku (9 – 12 let) ... **65**

6.1 Poznávací procesy ... 65

6.2 Socializace, sociální učení a osobnost TZP ... 70

6.3 Možnosti vzdělávání dítěte s TZP ve školním věku ... 72

7 Charakteristika dítěte s TPZ ve starším školním věku (13–17 let) ... **74**

7.1 Poznávací procesy ... 74

7.2 Socializace, sociální učení a osobnost TZP ... 77

8 Školní úspěšnost TZP dětí ... **83**

8.1 Školní úspěšnost dítěte s TZP integrované na základní škole 84
8.2 Školní úspěšnost dítěte s TZP ve škole pro zrakově postižené 85
8.3 Faktory ovlivňující školní úspěšnost TZP 86
8.3.1 Specifické poruchy učení a chování (SPUCH) 87
8.3.2 ADHD/ADD 89
8.3.3 Biologické faktory 90
8.3.4 Sociální faktory 94
9 Výzkumná část rigorózní práce 95
9.1 Test rychlosti zpracování hmatových informací (STIP) 95
9.1.1 Struktura testu 96
9.1.2 Pomůcky 97
9.1.3 Zaznamenávání výsledků 97
9.1.4 Metodika 97
9.2 Stanovené předpoklady výzkumu 104
9.3 Test STIP I. až III. v příslušných věkových kategoriích stanovených podle Velké Británie lze použít pro podmínky ČR. 104
9.3.1 STIP I. 104
9.3.2 STIP II. 108
9.3.3 STIP III. 110
9.4 Rozdíly dosažených výsledků v jednotlivých věkových kategoriích budou závislé na pohlaví. Dívky budou mít lepší výsledky. 123
9.5 Rychlost hmatového vnímání TZP se mění v závislosti na přechodu ze základní na střední školu. 125
9.6 Rychlost čtení hmatem je přímo závislá na délce používání Braillova bodového písma. 127
9.7 Diskuze 129
Závěr 131
Seznam literatury 134
Seznam příloh 142

Úvod

Zrak je nejdůležitější smysl, kterým poznáváme okolní prostředí, pohybujeme se v něm a orientujeme, a který nám zprostředkovává největší podíl při vytváření celkové představy jakéhokoliv vjemu. Pro zrakově postižené je vybudování zrakové paměti, ve které se udržují získané představy i v případě progrese jejich zrakové vady, hlavním úkolem reedukace zraku. Postižené zrakové funkce je nutné, podle druhu a stupně postižení, cvičit a využívat i při orientaci v prostoru. V případě těžkého zrakového postižení se však stávají hlavními kompenzačními smysly hmat a sluch.

Výcvik správného hmatového vnímání je zaměřen především na poznávání tvaru a velikosti předmětů, jejich vlastností (hladkost, drsnost, měkkost, tvrdost), na poznávání teploty a vlhkosti, vytváření představ a orientaci v mikroprostoru i makroprostoru (Keblová, 1999).

Cílem této rigorózní práce je podat ucelené informace o problematice hmatu a hmatového vnímání u dětí s těžkým postižením zraku zaměřené na 3 věkové kategorie – předškolní věk, mladší školní věk a starší školní věk.

Hmatové vnímání je testováno zejména na rychlost zpracování hmatových informací za pomoci testu STIP (Speed of Tactile Information Processing). Test STIP měl původně sloužit jako jeden z diagnostických prostředků pro posouzení školní zralosti a možnosti zařazení dítěte do integrace (Mason, McCall, 1997).

První kapitola je zaměřena na charakteristiku dítěte se zrakovým postižením. Následují kapitoly se týkají jednoho z hlavních kompenzačních smyslů u zrakově postižených hmatu – haptizace, hmat a hmatové vnímání Následuje systém kurikula školního vzdělávání, které za posledních pět let prošlo velkými legislativními úpravami.

Následují tři kapitoly, které jsou systematicky rozděleny dle věkových kategorií (předškolní věk, mladší školní věk a starší školní věk). Specifika těchto věkových kategorií jsou dále rozebírána v podkapitolách z pohledu rozvoje poznávacích procesů, socializace, sociálního učení a osobnosti zrakově postiženého dítěte. To vše hraje důležitou roli pro další kontinuální rozvoj osobnosti jedince se zrakovým postižením a také pro dosažení co nejvyššího stupně samostatnosti, soběstačnosti a plného zapojení do společnosti.

Školní úspěšnost dítěte se zrakovým postižením je pak kapitolou před samotnou výzkumnou částí rigorózní, která zkoumá praktické ověření hmatových

schopností dětí se zrakovým postižením v příslušných věkových kategorií na základě použití testu STIP.

Ke zpracování této rigorózní práce byly použity následující metody: analýza odborné literatury, rozhovor, standardizovaný test STIP (Speed of Tactile Information Processing), pozorování, analýza, hodnocení výsledků testů a statistické vyhodnocení.

1 Dítě s těžkým zrakovým postižením

„Zraková vada ovlivňuje vývoj takto postiženého dítěte v závislosti na charakteru handicapu, jeho závažnosti, ale často i na době, kdy vznikl a jeho etiologii. Každá zraková vada má svoje specifické znaky a ty mohou ovlivnit vývoj postiženého dítěte i jeho další život.“ (Vágnerová 1995, str. 11)

Vidění je velice složitý proces, na němž se kromě oka a nervových drah významnou měrou podílí mozek, který zpracovává veškeré signály ve výsledný zrakový vjem.

Za osobu se zrakovým postižením považujeme toho jedince, který i po optimální korekci (medikamentózní, chirurgické, brýlové, apod.) má problémy v běžném životě se získáváním a zpracováváním informací cestou zrakovou, např. se čtením černotisku, zrakovou orientací v prostoru (Valenta, 2003).

1.1 Zrak a zrakové funkce

Termínem dítě s těžkým postižením zraku (dítě s TZP) označujeme děti nevidomé a děti se zbytky zraku. Vymezení tohoto pojmu není jednotné. Podle Květoňové (2000) označujeme souhrnně pojmem zraková vada nedostatky zrakové percepce.

Rozlišujeme pět oblastí poruch zraku:

- *Ztráta zrakové ostrosti*
- *Postižení šíře zorného pole*
- *Okulomotorické problémy*
- *Obtíže se zpracováním zrakových informací*
- *Poruchy barvocitu*

Zmíněné poruchy mohou mít různý stupeň závažnosti. U dítěte může být diagnostikováno i několik poruch zároveň. S pojmem zrakové vady souvisí pojem

vizuální percepce. Podle stupně vizuální percepce (úrovně zrakové ostrosti) obou očí s optimální brýlovou korekcí pak vymezujeme kategorie dětí slabozrakých, se zbytky zraku a nevidomých.

***Děti slabozraké*:** jejich zrakové schopnosti jsou částečně omezeny, což má vliv na tvorbu zrakových představ, na kognitivní vývoj a na sociální oblast (Flenerová, 1985). Jejich zraková ostrost je v rozsahu 5/15–3/50 (Květoňová-Švecová, 2000).

Vágnerová (1995) uvádí dolní hranici vizu 4/50. Zrakovou ostrost lze korigovat. Při výuce lze využít brýlovou korekci, speciální optiku, speciální technické pomůcky.

Nutností je také úprava prostředí pro zrakovou práci a orientaci v prostoru (Flenerová, 1985). Děti se učí číst a psát v černotisku s využitím již zmíněných pomůcek. Slabozrakost rozdělujeme na lehkou, střední a těžkou.

***Děti se zbytky zraku*:** jejich zrakové schopnosti jsou výrazně omezeny, což má velký vliv na vývoj a vytváření zrakových představ v oblasti kognitivní, sociální a prostorové orientace (Flenerová, 1985). Jsou též znevýhodněny v závažném snížení schopností běžného grafického výkonu, nemohou tedy používat běžný tisk. Děti jsou vyučovány kombinovaným způsobem, tzn. – učí se číst a psát v černotisku a zároveň v Braillově bodovém písmu s použitím Pichtova psacího stroje. Zbytky zraku je důležité co nejvíce rozvíjet a naučit jejich využití pomocí zrakové stimulace a zrakového výcviku. K používání zachovalých zbytků zraku lze využít různé kompenzační pomůcky, ať už jsou to pomůcky optické či neoptické.

***Děti nevidomé*:** nemají zrakové schopnosti vyvinuty nebo došlo k jejich ztrátě. Přesto může mít nevidomý zachovaný světlocit. Absence zrakového vnímání se projevuje zejména na vytváření zrakových představ, v kognitivní oblasti, v oblasti vytváření sociálních vztahů a v neposlední řadě v oblasti sebeobsluhy, samostatného pohybu a prostorové orientace (Flenerová, 1985). Při výuce děti využívají kompenzačních smyslů, zejména hmatu a sluchu, a učí se číst a psát v Braillu za použití Pichtova psacího stroje.

Květoňová-Švecová (2000) vymezuje nevidomost poklesem zrakové ostrosti pod 3/60 – světlocit.

Mezi funkční zrakové vady patří i poruchy binokulárního vidění, které vznikají na základě částečného omezení zrakové funkce jednoho oka (Ludíková in Krejčířová, 2002).

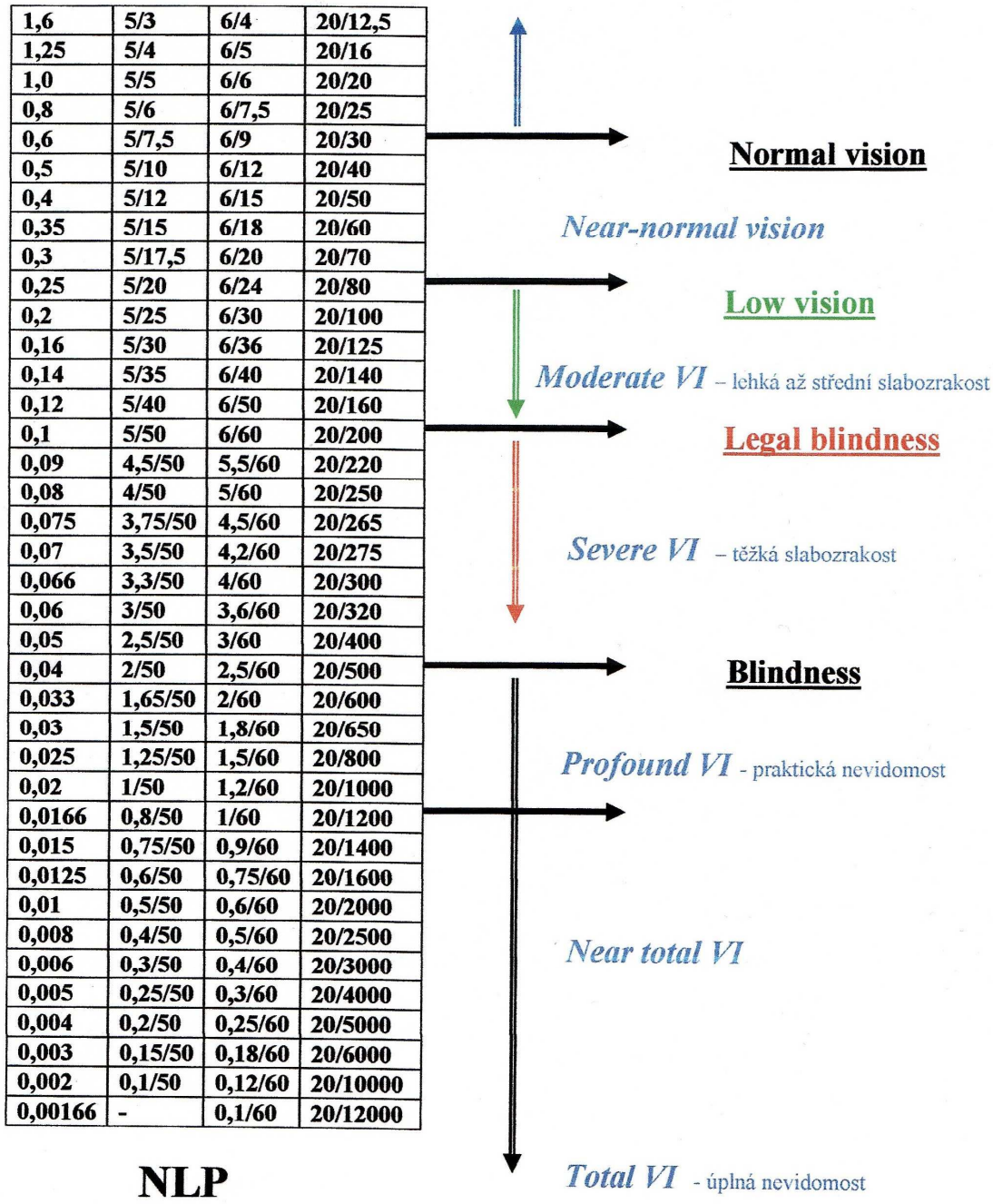
Klasifikace zrakových vad podle Světové zdravotnické organizace, je uvedena v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 *Klasifikace zrakových vad dle WHO desátá revize (MKN-10)*
(zdroj: <http://www.sons.cz/klasifikace.php>)

Klasifikace zrakových vad dle WHO desátá revize (MKN-10)
1. Střední slabozrakost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30) – minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10); 3/10–1/10, kategorie zrakového postižení 1
2. Silná slabozrakost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) – minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05); 1/10–10/20, kategorie zrakového postižení 2
3. Těžce slabý zrak **a)** zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) – minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02); 1/20–1/50, kategorie zrakového postižení 3 **b)** koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20 stupňů, nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45 stupňů
4. Praktická nevidomost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena, kategorie zrakového postižení 4
5. Úplná nevidomost ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí, kategorie zrakového postižení 5

Výše uvedená klasifikace zrakových vad klade důraz na prvním místě na zrakovou ostrost. V tabulce č. 2 je uveden přehled přepočtů koeficientů zrakové ostrosti a grafické vymezení stupňů zrakového postižení.

Tabulka č 2 *Stanovení zrakové ostrosti, kterou používají oftalmologové ve svých ambulancích*
(zdroj: WHO, 2003)



1,6	5/3	6/4	20/12,5
1,25	5/4	6/5	20/16
1,0	5/5	6/6	20/20
0,8	5/6	6/7,5	20/25
0,6	5/7,5	6/9	20/30
0,5	5/10	6/12	20/40
0,4	5/12	6/15	20/50
0,35	5/15	6/18	20/60
0,3	5/17,5	6/20	20/70
0,25	5/20	6/24	20/80
0,2	5/25	6/30	20/100
0,16	5/30	6/36	20/125
0,14	5/35	6/40	20/140
0,12	5/40	6/50	20/160
0,1	5/50	6/60	20/200
0,09	4,5/50	5,5/60	20/220
0,08	4/50	5/60	20/250
0,075	3,75/50	4,5/60	20/265
0,07	3,5/50	4,2/60	20/275
0,066	3,3/50	4/60	20/300
0,06	3/50	3,6/60	20/320
0,05	2,5/50	3/60	20/400
0,04	2/50	2,5/60	20/500
0,033	1,65/50	2/60	20/600
0,03	1,5/50	1,8/60	20/650
0,025	1,25/50	1,5/60	20/800
0,02	1/50	1,2/60	20/1000
0,0166	0,8/50	1/60	20/1200
0,015	0,75/50	0,9/60	20/1400
0,0125	0,6/50	0,75/60	20/1600
0,01	0,5/50	0,6/60	20/2000
0,008	0,4/50	0,5/60	20/2500
0,006	0,3/50	0,4/60	20/3000
0,005	0,25/50	0,3/60	20/4000
0,004	0,2/50	0,25/60	20/5000
0,003	0,15/50	0,18/60	20/6000
0,002	0,1/50	0,12/60	20/10000
0,00166	-	0,1/60	20/12000

Na zrakové vnímání mají vliv kromě vizu, neboli zrakové ostrosti i poruchy v ostatních, již dříve zmiňovaných oblastech. A proto, podle Květoňové-Švecové (in Zaplatílková, 2001), není možné najít dvě děti se stejnou úrovní zrakového vnímání.

Anna L. Corn (1983) vytvořila trojdimenzionální model faktorů funkčního vidění, kde nepoužívá označení zrakově postižený nebo slabozraký, nýbrž člověk se sníženou zrakovou ostrostí (viz obr. č. 1).

Obrázek č. 1 *Trojdimenzionální model faktorů ovlivňujících funkční vidění* (Corn, 1983)

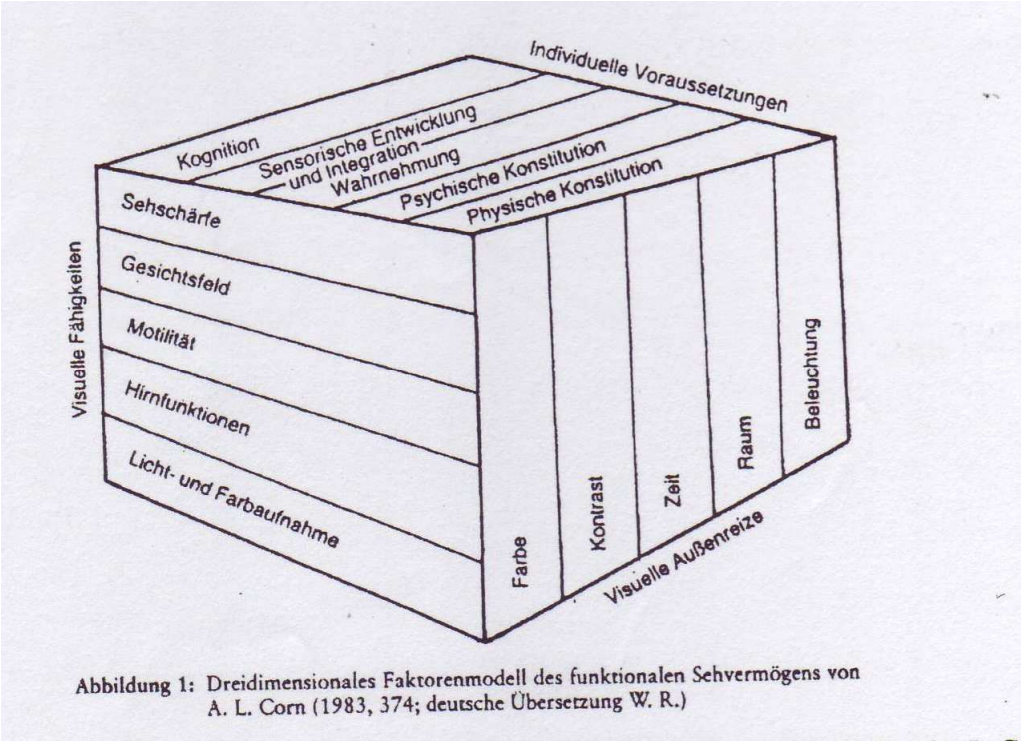


Abbildung 1: Dreidimensionales Faktorenmodell des funktionalen Sehvermögens von A. L. Corn (1983, 374; deutsche Übersetzung W. R.)

Vysvětlivky:

Visuelle Fähigkeiten: *vizuální schopnosti - zraková ostrost, zorné pole, motilita, funkce mozku, zpracováni světla a barev*

Visuelle Aussenreize: *vnější vizuální podněty – barva, kontrast, čas, prostor, osvětlení*

Individuelle Voraussetzungen: *individuální předpoklady – kognice, senzoricky vývoj a integrace, vnímání, psychický stav, fyzický stav*

Definice funkčního vidění, kde jsou uvedeny klinicky prokazatelné hodnoty, jako je např. zraková ostrost, neposkytují vymezení dalších faktorů, které schopnost vidění, kromě stupně postižení, ovlivňují. Schopnost vidět a zrakové postižení jsou dva faktory, které jsou závislé na vnitřních a vnějších podmínkách. Oba faktory, které vzájemně schopnost vidění ovlivňují, znázornila Corn do tří dimenzí, kde použila vizuální schopnosti (visual abilities), vizuální vnější podněty a individuální předpoklady. Každá dimenze obsahuje dalších pět faktorů (Corn, 1983).

Dimenze vizuálních dovedností se skládá: ze zrakové ostrosti, zrakového pole, motility (tzn. pohyb oka), funkcí mozku, zpracování světla a barev. Dimenze vizuálních vnějších podnětů je tvořena vlastnostmi sledovaných objektů: barva, kontrast, čas. (tzn. častost, doba trvání, rychlost zpracování), prostor (jako např. velikost, struktura, obrysy) a faktor osvětlení. Třetí část je dimenze individuálních předpokladů a je pro oblast pedagogiky a rozvoj kompetencí nejdůležitější. Tvoří poznávání, senzorický vývoj a integraci, vnímání a psychika jedince. Tato dimenze plně zohledňuje celou osobnost člověka a jeho individualitu.

Model A. L. Corn poukazuje na to, že definice zrakového postižení není jednoduchá a jednoznačná, neboť musíme brát v úvahu mnohem více faktorů, než medicínské kategorie (Hamadová, 2006).

Definice zrakového postižení pouze podle ostrosti vidění a rozsahu zorného pole není vždy úplně dostačující. Pro objektivnější diagnostiku musíme pečlivě zkoumat další zrakové funkce.

Speciální pedagogy zajímá především to, jak zrakové postižení ovlivňuje běžný život dítěte, které úkony zvládá, které zvládá jen s obtížemi nebo vůbec ne. V jaké oblasti tkví jeho nejnaléhavější potřeby a jaká lze najít řešení s využitím zraku nebo za pomoci jiných smyslů. Komplexní posouzení zrakových funkcí, tzv. funkční vyšetření zraku, často vyžaduje spolupráci více odborníků.

1.2 Etiologie nevidomosti

Etiologie vad zraku může být velmi různorodá. Zrakové poruchy mohou být orgánové nebo funkční. Z pohledu délky trvání zrakového postižení se jedná o osoby se zrakovým postižením:

- krátkodobým (akutním),
- dlouhodobým (chronickým),
- opakujícím se (recidivujícím) (Ludíková in Renotiérová a kol., 2003, str. 1991).

Podle doby vzniku je dělíme na vrozené (kongenitální, prenatální, perinatální) a získané (postnatální, juvenilní, senilní).

a) Vrozené vady

- **exogenní vlivy** – vyskytují se u 2% novorozenců, v průběhu dalšího života zjištěno dalších 0,5% vad neodhalených při narození. Způsobují anoftalmus nebo mikroftalmus. Působení těchto vlivů v průběhu gravidity, při a po porodu mohou vést u rizikových nedonošenců ke vzniku retinopatie nedonošených,
- **endogenní (dědičné) vlivy** – asi 20% vrozených vad (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007),
- virové infekční onemocnění matky (rubeola) v prvním trimestru gravidity, pohlavní nemoc matky (HIV, syfilis), RTG ozáření matky v graviditě, intoxikace matky (alkoholismus, drogové a lékové závislosti), mechanické poškození plodu,
- infekční a virová onemocnění dítěte v postnatálním období.

b) Získané vady

- úrazy oka a hlavy, záněty, vaskulární léze, poleptání a popálení oka,
- progrese vady, další onemocnění (diabetes), nádorová onemocnění oka i mozku, meningitis, intoxikace, odchlípení sítnice (Růžičková, 2007).

Kuchynka (2001) uvádí jako nejčastější příčiny zrakového postižení u dětí:

- **geneticky podmíněná onemocnění** – onemocnění s autozomálně recesivní dědičností a dystrofie sítnice,
- **onemocnění intrauterinního (nitroděložního) období** – nejčastější teratogenní (působí specificky a ovlivňují buňky a tkáně) faktory jsou radioaktivní a rentgenové záření, infekční agens (látka), léčiva a jiné chemické látky a vliv celkového onemocnění matky (nejčastější syndrom kongenitální rubeoly, kongenitální toxoplazmóza, fetální alkoholový syndrom a kokainová embryopatie),
- **perinatální faktory** – nejčastější onemocnění v tomto období (28. týden těhotenství až 28. den po porodu) retinopatie nedonošených a postižení CNS,
- **postnatální období a dětství** – vyskytuje se převážně v rozvojových zemích u dětí trpících deficiencí vitaminu A a spalničkami,
- **neznámá etiologie** – u určitého procenta se neprokáže etiologie (jedná se o multifaktoriální příčiny).

1.3 Důsledky nevidomosti

Nevidomost ovlivňuje celou osobnost jedince a přináší mu ve všech oblastech života mnoho narušení a problémů, které můžeme nazývat důsledky.

Mezi nejdůležitější důsledky patří:

- narušení vývoje poznávacích procesů a oblast senzomotoriky - nevidomí jedinci nemají možnost přijímat informace pomocí zrakového vnímání, a proto se musí zaměřit na využití jiných způsobů poznávání,
- narušená tvorba představ, ovlivnění paměti, myšlení a řeči - omezuje vytváření plnohodnotných představ, znemožňuje vnímání předmětů kolem sebe zrakem, získávání veškerých informací probíhá především hmatem,
- úprava výchovně vzdělávacího procesu - nemožnost zrakového vnímání vyžaduje nutnost úprav vzdělávací činnosti již od předškolního věku,
- obtížnosti v nácviku sebeobslužných činností - z důvodu nemožnosti odezírání děje kolem sebe a chybějící zrakové kontroly při nácviku složitějších aktivit je nutné vše vysvětlovat výstižným a přesným slovním doprovodem,
- problematické navazování kontaktů a zařazení do kolektivu - nevidomí jedinci nemají možnost navazovat oční kontakt a musí hledat jiná řešení, která jsou v běžných podmínkách obtížnější,
- ovlivnění sociálních vztahů, sociální interakce, oblast partnerských vztahů – nevidomí jedinci mohou být při počátečním navazování kontaktu ostýchaví a nejistí,
- problémy v oblasti prostorové orientaci a samostatného pohybu - tyto obtíže je nutno kompenzovat a eliminovat ve všech oblastech výchovně-vzdělávacího působení pedagogů v mateřské, základní i střední škole,
- informační bariéra z důvodu neschopnosti číst černotisk - běžné získávání informací je nutné nahrazovat hledáním na internetu, digitalizací materiálů nebo převáděním textů do Braillova písma,
- limitovaná oblast výběru školského zařízení a následné volby povolání a pracovního uplatnění - nutnost pečlivé volby mezi integrací a školou pro zrakově postižené a pozdější volbou vhodného povolání dle možností jedince s postižením,

- pomalejší pracovní tempo - je potřeba brát ohled na zvýšenou námahu nevidomého jedince při získávání, zpracování, uchovávání či výdeji informací, což velmi úzce souvisí s využíváním kompenzačních pomůcek (Růžičková, 2007).

Uvedené důsledky nejsou kompletním seznamem všech možných, protože každý nevidomý jedinec je individuální osobností, a proto není možné zmínit úplně všechna omezení života s nevidomostí.

Lze však konstatovat, že je nezbytné tyto obtíže kompenzovat a eliminovat ve všech oblastech výchovně-vzdělávacího působení pedagogů v mateřské, základní i střední škole.

2 Haptizace

Ján Jesenský, tyfloped, který se zabýval problematikou osob se zrakovým postižením a rehabilitací, je dosud nepřekonán v oblasti zpracování informací hmatem u zrakově postižených, a proto následující kapitola vychází zejména z jeho publikace „Hmatové vnímání informací s pomocí tyflografiky“ z roku 1988.

Haptizace pochází z řeckého slova *haptó – dotýkati se a* představuje soubor postupů umožňujících ztvárnění informací pro vnímání hmatem (Květoňová-Švecová, 2000).

Dle Jesenského (2007, str. 176) je haptizace: *„…aktivní, cílevědomá činnost, která rozvíjí schopnost poznávání předmětů a prostředí na podkladě stimulace, vnímání, představování a aktivování hmatového analyzátoru.“* Dále uvádí, že je to teoreticko - praktická disciplína, která studuje zákonitosti, pravidla, principy, metody, techniky a formy zpracování informací a objektů vnějšího prostředí a hlediska možnosti hmatového vnímání. Haptizace tak umožňuje poznávání prostředí pomocí haptizovaných pomůcek (Jesenský, 1988).

2.1 Haptizační postupy a komponování obrazové informace

Zásadním problémem haptizačního postupu je ztvárňování komponentů a jejich účelné seskupení do větších významových celků.

Podle Jesenského (1988) se haptizační postup skládá ze dvou základních etap:

- projektování (komponování) účelného funkčního ztvárnění objektu nebo grafického prostředku haptizace,
- umělecko-kompoziční řešení designu nebo grafického prostředku haptizace.

Jednotlivé procesy se vnitřně člení, nepostupují přímočaře, navazují na sebe a navzájem se ovlivňují. Při komponování obrazové informace se vychází ze záměru autora (smysl informace).

Volíme přitom tento **pracovní postup:**

I. etapa haptizace:

- analýza struktury informace,
- hledání nejvhodnějšího způsobu zobrazení celku i významových detailů, provádí se jejich schematický nárys,
- konfrontace způsobů zobrazení se záměrem autora a provádí se korekce zvolených způsobů zobrazení, ustálení názoru na schematické zobrazení informace.

II. etapa haptizace:

- výtvarné zpracování celkové kompozice i významových detailů,
- konfrontace výtvarného ztvárnění se záměrem a nárysem zobrazení a následná úprava,
- provedení definitivního kompozičního řešení.

2.2 Principy haptizačních forem

Mezi haptizační formy patří dle Jesenského (1988):

1) **model –** vyjadřuje skutečnost ve třech dimenzích, redukuje znaky skutečného předmětu,
2) **reliéf –** vzniká kombinací plastiky s kresbou, plastickým modelováním v ploše, dochází k silné redukci třetího rozměru, reliéf může být pozitivní (vypouklý – konvexní) nebo negativní (vlys – konkávní), pro hmatové vnímání TZP je velmi dobře srozumitelný,
3) **tyflografika –** grafické znázornění zhotovené nevidomými nebo pro potřebu nevidomých technikou reliéfních čar nebo velmi nízkých reliéfních ploch, v podstatě je to zobrazování trojrozměrného objektu reliéfními čarami v dvojrozměrné ploše, čitelnější je spíše pozitivní čára než negativní.

Těžiště haptizačních postupů leží v názorných formách sdělování, které jsou pochopitelné i bez obsáhlého slovního popisu.

Při komponování haptizačního ztvárnění informace se postupuje v souladu s těmito principy:

- *princip lakoničnosti* - vyloučení detailů objektu nepodstatných z hlediska informace nebo funkce,
- *princip zobecnění a unifikace* - požaduje, aby forma hmatového ztvárnění byla racionálně zobecněna, při použití symbolů dodržet standardy,
- *princip akcentace základních prostředků smyslového podráždění* - zdůraznění těch detailů, které mají podstatný význam pro informaci,
- *princip osamostatnění* - relativně samostatné části informace ztvárnit tak, aby se od ostatních částí jasně oddělovaly,
- *princip zvýraznění struktury* - aby haptické ztvárnění vyčlenilo uzlové elementy, a tím zvýraznilo strukturu haptizovaného objektu nebo informace,
- *princip fázovosti* - aby haptizace informací o procesech charakterizovala v dostatečné míře podstatu jednotlivých fází či etap postupu,
- *princip využívání běžných asociací, stereotypů a mnemotechniky* - aby haptické ztvárnění používalo prostředky, které navodí přirozený vztah mezi symbolem a skutečností, nebo které vyvolají stereotypní a adekvátní reakci na podnět vyvolaný použitým prostředkem haptizace.

2.3 Esteticko-kompoziční prostředky

Z hlediska estetiky, designu a kompozice hmatového ztvárnění objektů a informací jde o dosažení harmonické jednoty funkčního a estetického působení výsledků haptizace.

V souladu se zákonitostmi pro vyvážení kompozice se používají různé prostředky haptického ztvárnění kompozice celku i detailů:

- **Kompozičně estetické prostředky symetrie a asymetrie** – jednodušší řešení vyváženosti symetrickou kompozicí, jde o pravidelné rozložení podle osy souměrnosti. U asymetrických kompozic vyvažujeme větší nebo strukturně bohatší

celky s větším počtem celků drobnější nebo strukturně jednodušších. Významnou roli hraje i uspořádání prvků podél horizontál a vertikál i změny směrů.

- **Metrické a rytmické prostředky kompozice** – aplikuje se, pokud jde o rozmístění většího počtu elementů stejných parametrů a tvarů. Metrické opakování je založeno na rovnoměrném uspořádání prvků. Rytmické uspořádání je založeno na pravidelném opakování.
- **Vymezení celku jako esteticko-kompozičního prostředku** – zarámováním, používá se, když je třeba vyčlenit určité seskupení elementů jako samostatný celek určitého komplexu.
- **Kontrast figury a pozadí** – umožňuje rychleji a dokonaleji poznávat tvary významných elementů celku.
- **Pregnance a nuance** – jsou zčásti podobné kontrastu figury a pozadí. Pregnancí se rozumí výrazné rozdíly mezi elementy. Nuancí, jemné přechody mezi elementy. Pregnance a nuance jsou esteticky účinné, jestliže kompoziční prostředky doplňují, rozvíjejí a nejsou s nimi v rozporu; jestliže se navzájem prolínají, vystupují-li a navzájem se zdůrazňují.
- **Míra zvětšení nebo zmenšení** – ovlivňuje jak estetickou účinnost, tak i funkčnost grafické informace a haptizace. Ze vzájemného poměru potřebného množství a velikosti elementů se pak vyvozuje měřítko celé kompozice nebo i naopak, měřítkem kompozice je dáno množství a velikost elementů.

2.4 Kritéria a význam optimalizace haptizace

Hlavní kritéria optimalizace haptického ztvárnění informace jsou dána její účinností. Projevuje se:

- přiměřenou rychlostí příjmu informace,
- přiměřenou rychlostí zpracování informace,
- bezchybným pochopením smyslu (obsahu) informace,
- spolehlivostí provedení.

(Přiměřená rychlost = rychlost podstatně se blížící příjmu a zpracování informací zrakových a sluchových.)

Optimalizace proto předpokládá účelnost, snížení redundance (nadbytečností) a šumu, tj. překážek v přenosu a příjmu informace.

Všechna výše uvedená kritéria kladou na haptizaci poměrně vysoké požadavky, protože hmat je ve srovnání se zrakem a sluchem v řadě ukazatelů handicapován. (Hmat je závislý na přesunu celého těla za předmětem. Nevidomý vnímá po částech a teprve v představě složí celek – parciální vnímání.)

Je pravdou, že haptizace není jediný prostředek kompenzace. Patří však vedle vizualizace a audializace k hlavním prostředkům informace. Míra jejího významu je dána:

- druhem a stupněm zrakového postižení,
- úrovní všestranného rozvoje osobnosti,
- mírou přetížení a omezení zrakových (vizualizace) a sluchových (audializace) informací.

2.5 Problémy haptické úpravy reálných objektů

Tam, kde se dimenze předmětu podstatně přibližují k prahové citlivosti hmatového čidla, není hmatové prohlížení účelné (hmat má menší rozlišovací schopnost než zrak). Pokud předmět několikanásobně překračuje hranici hmatového pole obou rukou, je možnost taktilního prohlížení předmětů velice náročná (např. technické pomůcky). Způsob hmatového prohlížení velkých objektů se prakticky nikdy nerealizuje.

Nejčastěji se při hmatovém poznávání velkých objektů omezujeme na přímé vyhmatávání některých detailů (dveře, okna, kliky, apod.), které mají význam pro správné užívání objektu. O dalších údajích (výška nebo délka budov) se přesvědčíme nepřímo obcházením budov, chůzí po schodišti apod.

Při haptizaci je kladen větší důraz i na úpravu detailů. Jde jednak o jejich účelné rozložení (např. rukojetí), jednak o jejich účelné tvarování, které umožňuje hmatové odlišení, dobré držení apod. Významnou roli mají i povrchové úpravy, které by neměly působit nepříjemně na hmat nebo skluzností vyvolávat pocit nejistoty (měly by být svou strukturou kontrastní) (Jesenský, 1988).

3 Hmat a hmatové vnímání

Hmat je jedním z kompenzačních smyslů TZP dětí a různí autoři uvádí jeho různé definice. *„Zrak není hmatem na dálku a hmat není zrakem na blízko. Co je názorné pro zrak, nemusí být srozumitelné pro hmat a obráceně.“* (Smýkal, 1986, str. 64).

Nevidomému jedinci pomáhá při získávání informací z okolí a je nutné jej rozvíjet již od útlého dětství. Při vnímání hmatem jsou nejdříve vnímány jednotlivosti a následně jejich syntézou vzniká celek. Ruka a hmatové vnímání plní zároveň funkci hodnotící, prováděcí a kontrolní. Hmat na ploskách nohy je důležitý především při prostorové orientaci a samostatném pohybu jedince v prostředí (Růžičková, 2006).

Hmat lze definovat jako výsledek spolupráce kožního a pohybového analyzátoru, kdy spolupracují spolu receptory v kůži, ve svalech a šlachách (Keblová, 1999). Přesněji řečeno, hmatová tělíska, která reagují na dotyk, jsou uložena v papilách škáry těsně pod pokožkou a nejhojněji se nalézají v bříškách prstů (Machová, 2002).

Pro poznávání světa zrakově postiženými je jedním z problémů zprostředkování informací, které vnímáme většinou zrakem. Informace, které člověk za běžných okolností takto vnímá, lze vymezit rozmezím 70–80 %. Zbytek připadá na sluch, hmat a ostatní způsoby (Červenka, 1999).

„Vnímání je psychický proces odrazu předmětů nebo jevů skutečnosti jako komplexů jejich vlastností a kvalit bezprostředně působících na smyslové orgány, jehož výsledkem je vznik uceleného obrazu objektu.“(Litvak, 1979, str. 82)

Hmat a hmatové vnímání je podstatné pro TZP pro získávání informací z okolního světa, pro sebeobsluhu, pro orientaci v prostoru a samostatný pohyb. Jde tedy o jeden z kompenzačních smyslů.

Jesenský a kol. (2007) uvádí, že hmat je obecně pokládán za nejstarší ze smyslů, avšak jeho využití není v současné době zcela běžné.

Hmatové vnímání podle Venclové (2004) rozdělujeme na:

- **aktivní (haptika)** – vzniká společnou činností kožního a pohybového analyzátoru,
- **pasivní** – realizuje se v klidu a především odráží fyzikální vlastnosti předmětu, celková představa předmětu vzniká tehdy, je-li to předmět již známý a dotyk tak slouží jako signál k vybavení celkové představy,
- **přímé** – bezprostřední kontakt pokožky s pozorovaným objektem,
- **nepřímé (instrumentální)** – zprostředkované pomocí nějakého nástroje.

Při hmatové práci horních končetin lze využít jedné nebo obou rukou. Při použití obou rukou je poznání rychlejší, přesnější, lze postihnout fyzikální a prostorové vlastnosti předmětů a jejich vzájemný vztah. Oblast, kterou TZP obsáhne rukou nebo oběma rozpaženýma rukama, se nazývá haptický prostor (Keblová, 1999).

Prostřednictvím hmatového vnímání je TZP umožněno:

- poznat materiál, ze kterého je předmět,
- poznat teplotu předmětu,
- poznat základní tvar.

Hmatové vnímání má také své nevýhody:

- je to kontaktní smysl,
- je běžně málo procvičován,
- může dojít ke zkreslení informace,
- nemůže dát informaci o velkém celku,
- nemůže dát informaci o velmi malém detailu,
- identifikování předmětu je časově náročné,
- předmět poznávaný hmatem se obtížněji popisuje a poznatky o něm se daleko hůře formulují slovně,
- hmat je považován za podružný smysl, pro člověka je nezvyklé poznávat okolí hmatem (Jesenský a kol., 2007).

Tabulka č. 3 *Srovnání hmatového a zrakového vnímání.*

(Najmanová in Venclová, 2004)

Hmatové vnímání	Zrakové vnímání
kontaktní	distanční
pomalé	rychlejší
parciální	komplexní
časově postupné	simultánní (časově souběžné)
prostorové, nerozlišuje v ploše	rozlišuje v prostoru i v ploše
omezené rozměry předmětu	prakticky neomezené rozměry v předmětu
převážně aktivní, větší námaha	převážně pasivní, snadnější

3.1 Hmatová výchova

Hmatové vnímání se začíná rozvíjet u dětí se zrakovým postižením již v předškolním zařízení a po celou dobu trvání školní docházky dochází k cílenému a systematickému rozvoji, zejména v době nácviku psaní a čtení Braillova písma. K vytvoření správné představy o předmětech a prostoru je nezbytný přesný popis (podrobněji v následujících kapitolách).

3.2 Vývoj písma nevidomých

Výuka čtení a psaní u zrakově postižených úzce souvisí s hmatovou výchovou. Znalost a používání specificky upraveného písma patří k základní gramotnosti každého jedince.

Písmo pro nevidomé se vyvíjelo dvěma základními směry:

- **Používání písma vidících pomocí hmatu**, jinými slovy – tzv. „hmatání“ černotiskové podoby písma. Tento způsob čtení byl velmi náročný pro vnímání a představivost nevidomých. Černotisková podoba obsahuje mnoho nadbytečných prvků.
- **Používání seskupení reliéfních bodů.**

Liniové písmo

Písmo se začalo rozvíjet individuálními pokusy, kdy převažovala transkripce latinky. První zmínka se nachází v díle M. F. Quintiliana Institutio Oratoria. Zde se zmiňuje o možnosti čtení rytého nebo tesaného písma prsty. Nevidomý vědec N. Didymos z Alexandrie používal vyřezávaná písmena k označování knih, nevidomý učitel bagdádské univerzity Al Amidi si znaky pro písmena vytvářel z útržků různých druhů materiálu a takto si označoval svazky knih. Tyto zmínky jsou z počátku 12. století.

V 15. století žil básník A. Brandolini, který se zabýval problematikou čtení slepců. Na možnost číst ryté písmo prsty upozorňuje také Erasmus Rotterdamský. V první polovině 16. století španělský vědec Pero Mexia doporučuje ve svém díle slepým psát na voskovanou podložku pomocí vhodného rydla. A kolem roku 1575 navrhuje Ital Rampazeto vyřezávanou latinku.

Dalším možností psaní byl návrh Adeta a Hassenfratze psát hustým inkoustem, který po zaschnutí zanechává reliéfní stopu. Jedním ze zvláštních pokusů o jakýsi druh písma byla metoda lidového léčitele Jakoba z Netzy. Vytvářel si znaky pro jednotlivá písmena vyřezanými kolíčky, kdy každému písmenu odpovídaly jiné zářezy. Tyto kolíčky pak měly funkci zátek, kterými si označoval lahvičky s různými léky (Monatová, 1998).

První zmínka o písmu v době zakládání slepeckých škol je od samotného zakladatele prvního výchovně-vzdělávacího ústavu pro slepé děti v Paříži roku 1784 Valentina Haüyho. Původním zájmem Haüye byl zkratkopis. K písmu jako symbolickým znakům měl odborný vztah. Veškeré jeho úsilí ve výchově a vzdělávání nevidomých směřovalo k rehabilitaci osobnosti nevidomých a jejich adaptaci na vybrané pracovní činnosti.

Haüy dále vytváří hladkou reliéfní latinku, provádí pokusy s ručním rytím písma do papíru, který podkládá měkkou podložkou, píše hustým inkoustem, který po zaschnutí zanechává plastickou stopu, která je ovšem hůře čitelná. Nakonec nejvíce používá psaní vyražením písmen do papíru plastickými typy, a to buď jednotlivě za sebou, nebo obtisky pro vysázení celé strany. Takto si tiskl potřebné učebnice. Tiskl i knihy pro vidící, neboť vlastnil tiskárnu. Také vyráběl reliéfní mapy a v neposlední řadě zdůrazňoval význam vyučování hudbě (Venclová, 2004).

Dalším významným pedagogem byl vídeňský zakladatel a ředitel ústavu pro nevidomé Jan Vilém Klein, který dosáhl nejpřijatelnější formy reliéfní latinky v roce 1800. Jeho písmo ale bylo možné jen tisknout, k psaní převzal možnost vypichovat písmena jehlou. Kleinova jehlová písmena jsou vytvářena řadou drobných bodů, které vznikají propíchnutím papíru sadami jehel upravených do dřevěného, později kovového hranolku.

Nejvíce ústavů pro nevidomé děti bylo na počátku 19. století v Anglii. V této době vzniká Moonovo písmo. Autorem je William Moon a jeho písmo vychází z reliéfní latinky.

Bodové písmo

Výraznou osobností tohoto směru byl Němec Wilhelm Ludolf Lachman a jeho devítibodové písmo. Rozdíl od Braillova písma je v tom, že jednotlivá písmena tvoří devět bodů umístěných do čtverce s jedním výraznějším bodem uprostřed.

Na myšlenku bodového písma přišel jako první Josef Julius Barier, jehož písmo bylo tajné a sloužilo výhradně pro vojenské účely. Písmo, které se skládalo z dvanácti bodů ve dvou sloupcích po šesti bodech pod sebou, bylo velmi komplikované a rozsáhlé. Pokud jde o rychlost čtení, tak se četlo pomaleji a hůře než reliéfní latinka. Jeho přínosem bylo používání bodů. Vycházel totiž ze skutečnosti, že nevidomému se lépe hmatají tečky než celistvé čáry. Barbierovo dvanáctibodové písmo bylo zavedeno v Národním ústavu pro mladé slepce v Paříži, kde se stále vylepšovalo. Bodovým písmem byl také nahrazen reliéfní hudební notopis. Jedním ze studentů tohoto ústavu byl Louis Braill, budoucí autor nynější podoby písma pro nevidomé.

Ve dvacátých letech 19. století přichází Braillovo bodové písmo, avšak toto pojetí bylo až příliš revoluční, takže k používání tohoto systému v samotné Francii začalo až o čtvrt století později, a to roku 1850. O pár let později jeho systém se dostal i na americkou půdu a ke konci 19. století pronikl do Asie (Elissalde, 1990).

Úspěch Braillova písma oproti ostatním systémům písma pro nevidomé spočívá podle Ludíkové (1991) v tom, že jeho autor jej vytvářel s ohledem na fyziologii a psychologii hmatového vnímání. Seskupení a rozložení jednotlivých bodů šestibodu plně vyhovuje vnímání bříškem ukazováku. Tento systém je plně ortografický a nepůsobí žádné potíže při adaptaci na jiné jazyky, proto jej lze užívat na celém světě.

Potřebnou adaptaci Braillova písma na český jazyk provedli nezávisle na sobě V. Malý, učitel v Klárově ústavu pro nevidomé v Praze v roce 1873, J. Schwarz, ředitel brněnského ústavu roku 1880 a v neposlední řadě V. Novák, učitel v hradčanském ústavu v Praze, a to roku 1891. Poslední úprava české verze byla provedena v roce 1995 (Venclová, 2004).

3.3 Charakteristika Braillova písma

Venclová (2004) uvádí, že dnešní v době se toto písmo čte zpravidla oběma ukazováky. Pravým ukazovákem si nevidomý hlídá řádek a čte písmena. Levým si potvrdí správnost toho, co přečetl. Avšak častější metodou, jak prokázala praxe na školách pro zrakově postižené, je čtení pouze levým ukazovákem. Pravá ruka hlídá řádek, hlásí konec řádku a nalézá následující řádek. V praxi se pak potvrdilo, že děti, které jsou už od předškolního věku na této škole, čtou levým ukazovákem a děti, jež přišly z integrace či jiné školy, čtou pravým ukazovákem.

Braillova abeceda je tvořena kombinací šesti bodů. Základem je šestibod, který se skládá ze dvou sloupců po třech bodech. Každý bod je očíslován (viz obr č. 2).

Obrázek č. 2 *Základní šestibod*

1	**4**
2	**5**
3	**6**

Základní podoba šesti bodů tvoří 64 možných kombinací bodů (Gerber, 2005). Následně je abeceda rozdělena do řádků po deseti písmenech. Každý řádek má svá specifická pravidla při tvoření písmen.

Tvorba jednotlivých znaků je řízena tzv. Braillovým klíčem:

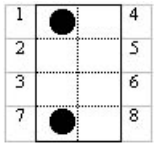
1. řádek klíče užívá znaku sestaveného z bodů 1, 2, 4, 5
2. řádek přidává bod 3
3. řádek vychází z druhého řádku s bodem 6
4. řádek je tvořen body třetího řádku, přičemž vypouští bod 3
5. řádek je sestaven kombinací bodů 3, 4, 5, 6
6. řádek je sestaven z bodů 2, 3, 5, 6.

Tento klíč poskytuje znaky pro celou abecedu i s diakritikou. Je mnoho speciálních znaků, např. znak pro velké písmeno, číselný znak, matematické zápisy, chemické vzorce, notopis. Přehled základní Braillovy slepecké abecedy je uveden v příloze č. 1.

K psaní Braillova písma je zapotřebí Pichtův stroj (pro psaní jednou nebo oběma rukama) či Pražská tabulka. Další možností je Eureka či Aria, což jsou počítače pro nevidomé (Květoňová-Švecová, 2000). V dnešní době se u počítače s hlasovým výstupem přechází na braillský řádek, jehož základním znakem je osmibod.

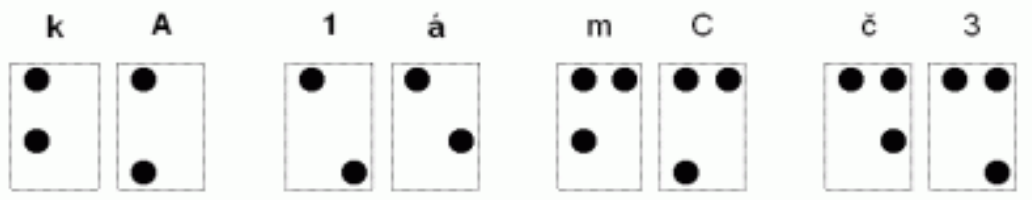
Osmibodové slepecké písmo odstraňuje nutnost používání prefixů a odpadá vyjadřování některých znaků pomocí prefixu. Např. „A“ je označeno tak, jak je patrno na obrázku č. 3. (Zdroj: <http://www.sons.cz/braillska_abeceda_pravidla.php>)

Obrázek č. 3 *Osmibodem znázorněné písmeno „A“*



Bod 7 8 na hmatových displejích, které se připojují k PC, nahrazuje kurzor. Kombinace s bodem 7 se používají k vyjádření velkých písmen, s bodem 8 pro číslice. Písmo se však hmatem obtížně čte, neboť prstem je obtížně rozeznatelné, zda mezi vytlačenými body je jedna nebo dvě mezery, dost těžko se hmatem rozeznává např. „A“ (1 a 7) od „k“ (1 a 3) nebo „1“ (1 a 8) od „á“ (1 a 6). V některých případech hlasových odečítačů (NVDA) lze sedmý a osmý bod vypnout.

Obrázek č. 4 *Příklady snáze zaměnitelných kombinací v osmibodovém zápisu*



3.4 Parametry bodového písma

Bodové písmo je určeno pro čtení pomocí hmatu, tudíž pomocí hmatových tělísek, která jsou v kůži. Nejvíce kožních receptorů je v kůži konečků prstů rukou. Optimální rozměry bodového písma by měly odpovídat možnostem, podmínkám, a v neposlední řadě potřebám rychlého a bezchybného čtení a psaní těžce zrakově postižených.

Podle Jesenského (1988) se parametry reliéfního bodového písma týkají následujících ukazatelů:

- šestibodu Braillova písma – tvar, výška, šířka,
- rozestupu mezi znaky bodového písma,
- rozestupu mezi slovy,
- rozestupu mezi řádky,
- délky řádků – počet znaků,
- počtu řádků na stránce,
- způsobu vazby,
- počtu stránek svazku a jeho hmotnosti.

Podle Venclové (2004) je nutné při stanovení optimálních parametrů vycházet z těchto aspektů:

- hmatové možnosti rukou,
- rozsahu hmatového pole,
- pohybové možnosti jednotlivých prstů,
- z odchylek rukou způsobených úrazem, ochrnutím, profesionální deformací, lateralitou, psychogenními zábranami,
- technické kvality tisku,
- z manipulačních možností a metodických postupů při výcviku čtení a psaní nevidomých.

Všechny výše zmíněné aspekty vytvářejí kritéria pro optimální funkčnost parametrů bodového písma, modifikují hmatové a manipulační možnosti i metodické postupy výcviku, stanovují podmínky pro efektivnost speciálního vzdělávání i rehabilitaci zrakově postižených a ovlivňují tak charakter tyflotechnických pomůcek nejen pro psaní, ale i pro čtení.

Optimální parametry pro bodové písmo dle českých norem

- Šestibodový znak ve tvaru obdélníku, kdy kratší strana tvoří základnu
- Výška znaku je 6 mm
- Šířka obdélníku je 3,6 mm
- Rozestup mezi body v základně 1,2 mm
- Rozestup mezi body ve vrcholu 2,4 mm
- Optimální rozestup mezi znaky se rovná 1,2 mm
- Optimální rozestup mezi slovy se rovná 2,1 mm
- Optimální rozestup mezi řádky se rovná 3,6 mm
- Počet znaků na řádku – v ČR asi 35–36 znaků, v zahraničí 30–35 znaků
- Počet řádků na stránce – v ČR 20 řádků, v zahraničí 25–30 řádků
- Optimální směr tištění – tak aby bylo možno číst zleva doprava
- Optimální způsob vazby – pevně šitá vazba s vložkami papíru ve hřbetu oddělujícími jednotlivé stránky nebo kroužkové rychlovazače
- Optimální počet stránek – souvisí s možnostmi manipulace s knihou, hmotností svazku
- Svazek má v průměru 165–170 stránek a váží 1–1,2 kg

Tyflografie by měla tisknout ve 3 – 4 provedení podle typu čtenáře – začátečník, pokročilý, dítě a dospělý. Následující tabulka uvádí poměry mezi velikostmi. Menší rozměry jsou určeny pro menší nebo vycvičenou ruku a větší pak odpovídají větší a nevycvičené ruce.

Tabulka č. 4 *Normalizovaná tabulka velikosti bodového písma*

(Bürklen in Jesenský, 1988)

Č.	**Ukazatel rozměru (mm)**	**Hodnoty**			
1.	Výška znaku	8	7	6	5
2.	Šířka znaku	4,8	4,2	3,6	3
3.	Průměr bodu	1,6	1,4	1,2	1
4.	Výška bodu	1	0,9	0,75	0,6
5.	Mezera mezi body	1,6	1,4	1,2	1
6.	Mezera mezi výškou bodů (práh citlivosti)	3,2	2,8	2,4	2
7.	Mezera mezi znaky	2,8	2,45	2,1	1,75
8.	Mezera mezi řádky	4,8	4,2	3,6	3

Rychlost čtení by se měla pohybovat průměrně na hladině 50% rychlosti čtení běžného tisku vidoucím čtenářem.

Z toho vyplývá:

1) začátečník – dítě by měl používat rozměr písma 7 a propracovat se k 6,
2) začátečník – dospělý začíná na velikosti 8 a propracovává se na 7,
3) pokročilé dítě je v rozhraní 6–5,
4) pokročilý dospělý – rozměr písma 6,
5) vysoce výkonný dospělý – velikost písma 5.

3.5 Metodika výuky čtení a psaní bodového písma

Základem úspěchu procesu vzdělávání je správná motivace. Pro výuku čtení a psaní bodového písma je důležité správně porozumět následujícím pojmům: výcvik, dovednost, návyk.

„Výcvik je cílevědomá činnost, v průběhu které vytváříme dovednost a návyk číst a psát. Dovednost je činnost, kterou je člověk schopen provést jenom, když si při tom uvědomuje, jak na sebe navazují dílčí fáze činnosti, co při nich musí a co nesmí dělat – jaká pravidla, postupy a operace musí dodržovat. Tuto činnost

si při tom plně uvědomujeme. Procvičováním, opakováním dovedností dojde postupně k zautomatizování činnosti, tj. k návyku. Návyk je činnost, kterou provozujeme, aniž bychom mysleli na pravidla, postupy a operace, činnost, kterou vykonáváme spolehlivě automaticky. Její kontrola je věcí našeho podvědomí.“ (Jesenský, 1983, st. 35)

Jesenský (1983) tvrdí, že čtení je dovednost a návyk, řadí tuto činnost mezi intelektuální. Umožňuje získávat a chápat informace a poznatky podávané v písemné formě. Pro podstatu procesu čtení není rozhodující, zda čteme potichu nebo nahlas. Předpokladem čtení je vnímání napsaného textu.

„Samotnému čtení Braillova kódu předchází období rozvoje hmatového vnímání, cvik orientace na stránce, vedení řádku a seznámení se systémem reliéfního bodového písma. Po úspěšném zvládnutí této fáze pomalu přecházíme ke čtení kódu již ve standardní velikosti. V praxi se osvědčil nácvik čtení prvních písmen na fólii, na které je reliéfní bodové písmo více hmatné.“ (Jesenský a kol., 2007, str. 335)

Průprava k výuce bodového písma již probíhá v mateřské škole, kdy dochází k rozvoji kompenzačních smyslů (zejména hmatu). Před nástupem do základní školy by si mělo TZP dítě osvojit a důkladně procvičit základní šestibod.

Obrázek č. 5 *Základní šestibod v předškolní výchově*

Je třeba, aby zvládlo vyhledávání daných bodů, orientaci ve dvou vertikálních číselných sloupcích (1 až 3 a 4 až 6) a třech horizontálních řadách (1 a 4, 2 a 5, 3 a 6) a čtení číselných kombinací na cvičných tabulkách. Seznamují se také s Pichtovým psacím strojem.

Výuka čtení a psaní se rozděluje na předslabikářové, slabikářové a poslabikářové období (Ludíková, Maleček, 1991).

Jesenský (1983) uvádí ještě čtvrté období, a to rozlišování a prohlubování čtení a psaní bodového písma.

Předslabikářové období

Jedná se o důležité období pro dobrý základ ke kvalitnímu a rychlému čtení bodového písma. Probíhá v něm velmi intenzivní rozvoj smyslového vnímání k aktivní cílené a vědomé smyslové činnosti. Podrobněji viz kapitola Poznávací procesy.

S dítětem provádíme také výcvik drobného svalstva ruky, hmatových diferenciačních schopností a hmatových představ o základním šestibodu i jeho možnostech různých variací (Jesenský, 1983).

V procesu přípravného čtení se dítě učí:

- vyvození, co je věta (vychází se z textu, jež dítě vyslechlo),
- vyvození, co je slovo (východiskem je věta),
- vyvození, co je slabika (dítě tleskáním dělí slova na části),
- vyvození, co je hláska (dítě sluchem rozpoznává a následně vyslovuje, slova začínající stejnou hláskou nebo říká, jakou hláskou dané slovo začíná),
- sluchová analýza a syntéza otevřených slabik (uvědomění si, že v jedné slabice jsou dvě hlásky a že nesou nějaký význam, pak následuje rozklad slabiky na hlásky a opětovné složení slabik) (Ludíková, Maleček, 1991).

Slabikářové období

V tomto období navazuje žák na znalosti, dovednosti a zkušenosti získané v předslabikářovém období a dále je rozvíjí. Pro čtení bodů se nepostupuje podle pořadí písmen v abecedě, ale vychází se ze zásady od nejjednoduššího ke složitějšímu. Začíná se tedy písmeny, k jejichž zobrazení potřebujeme méně bodů a zároveň je co nejméně bodů vedle sebe. V praxi to znamená, že začínáme písmeny, kde je pravý sloupec šestibodu obsazen co nejméně.

Obrázek č. 6 *Porovnání řazení písmen ve Slabikáři pro později osleplé a v běžné abecedě* (Jesenský a kol., 2007)

Ve slabikáři pro později osleplé jsou prvními písmeny „L“, „A“, „K“.

Žáci se poprvé dostávají do kontaktu s učebnicí, ve které sice poznávají některá písmena, ale ta jsou již zmenšená na standardní velikost. Musí se naučit vést prsty po řádku a hledat následující řádek. Při čtení je nutné sledovat, zda žák textu rozumí.

Slabikář je uspořádán následovně:

- čtení otevřených slabik a slov z nich složených,
- čtení slov se zavřenou slabikou na konci,
- slova se dvěma souhláskami na začátku,
- čtení slov se skupinou dvou souhlásek uvnitř slova,
- čtení slov s určitými skupinami např. di, dě, bě, pě a se slabikotvorným r, l uvnitř slova,
- čtení slov se skupinou několika souhlásek.

Na konci slabikářového období by měl žák číst s pochopením všechna celá slova.

„Psaní má být ve slabikářovém období zařazeno denně, obvykle na začátku hodiny před čtením. Samostatné čtení musí vždy vycházet z probraného učiva. Vše, co žáci napíší, čtou nahlas. S žáky se nacvičuje psaní podle diktátu bodů, psaní jednotlivých písmen, slabik, slov. Až získají dostatečné zkušenosti, může se přistoupit k samostatnému opisování ze slabikáře.“ (Ludíková, Maleček, 1991, str. 42)

Předpokladem pro zvládnutí psaní bodového písma je naprosto přesné ovládání Pichtova psacího stroje včetně zakládání a vyjímání papíru. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat správnému postavení ruky na klávesnici (Ludíková, Maleček, 1991). Dále je nutné, aby si žák s těžkým zrakovým postižením přesně vybavil kombinaci bodů,

správně určil prstoklad a jedním úhozem zmáčkl potřebné klávesy, všechny stejnou silou.

Jesenský (1983) rozděluje techniku čtení podle pohybových aktů do následujících skupin:

- pohyby, kterými se orientujeme na stránce – vyhledáváme řádky, jejich začátek a konec, používáme všechny prsty ruky, vedoucí roli má ukazováček, celková efektivita neboli rychlost a správnost čtení se zvyšuje při použití obou rukou, jak bylo potvrzeno studií zveřejněnou v časopisu Journal of Visual Impairment & Blidness 103 [online] (říjen/listopad 2009).
- pohyby, kterými poznáváme jednotlivé znaky – tvar znaku lze vnímat současně pouhým přitlačením prstu na znak, častěji však vedeme pohyb od dolní části k horní části znaku.

Čtení bodového písma považuje Jesenský (1983) za algoritmický proces. Pro jeho uskutečnění jsou zapotřebí následující prvky, které jsou těsně spjaty:

- hmat, tzn., rozlišitelnost neboli diferenciace znaků případně i jejich seskupení,
- pohyb, tzn. rozlišování znaků, ale hlavně jejich seskupení a uspořádání,
- intelekt, tzn. představy a chápání smyslu informace.

Podle Ludíkové a Malečka (1991) je v ČR výuka vedena k tzv. „vyhmatávání oběma rukama.“ Prsty levé ruky čtou body a prsty pravé ruky již registrují slabiku. Na konci řádky prsty pravé ruky zůstávají na poslední čtené slabice, levá se vrací po přečteném řádku na začátek a sjede na začátek dalšího řádku, pak se k ní připojí ruka pravá.

Výše uvedená technika v publikaci zmíněných autorů nemusí být zcela závazná. V praxi si žák osvojí takovou techniku, která mu nejvíce vyhovuje.

V časopisu Journal of Visual Impairment & Blidness 103 [online] (říjen/listopad 2009) jsou v článku „Hand Movements and Braille Reading Efficiency: Data from the Alphabetic Braille and Contracted Braille Study“ popsány známé techniky čtení bodového písma.

Existují dvě kategorie čtenářů a to jednoruční nebo obouruční. Jednoruční používají pouze jednu ruku dle lateralizace, druhá ruka se dotýká knihy, ale nečte.

V případě použití obou rukou existují čtyři techniky:

- „left marks“ – levé označení,
- „parallel“ – paralelní,
- „split“ – rozdělené,
- „scissors“ – nůžky.

„Left marks“ – levá ruka se používá jako tzv. „označovač“, zatímco pravá čte. To znamená, pravá ruka čte po řádku, zatímco levá ruka zůstává na začátku řádku. Jakmile dočte, levá ruka se posune o řádku níže a pravá ruka se vrátí na začátek řádku k levé.

„Parallel“ – znamená, že obě ruce čtou dohromady, sledují řádek zprava doleva a na konci řádku se obě vrátí zpět na začátek a následně vyhledají další řádek.

„Split“ – obě ruce čtou společně téměř ke konci řádku, kde se rozdělí – pravá ruka pokračuje ve čtení řádku a mezi tím levá ruka se vrací, aby vyhledala začátek řádku nového.

„Scissors“ – obě ruce čtou nezávisle na sobě. Levá ruka čte od začátku do středu řádky, odkud přebírá čtení pravá ruka v okamžiku, kdy se letmo dotknou. Pravá ruka pak pokračuje do konce řádku, zatímco levá se přesouvá, aby našla následující řádek (Wright, Wormsley, Kamei – Hannan, 2003). S touto technikou jsem se doposud v praxi nesetkala.

Poslabikářové období

V tomto období již TZP čtou standardní velikost bodového písma, zrychlují tempo čtení, prohlubují znalosti bodového písma v oblasti početních úkonů a používáme diakritická znaménka. Hlavním učebním textem se stává čítanka se speciálně vybranými a sestavenými texty (Jesenský, 1983).

Období rozšiřování a prohlubování čtení a psaní bodového písma

Dle Jesenského (1983) se provádí výcvik rychlého čtení a psaní, výcvik psaní další technikou, specializované zapisování a zkratkopis. Specializované zapisování je např. v matematice, notopisu, výcvik čtení a psaní zkratkopisu.

Speciální zápisy bodového písma

Některé zápisy vyžadují hlubší znalost Braillova bodového písma. Nelze si vystačit pouze za základní 64 bodovou kombinací. Existuje řada předznamenání i řada jiných symbolů, které naprosto mění význam napsaného textu např. v zápisu matematických či chemických vzorců, notopisu atd.

Notopis

Současný Braillův notopis je složen z více než 700 znaků. Složitější znaky se tvoří kombinací jednoduchých. Braillův notopis ovšem nezná pojem notová osnova, jak ji znají vidící žáci. Výška not se musí označovat speciálními znaky. Také dynamika skladby se označuje slovně, popřípadě zkratkami nebo zvláštními znaky (Ludíková, Maleček, 1991). Z toho lze odvodit, že notový zápis pro těžce zrakově postižené je složitější, obtížnější a chybí zde názornost.

Zkratkopis

Zkratkopis, který je ve světě častěji užíván, vznikl v důsledku snahy o zrychlení záznamů pořizovaných v bodovém písmu a tím i ke zmenšení objemu tištěným knih.

U nás tento zkratkopis obsahuje následující skupiny zkratek:

- zkratky slabik a předpon,
- zkratky pro zakončení slov (koncovek),
- zkratky pro skupiny hlásek (kmenové),
- samoznaky jednoduché (vytvořené jedním znakem),
- samoznaky složené pro slovesa, přídavná jména, zájmena a jiná slova (samoznaky vytvořené více znaky) (Ludíková, Maleček, 1991).

Tento vytvořený systém může vyvolat určité potíže při nácviku čtení, neboť *„...zde dochází k procesu přeměny významu znaku oproti plnotisku. Znaky totiž ztrácejí svůj původní význam a nabývají docela jiný obsah. Při psaní za použití zkratkopisu tyto problémy neexistují.*“ (Ludíková, Maleček, 1991, str. 32)

V zahraničí se lze s tímto zkratkopisem často setkat (např. ve Francii, Anglii, USA) (Laroche, Boulé, Wittich, 2012). Z praxe na různých školách, kde se učí TZP, vím, že se v ČR výše uvedený zkratkopis nepoužívá.

4 Systém kurikula školního vzdělávání

4.1 Legislativní rámec vzdělávání v ČR

Školství je v České republice řízeno Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Zřizovateli základních škol jsou obce. V základním vzdělávání se uplatňují tři vzdělávací programy: Obecná škola, Základní škola a Národní škola.

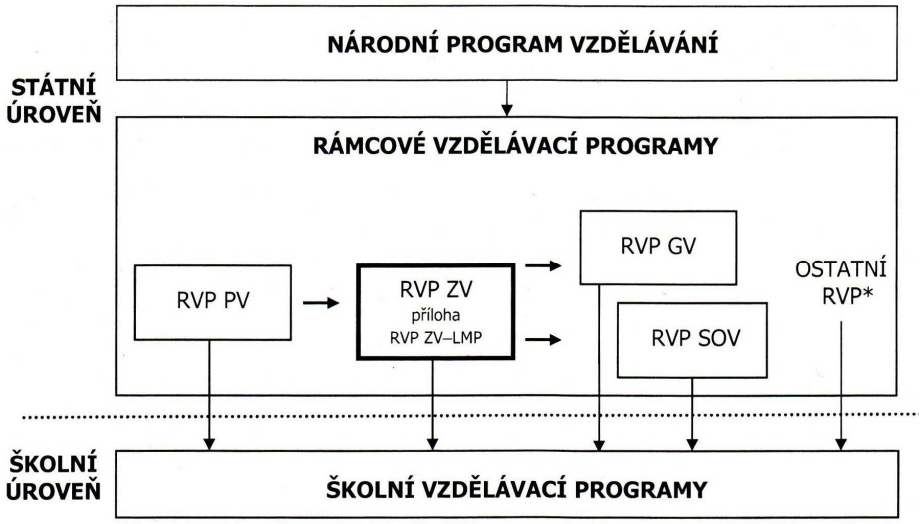
Studium základní školy je rozděleno na dva stupně, 1. - 5. ročník tvoří první stupeň, druhý zahrnuje 6. - 9. ročník. Povinná školní docházka je devítiletá. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají možnost prodloužit si povinnou školní docházku na deset let. Mohou dosáhnout základního vzdělání na základní škole, na základní škole praktické nebo základů vzdělání na základní škole speciální. Integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do škol hlavního vzdělávacího proudu je upravena legislativně.

K mezinárodním dokumentům, které jsou východiskem pro integrační snahy, patří:

- Všeobecná deklarace lidských práv (1948) [online],
- Úmluva o právech dítěte (1991) [online],
- Standardní pravidla pro vyrovnání příležitostí pro osoby se zdravotním postižením (1993) [online],
- Národní plán pomoci zdravotně postiženým (1992) [online],
- Národní plán opatření pro snížení negativních důsledků zdravotního postižení (1993) [online],
- Národní plán vyrovnání příležitostí pro občany se zdravotním postižením (1998) [online],
- právo všech dětí na vzdělání je zajištěno Listinou základních práv a svobod (1993) [online].

Myšlenková východiska, cíle vzdělávací politiky České republiky a rozvojové programy pro vývoj vzdělávací soustavy shrnuje dokument s názvem Národní program rozvoje v České republice Bílá kniha (2001) (Vítková, 2004).

Obrázek č. 7 *Schématické znázornění vzdělávání ČR*[*]



Základním kurikulárním dokumentem je zákon č. 561/2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon) ze dne 24. září 2004, který nabyl účinnosti 1. ledna 2005. Zavedl do vzdělávací politiky nový systém kurikulárních dokumentů, vytvořených na státní a školní úrovni.

---

[*] *Legenda: RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání; RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání a příloha Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením (RVP ZV – LMP); RVP GV – Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání; RVP SOV – Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání; Ostatní RVP – Rámcové vzdělávací programy, které kromě výše uvedených vymezuje školský zákon – rámcový vzdělávací program pro základní umělecké vzdělávání, Rámcový vzdělávací program pro jazykové vzdělávání, případně další.*

Dne 1. ledna 2012 nabyla účinnosti novela školského zákona č. 472/2011 Sb.,[*] která upravuje vzdělávání ve školách a školských zařízeních, stanovuje podmínky realizace tohoto procesu, vystihuje práva a povinnosti osob při vzdělávání a vymezuje působnost orgánů státní správy a samosprávy ve školství.

Rámcový vzdělávací program je také kurikulárním dokumentem státní úrovně a vystihuje například cíle a očekávané výstupy vzdělávání, základní učivo, učební plány klíčové kompetence, vzdělávací oblasti, průřezová témata a zásady pro tvorbu školních vzdělávacích programů (Vítková, 2004).

Rámcové vzdělávací programy (dále jen RVP) vymezují závazné rámce pro jednotlivé etapy vzdělávání – předškolní, základní a střední vzdělávání. RVP řadí mezi klíčové kompetence - kompetence k učení, k řešení problémů, kompetence komunikativní, sociální a personální a kompetence občanské a kompetence pracovní. Cílem vzdělávání je jak získání patřičných znalostí a dovedností, tak také schopností pro samostatný život.

RVP je východiskem pro tvorbu školních vzdělávacích programů a z nich vyplývajících individuálních vzdělávacích plánů určených pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve školách nebo třídách samostatně zřízených pro žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním nebo v rámci jejich individuální integrace. RVP zároveň stanoví odpovídající podmínky pro vzdělávání těchto žáků.

Školní úroveň tvoří Školní vzdělávací programy (dále jen ŠVP), které si vytvoří školy na základě Rámcově vzdělávacího programu samy, a kterými by se tak měly jednotlivé školy vyprofilovat.

V ŠVP je možné modifikovat obsah vzdělávacích oborů vymezených RVP pro vzdělávání žáků tak, aby byl v souladu s jejich speciálními vzdělávacími potřebami, možnostmi a zdravotním stavem. Do ŠVP jednotlivých škol je také možné zařadit speciální vyučovací předměty a předměty speciálně pedagogické péče odpovídající

---

[*] *Odkaz, kde si můžete prohlédnout promítnutí zákona č. 472/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů) do textu školského zákona naleznete na internetové adrese: <http://www.ceskaskola.cz/2012/01/promitnuti-zakona-c-4722011-sb-do.html>*

speciálním vzdělávacím potřebám žáků podle druhu zdravotního postižení či znevýhodnění.

Dalším důležitým legislativním dokumentem je vyhláška MŠMT ČR č. 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, která byla novelizována vyhláškou 147/2011 Sb.* Je třeba zdůraznit zvláště § 3 Formy speciálního vzdělávání žáků se zdravotním postižením. Vyhláška připouští tyto možnosti: individuální integrace - skupinovou integraci, vzdělávání ve škole samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením a kombinaci výše uvedených možností.

Důraz ve vyhlášce je kladen zejména na skutečnost, že žák se zdravotním postižením se přednostně vzdělává formou individuální integrace v běžné škole, pokud to odpovídá jeho potřebám, možnostem a podmínkám školy.

Vyhláška stanovuje definici dítěte a žáka se speciálními vzdělávacími potřebami a podmínky jejich integrace do běžných škol. Podle ní se jedná o děti a žáky se zrakovým postižením, sluchovým postižením, tělesným postižením, mentálním postižením, s vadami řeči, s více vadami, s lékařskou diagnózou autismu, se specifickými poruchami učení nebo chování, zdravotně postižené z důvodu dlouhodobé nebo chronické nemoci a to tehdy, jestliže byly speciální vzdělávací potřeby zjištěny na základě psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a jejich rozsah a závažnost opravňuje žáka k zařazení do systému speciálního vzdělávání ve speciálních školách.

Vyhláška dále uvádí, že integrace má být podpořena poradenskými službami, které bude poskytovat mimo jiné i školní psycholog, školní speciální pedagog a výchovný poradce. Jako podmínku či předpoklad úspěšného zapojení dítěte a žáka s postižením do výuky požaduje směrnice vypracování Individuálního vzdělávacího plánu.

Vyhláškou, která se také bezprostředně týká problematiky integrace žáků se zdravotním postižením do běžných základních škol, je vyhláška MŠMT ČR č. 72/2005 Sb. O poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. V § 1 odst. 1 nalezneme: „*Vzdělávání dětí, žáků a studentů*

---

*úplné znění naleznete:
<http://www.uplnezneni.cz/vyhlaska/147-2011-sb-kterou-se-meni-vyhlaska-c-73-2005-sb/>

se speciálními vzdělávacími potřebami (dále jen „speciální vzdělávání“) a vzdělávání dětí, žáků a studentů (dále jen „žák“) mimořádně nadaných se uskutečňuje s pomocí podpůrných opatření, která jsou odlišná nebo jsou poskytována nad rámec individuálních pedagogických a organizačních opatření spojených se vzděláváním žáků stejného věku ve školách, které nejsou samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením (dále jen „běžná škola“).

4.2 Edukace žáků s těžkým zrakovým postižením

Výchovně-vzdělávací proces zrakově postižených dětí začíná ihned po jejich narození v rodinném kruhu. Vzhledem k legislativnímu zázemí se mohou rodiče po dovršení tří let věku dítěte rozhodnout, do kterého vzdělávacího zařízení je umístí. Pro zrakově postižené dítě a později žáka se tak otvírají dvě cesty vzdělávání. Buď může probíhat vzdělávání v prostředí škol pro zrakově postižené, nebo formou integrace do běžné školy.

Vzdělávání těžce zrakově postižených dětí se však nemusí realizovat pouze výběrem jedné nebo druhé varianty vzdělávání. Existuje možnost kombinace obou forem edukace. Žák může navštěvovat nejprve školu speciální a později zvolí studium v běžné škole. Naopak, pokud mu forma integrace z jakéhokoli důvodu nevyhovuje, může přestoupit na školu speciální (Finková, Ludíková, Růžičková, 2007).

Důležitými hledisky pro výběr optimálního školského zařízení (tedy školy pro zrakově postižené či integrace do běžné školy) a také doby nástupu do školy jsou:

- školní zralost (rozumová, tělesná, sociální),
- osobnostní rysy dítěte (flexibilita, závislost na rodičích, schopnost komunikace a navázání vztahů atd.),
- vybavení vybrané školy (materiální a personální),
- umístění školy (v případě pro školu pro zrakově postižené, která není v místě bydliště, je třeba zvážit, zda je dítě schopné zvládnout pobyt na internátě),
- vyrovnání se dítěte se zrakovou vadou (zejména pokud jde o progresivní typ),
- druh a stupeň zrakového postižení (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Institucionální vzdělávání žáků s těžkým zrakovým postižením se uskutečňuje, zejména v případě integrace, za pomoci podpůrných opatření stanovených v individuálním vzdělávacím plánu (dále IVP) žáka, který je specifikován právě vyhláškou č. 73/2005 Sb. (novelizace 147/2011 Sb.). IVP umožňuje žákovi pracovat podle jeho schopností, individuálním tempem a bez stresujícího porovnávání se spolužáky. Cílem není hledat úlevy, ale najít optimální úroveň, na níž může integrovaný žák pracovat.

Dále je možné při vzdělávání využít podpůrných služeb, především pedagogické asistence, kterou zajišťuje asistent pedagoga, ve smyslu zákona č. 561/2004 Sb. a zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících. *„Těžce zrakově postiženým dětem, žákům a studentům je podle zákona č. 561/2004 Sb., při vzdělávání zajišťováno také právo na bezplatné užívání speciálních učebnic, speciálních didaktických a kompenzačních pomůcek a vzdělávání s použitím Braillova hmatového písma.“* (Lechta, 2010, str. 169-170)

V případě individuální integrace hovoří Michalík (2000, str. 57) o plném začlenění dítěte s postižením *„…do přirozeného sociálního prostředí majoritní společnosti představované ve škole skupinou vidících žáků“*. Dále však zmiňuje i náročnost odborného vedení a prostředky speciálně pedagogické podpory.

K dalším výhodám integrovaného způsobu edukace dle Keblové (1996, str. 8) *„…patří možnost, aby dítě žilo i nadále v rodinném prostředí, z hlediska jeho sebejistoty není zanedbatelná ani skutečnost, že běžná škola, kterou navštěvuje, je obvykle v místě jeho bydliště, v důvěrně známém prostředí*“. U speciálních tříd v rámci běžné školy autorka dále poukazuje na zachování principu speciálně pedagogického vedení. V těchto třídách jsou žákům zajištěny stejné podmínky jako ve speciálních školách a přitom tato forma vzdělávání umožňuje kombinovat speciální výuku s výukou integrovanou. Žáci také nemusí být přes týden odloučeni od svých rodičů. Lze tedy říci, že oba dva způsoby edukace mají podle odborníků své přednosti i nedostatky.

V procesu integrace je velmi důležité, aby platilo následující: *„Optimální průběh vzdělávacího procesu zajišťují poradenstvím odborníci speciálněpedagogického centra – rady, doporučení a instrukce pro úpravu prostředí či výuku poskytují odborníci jak žákům samotným, tak jejich rodičům, pedagogům či personálu školy. Ve srovnání se vzděláváním ve škole pro zrakově postižené není běžná škola natolik vybavena*

speciálními pomůckami, proto je při integrovaném vzdělávání nutné informovat vyučující o postižení a potřebách zdravotně postiženého dítěte.“ (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007 str. 101)

Jak předkládá Nováková (in Vítková, 2004, str. 256) *„…zrakové postižení s ohledem na prognózu zrakové vady a mentální úroveň dítěte jsou určujícími faktory pro zařazení dítěte s těžkým zrakovým postižením do příslušného typu škol, ať již speciální či běžné.“* Další diskutovanou otázkou mezi odborníky však zůstává podle Keblové (1996) nejvhodnější věk pro integrovaný způsob výchovy a vzdělávání.

Lechta (2010) uvádí, že někteří upřednostňují zařazení dítěte již do prvního ročníku základní školy. Výhodou je, dle jeho názoru, skutečnost, že se dítě hned vzdělává s intaktními spolužáky, čímž se usnadní jeho adaptace.

Jiní naopak zastávají názor (Požár a kol., 1996, in Lechta, 2010), že s integrací by se mělo započít až od druhého stupně běžné školy, kvůli zajištění dostatečné speciální přípravy žáka ve speciální škole. Zde si žák osvojí specifické dovednosti např. v Braillově písmu, v sebeobsluze, v prostorové orientaci a mobilitě, které následně zúročí v běžné škole.

Zařazení dítěte se zrakovým postižením do školy pro zrakově postižené ovlivňuje vývoj jeho identity. Je to většinou první významnější zkušenost s vlastní odlišností, která je definována charakterem školy, kterou bude navštěvovat.

Sociální interakce s vrstevníky ve škole pro zrakově postižené se liší od zkušeností zdravých dětí. Zrakově postižený má příležitost k navázání kontaktu převážně jen s dětmi, které mají stejné či podobné postižení. Není konfrontován s majoritní společností. Škola se většinou nevyskytuje v místě bydliště dítěte a bývá internátního typu. Dítě v mladším školním věku je bezesporu lépe vybaveno a připraveno na bydlení na internátě, ale jak uvádí Vágnerová (1995, str. 126): *„Život v internátní škole leze považovat za určitou formu izolace, která je typická převahou vnější regulace dětského projevu, omezením jejich spontaneity a samostatnosti v sociální reaktivitě, s malou diferenciací postojů k dětem na různé vývojové úrovni.“* Denní řád a rytmus je do jisté míry omezující pro rozvoj potřebných zkušeností, způsobů chování, norem a rolí potřebných v pozdějším životě.

Škola pro zrakově postižené má automaticky zařazeny v učebním plánu předměty speciální péče jako jsou prostorová orientace a samostatný pohyb, zraková stimulace, speciální příprava psaní a čtení bodového písma, tyflopedická péče – práce s kompenzačními pomůckami (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Za výhodu ve vzdělávání žáků na základních a středních školách pro zrakově postižené bývá považována přítomnost vzdělaných odborníků, dostatek učebních pomůcek i vyhovující prostory aj. Nevýhodou může být naopak *„…jistá segregace od intaktní populace a s tím spojená neschopnost si na ni zvyknout v pozdějším věku.“* (Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, str. 80-81)

Na druhou stranu také integrace zrakově postiženého dítěte může vést k určitému druhu izolace ve třídě. Spolužáci mu sice nemusejí ubližovat, ale také si ho nevšímají a nezapojují do kolektivu. Ze stran spolužáků bývá častou překážkou strach, nezkušenost či neschopnost vzájemné komunikace. Pro úspěšnou integraci má zrakově postižený jedinec často asistenta pedagoga či osobního asistenta. Zde se pak vytváří závislost na dospělém, což bývá také překážkou pro získání přijatelné sociální role ve třídě.

Pro přijetí integrovaného dítěte v kolektivu je nutná práce učitele se třídou zaměřená na kohezi skupiny. Úspěšnost integrace zrakově postiženého dítěte je tedy závislá na odborné přípravě pedagogů.

5 Charakteristika dítěte s TZP v předškolním věku (5 – 8let)

„Předškolní věk je obdobím iniciativy, jeho hlavní potřebou je aktivita a sebeprosazení. U závažněji postiženého dítěte tato potřeba vůbec nemusí vzniknout, zejména pokud se u něho nevytvářejí potřebné kompetence, jejichž prostřednictvím by se uspokojovala.

U postižených dětí dochází mnohdy i v předškolním věku k preferenci stereotypu a závislosti. Takový postoj posilují někteří rodiče, kteří s dítětem manipulují a udržují je v pasivně receptivním postoji (ten bývá často považován za přirozenou součást role postiženého).

V poznávacích procesech hraje stále značnou roli vnímání (zejména zrakové), zrakově postižené děti kompenzují svoje nedostatky v této oblasti verbální aktivitou, preferencí tohoto způsobu získávání informací.

Těžce zrakově postižené dítě je ve vztahu ke společnosti častěji v pasivní roli, jeho pronikání do světa bývá zprostředkované jinou osobou, jejíž zkušenost, zpravidla prostřednictvím řeči, dítě přijímá. Určitá omezení jsou zřejmá i v oblasti socializace, kde je opoždění mnohdy spíše důsledkem neadekvátního chování rodičů a se zrakovou vadou souvisí jen nepřímo.“ (Vágnerová 1995, str. 96)

Prostřednictvím aktivního jednání a iniciativy se může vyvinout zdravé svědomí. Jako protipól Erikson (1995) uvádí pocity viny. Tato potřeba nemusí vzniknout, pokud je dítě tak těžce postižené, že se potřebné kompetence nemohou žádoucím způsobem rozvíjet, což často vede k preferenci stereotypu a závislosti.

5.1 Poznávací procesy

Mezi základní poznávací procesy u TZP patří: hmatové vnímání, sluchové vnímání, pozornost, paměť, myšlení, řeč, inteligence, orientace v prostoru a sebeobsluha. *„Vývoj poznávacích procesů má svoje charakteristické rysy, podmíněné dispozicemi a zráním i vnějšími podněty.“* (Vágnerová 1995, str. 103)

Hmatové vnímání

Od začátku je důležité podporovat rozvoj hmatové citlivosti a cíleně dodávat stimuly, abychom saturovali potřebu dítěte dostatečného přísunu podnětů, dále pak ji rozvíjeli, tím navodili potřebu orientace (smysluplného učení) (Vágnerová,1995).

Počáteční cvičení hmatu v předškolním zařízení se zaměřuje na rozeznávání různých stupňů nerovnosti povrchu.

Je nutné dodržovat určitá pravidla:

- různé části pokožky jsou různě citlivé (nejpřesnější místní hmatové vnímání je na špičce jazyka, potom následuje poslední článek prstu a rty, na čele a na lících jsou nejostřeji vnímány tepelné podněty),
- při velkém tlaku na kůži může vzniknout nepřesný vjem,
- při pomalejším pohybu po kůži se vnímání stává přesnější,
- hmatové počitky na povrchu kůže v klidu je nutné spojit s pohybem,
- k vytvoření správné představy o předmětech a prostoru je nezbytný přesný slovní popis (Keblová, 1996).

Dítě se postupně seznamuje s pojmy tvrdý – měkký, suchý – mokrý atd. Výcvik správného hmatového vnímání je zaměřen především na poznávání tvaru a velikosti předmětů, jejich vlastností (hladkost, drsnost, měkkost, tvrdost), dále se provádí cvičení na poznávání teploty a vlhkosti, vytváření představ a orientaci v mikroprostoru i makroprostoru.

Jemná motorika se rozvíjí zejména pomocí her a cvičení (třídění předmětů na dvě skupiny, později na tři, navlékání, modelování atd.).

Hmat je postupně zdokonalován a dítě si osvojuje základní postupy hmatového vnímání:

- poznávání celku,
- ohmatávání detailů,
- zjištění dílčích vlastností objektu,
- opětovné zkoumání obohacené o detaily.

Hmatový výcvik by měl být dále zaměřen na činnosti jako je mačkání a trhání papíru, zasunování předmětů, kolíčků, prohlížení reliéfních obrázků a v neposlední řadě seznámení se s Pichtovým psacím strojem.

Při hmatovém poznávání předmětů se dítě s TZP naučí postupovat podle obvyklých pravidel:

- předměty menších rozměrů ohmatávat shora dolů, větší zdola nahoru,
- vycpaniny zvířat ohmatávat od hlavy,
- pohyblivé předměty si přidržet a prozkoumávat je od hmatově nápadného bodu,
- hmatový prostor rozšiřovat v kruzích se stále zvětšujícím poloměrem,
- vytvořit si vždy co nejrychleji celkovou představu o rozměrech předmětu postupným prohmatáním oběma rukama,
- malé věci prozkoumávat nadvakrát, nejprve pro získání celkového dojmu tak, že předmět se obejme rukou a potom se pohybem prstů zjišťují další detaily.

Vnímání reliéfních obrázků má velký význam nejen pro pozdější nácvik čtení Braillova písma, ale i v dalších předmětech. Reliéf je pouze symbolickým zobrazením předmětu a pro TZP dítě se stává pochopitelným a srozumitelným pouze pokud je doplněn verbálním vysvětlením.

V předškolním zařízení by měl být součástí rozvoje hmatu i hmatový výcvik nohy, který je zvláště důležitý pro samostatný pohyb v prostoru. Doporučuje se buď slabá podrážka, nebo mohou děti chodit bosé a za využití různých druhů povrchů a jiných pomůcek rozvíjet hmatové vnímání chodidel, učit se získávat informace o kvalitě a struktuře povrchu, po kterém se pohybují.

Před nástupem do školy by mělo obecně dítě zvládnout uchopovat a držet předměty, přendávat je z jedné ruky do druhé, poznávat je hmatem a zejména při hmatu používat všechny prsty.

Při výcviku a rozvíjení hmatu a hmatového vnímání je důležité, aby se děti naučily hmatat co nejdůkladněji a úsporně, proto musí být pozorované předměty opakovaně předkládány. Postupem času se tyto návyky zautomatizují. Důležitou skutečností, která ovlivňuje výkon TZP dítěte je rychlost. Hmatové vnímání je ve srovnání se zrakovým pomalejší (Keblová, 1999).

Rozsah a rozvoj hmatového vnímání, tak jako vývoj všech poznávacích procesů, závisí na stupni zrakové vady a individuálních dispozicích. Je tedy nezbytné dítě správně motivovat a stimulovat.

Sluchové vnímání

Jeden z významných kompenzačních smyslů dítěte s TZP je sluch, který je důležitý rozvíjet nejen ve specifických životních situacích. Na základě aktivnějšího využívání sluchu při poznávání či obecné orientaci v prostředí se stává vnímání citlivější a diferenciovanější, což není vrozenou záležitostí. Díky sluchovým vjemům si dítě utváří představy o lidech a vytváří si k nim svůj vztah. Velkou roli pro orientaci a pohyb v prostoru hraje učení lokalizace zvuku a procvičování sluchové paměti. Zvuková stimulace může do určité míry ovlivnit i náladu TZP dítěte.

Dítě v předškolním věku se učí sluchovým dovednostem, rozvíjet sluchovou paměť a je nutné naučit je uvědomělé sluchové pozornosti. Musí nejen slyšet a sledovat hovor, ale také rozeznat co se říká, odkud hlas přichází, poznat kdo mluví, eliminovat rušivé šumy, poznat, zda jde o řeč hlasitou či šepot, rozeznat charakteristické zvuky atd.

Metodicky by mělo dítě zvládnout zvuk si uvědomit, rozeznat, lokalizovat a určit směr jeho pohybu, nejdříve jde o stacionární zdroj a později o zdroj zvuku mobilní. Při výcviku sluchového vnímání se musí přistupovat pomalu a často opakovat. Nejvhodnějším způsobem cvičení sluchového vnímání je využití různých didaktických her a pomůcek.

Sluchové vnímání se důsledkem zrakové vady stává citlivější a diferencovanější. Protože dítě nemá dostatek zrakových podnětů z okolí, je potřeba začít s nácvikem sluchového vnímání již od jeho raného věku. Rodičům je nutné vysvětlit i citový význam sluchové stimulace (Kudelová, Květoňová, 1996).

Nevidomé osoby jsou citlivější ke zvukům a vysokým tónům a naučí se ho lépe využívat a signály lépe zpracovávat až na základě zkušenosti a důležitosti pro jejich život (není to vrozená schopnost). Zvuková stránka řeči do jisté míry nahrazuje zrakové vjemy (Růžičková, 2006).

Sluch umožňuje nejen vnímání řeči a dorozumívání ve společnosti, ale je velmi cenným pro účely prostorové orientace. Všechny zvuky, které jedince obklopují, mají

jistou vypovídací hodnotu o prostředí, ve kterém se nachází, a o aktivitách, které okolo něho probíhají.

Sluchová cvičení je dobré provádět i v běžném venkovním prostředí, což umožňuje rozvíjet orientační dovednosti a využívat umístění hlasů. Pro TZP dítě je zpočátku orientace v hluku velmi obtížná, což může vést k tomu, že se může začít bát. Je proto nutné opakování, ale musí být dbáno na to, aby nedošlo u dítěte k vyvolání psychické neurózy (Keblová, 1996).

Pozornost

Ve velké míře ovlivňuje styl a způsob vzdělání. Je to získaná vlastnost organismu, která by měla být zastoupena při každé činnosti, kterou jedinec vykonává. Je nutným předpokladem jak pro školní práci, tak také pro samostatný pohyb jedince a také pro běžné fungování ve společnosti (Růžičková, 2006).

„U zrakově postižených musí být pozornost přítomná téměř pořád, neboť to, co člověk bez zrakové vady vykonává s naprostou samozřejmostí (např. chůze v neznámém prostoru), je pro nevidomého situací, jež vyžaduje aktivizaci téměř celé jeho osobnosti.“ (Stoklasová in Ludíková, 2005, str. 70)

Pozornost často bývá v předškolním věku nedozrálá, netrénovaná, se slabou koncentrací a zřídka se povede upoutat ji na delší dobu. Může to být způsobeno značnou podnětovou deprivací a nedostatkem zkušeností.

Děti se často koncentrují na své vlastní tělo, neboť jako zdroj stimulace je kdykoliv a snadno dostupné. Mohou se jevit jako klidné a soustředěné, avšak mnohdy jde spíše o pasivitu a apatii (vyjma ADHD). To bývá důsledkem skutečnosti, že na dítě subjektivně nepůsobí mnoho podnětů, které by ho mohly upoutat ale zároveň i rušit.

Vstup do předškolního zařízení znamená pro dítě velkou zátěž. Často bývá podrážděné a unavené, neboť je přetíženo nečekaným přílivem podnětů a nestačí se plně adaptovat (Vágnerová, 1995).

Udržet pozornost dítěte lze vhodnou motivací, častým střídáním aktivních a pasivních činností.

Paměť

Často bývá úroveň mechanické verbální paměti vyšší než u vidících vrstevníků. Větší význam má pro těžce zrakově postižené dítě sluchová paměť.

Na druhém místě se velmi často uplatňuje paměť hmatová, kterou vidící lidé téměř nevyužívají (Vágnerová, 2000).

Nejen pro jedince se zrakovým postižením má velký význam, protože když se člověk nemůže spolehnout na svůj zrak, musí použít svou paměť. Objem paměti i rychlost zapamatování jsou však u dětí i dospělých se zrakovým postižením velmi individuální. Nevidomí se na svou paměť spoléhají při většině denních aktivit, a proto se ji musí naučit trénovat a neustále ji něčím zatěžovat (Růžičková, 2006).

„Paměť sehrává velmi důležitou roli v praktickém životě zrakově postiženého. Tam, kde si vidící člověk ve zlomku sekundy zkontroluje například rozmístění nábytku v místnosti, je zrakově postižené dítě odkázáno na svou paměť. Jejím prostřednictvím si také uchovává řadu různých důležitých informací.“ (Kudelová, Květoňová, 1996, str. 13)

V předškolním věku je paměť nejčastěji rozvíjena, stejně jako ostatní poznávací procesy, formou hry, předčítáním či poslechem pohádek, apod.

Myšlení

Rozvoj myšlení je u těžce zrakově postižených dětí propojen s vývojem řeči. Podle Piageta (in Vágnerová, 1995) jde o fázi názorného intuitivního myšlení. Pojmy jsou zobecněním skutečnosti, vázané na situace vnímané či představované.

Jak je uvedeno ve Vágnerové (1995), dítě je vázáno na aktuální realitu, avšak trpí nedostatky ve zrakovém vnímání, které poskytuje dítěti největší přísun různorodých podnětů a tím vytváří představu o světě. Názorné myšlení je stále ještě ve fázi prelogické, což znamená, že nepostupuje dle logických pravidel. Bývá ovlivněno aktuálním stavem dítěte a jeho okolí. Vztah dítěte ke konkrétní situaci mívá i emocionální zabarvení. Závislosti a vztahy mezi objekty těžce zrakově postižené dítě často dobře nechápe, neboť jejich smyslově vnímaný obraz světa je subjektivně chudší, omezenější a útržkovitější. Často dochází ke kompenzaci nedostatků smyslového poznávání verbálními informacemi. Zrakově postižené dítě vnímá zejména ty předměty či objekty a jejich detaily, které jsou pro něj dostupné.

Následkem zrakové vady dochází k nižší aktivaci nervové soustavy, a proto je důležité, aby dítě mělo co největší množství různých druhů podnětů, které nahradí nedostatečnou smyslovou zkušenost. Hlavním rysem myšlení je, že osoby se zrakovým

postižením se snaží kompenzovat nedostatky ve zrakovém vnímání verbálními informacemi (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001).

Podle Litvaka (1979) myšlení nevykazuje žádné zásadní rozdíly od jeho funkcí u vidících. Ztráty zrakových funkcí ovšem ztěžují proces vnímání, zejména utváření úplného obrazu, jeho diferencovanost a možnost širokých zobecnění. V souvislosti s tím musí myšlení nevidomých osob překonávat relativní následnost hmatových obrazů a nahrazovat početné nedostatky smyslového poznání.

Řeč

Rozvoj řeči záleží na podnětnosti prostředí a vnitřní výbavě člověka, proto je vývoj u každého dítěte odlišný, ale zároveň se vývoj řeči nevidomého dítěte nebude lišit od vývoje řeči u dítěte bez zrakového postižení. Okolo dvou tří let se řeč opožďuje, ale v době předškolní se opět vyrovnává. Díky řeči nevidomé osoby nejen komunikují s okolím, ale rovněž udržují kontakt se svým okolím a získávají z něj informace nebo naopak ho informují o svých pocitech a stavech. (Růžičková, 2006).

Vzhledem k menším možnostem získávání zkušeností se může stát, že osoby nevidomé mají menší slovní zásobu a používají výrazy v nesprávných souvislostech a neznají jejich správný význam (Kudelová, Květoňová, 1996).

Předškolní věk je charakteristický rozvojem řeči – tedy slovní zásoby, lepší chápání syntaktických vztahů ve větách, tvorby slov. U dětí s těžkým zrakovým postižením je však vliv handicapu výrazný. Bývá u nich vývoj řeči v předškolním období až do věku přibližně 10 let opožděn (Lechta, 1985).

Webster a Roe (1998) naopak uvádějí, že ve věku tří let nebyl u dětí s TZP a bez zrakového postižení prokázán rozdíl ve slovní zásobě, co se týká množství užívaných slov, rozdíly jsou patrné spíše v jejím užívání. Zvláštní kategorií jsou např. příslovce místa a ukazovací zájmena (tady, tam, toto), která pro člověka s postižením zraku nemají velký význam.

Stone (in Mason, McCall, 1997) poukazuje na důležitost spojování slov a pojmů s objekty a děním v prostoru, např. spojovat místnost s určitým typickým zvukem (např. kuchyň – zvuk myčky). Řeč pomáhá dítěti lépe chápat okolní svět. Již v předškolním věku dochází při použití slov k fenoménu komunikace těžce zrakově postižených – *verbalismu*, kdy zrakově postižený používá prázdné pojmy bez pochopení jejich významu.

Dunlea (in Webster, Roe, 1998) upozorňuje na stereotypní použití řeči u nevidomých dětí, tzv. *frozen phrases*, kdy děti opakují věty a fráze, které často slyší od svých učitelů a vychovatelů (např. „*Vezmu tě*“ jako výraz chci, abys mě nesl). Na rozdíl od echolálie chápe Dunlea toto opakování jako důležitý aspekt pro uchování stereotypů a rutinních činností pro nevidomé děti, patrné je chybné použití zájmen.

Problémem vývoje řeči u těžce zrakově postižených je také rovina fonetická, výslovnost bývá ovlivněna neschopností odezírat správné postavení mluvidel při vytváření jednotlivých hlásek.

Na těžce zrakově postižené dítě je důležité od samého začátku mluvit klidně, přirozeně jasně a srozumitelně, aby si dítě o daných pojmech vytvořilo správnou představu. Základem všeho je být trpělivý. Rozvoj řeči se nejvíce děje pomocí rozhovorů. Mluví se o všem, jak o konkrétních věcech, tak i o věcech, které nelze slyšet ani poznat hmatem. Dítě musí rozvíjet svou schopnost abstrakce. Také je dobré vytvářet návyk, aby dítě se otočilo obličejem k člověku, se kterým hovoří. Po vstupu do mateřské školy si často dítě začíná hrát se slovy, tvoří nesmyslné rýmy a slova.

„Nikoliv pouhá reprodukce slov, ale praktické činnosti jsou pro nevidomé dítě významné, jelikož koordinace činu a slova je nejprodukti vnějším prostředkem řeči jako produktu myšlení.“ (Smýkal 1986, str. 75)

„Kompenzační funkce řeči se zřetelně projevuje ve všech druzích psychické činnosti nevidomých: při vnímání, je-li slovem usměrňováno a upřesňováno, při formování představ a výtvorů obrazotvornosti, při osvojování si pojmů atd.“ (Litvak, 1979, str. 152)

Řečová výchova by měla zahrnovat i slova, která u zrakově postižených pro běžnou populaci ztrácí význam např.: Podívej se! Pojď se koukat na televizi! či Rozsviť si!

Inteligence

Vývoj inteligence se může opožďovat, pokud dítě trpělo nedostatkem senzorické stimulace a zároveň bylo celkově zanedbáno. Často jde o následek nevhodného výchovného vedení.

Orientace v prostoru a sebeobsluha

Děti nevidomé bývají velmi pasivní, u některých jsou stále patrné projevy opoždění v psychomotorickém vývoji (Vágnerová, 1995). Ačkoliv je pasivita a nejistota v pohybu patrná, je potřeba pohyb dítěti povolit, aby si zvyklo, že modřiny a škrábance jsou jeho součástí. Přijetí těchto důsledků aktivity bývá u některých rodičů obtížné.

Stone upozorňuje na potřebu vytváření představ o tělesném schématu, jehož pochopení je podstatné pro zvládnutí orientace v prostoru a samostatném pohybu (Mason, McCall, 1997).

Rozvoj čichu a chuti (čich lze trénovat rozlišováním vůní a pachů) nepřímo souvisí, a to jak s prostorovou orientací, kdy nám pomáhá zejména čich dotvářet představu o tom, kde jsme (typické vůně pro určité obchody př. pekárna) a také nám pomáhají při sebeobsluze a to nejen při kuchyňských činnostech.

Nezastupitelnou úlohu hraje v předškolním vzdělávání dětí se zrakovým postižením nácvik sebeobsluhy. Musí zvládnout základní sebeobsluhu, uplatňovat základní kulturní, hygienické a zdravotně preventivní návyky (starat se o osobní hygienu, přijímat stravu a tekutinu, umět stolovat, postarat se o sebe a své věci, umět si uklidit, oblékat se, svlékat, obouvat apod.), pojmenovat části těla, některé orgány atd. Děti by měly mít před vstupem do školy správné životní návyky, což je pro těžce zrakově postižené dítě velmi náročné. Děti musí mít představu o prostoru, nesmí se bát v něm pohybovat. Není-li dítě schopné samostatně provádět základní sebeobslužné úkony, je potřeba zvážit případné odložení školní docházky.

Vyzrálost a připravenost dítěte se zrakovým postižením na školní docházku je závislá také na schopnosti přijetí handicapu a začlenění se do skupiny vrstevníků. Dítě je vhodné učit již v předškolním období vyjadřovat své potřeby, umět požádat o pomoc a nevyužívat svého postižení k prosazení svých přání.

V oblasti prostorové orientace a samostatného pohybu by mělo dítě zvládnout následující:*

- používání horního a dolního bezpečnostního držení,
- kluznou prstovou techniku,

*Zdroj:<http://www.skolajj.cz/materska-skola/svp_ms.pdf>[online].

- samostatně se pohybovat ve známém prostředí bez překážek, s překážkami, v budově i venku za přítomnosti dospělého,
- obousměrně používat schodiště s držením se za zábradlí jednou rukou,
- držet se za ruku ve skupině dětí v externím prostředí,
- rozlišovat specifické zvuky a lokalizovat je,
- využívat hmatové práce rukou i nohou,
- pojmenovávat předměty, materiály,
- rozlišovat známé vůně a pachy, využívat je k orientaci,
- orientovat se v celých prostorách mateřské školy včetně sociálního zařízení,
- nalézt bez problémů své místo ve třídě, v jídelně či v šatně.

Neméně důležitými kompenzačními činiteli jsou: vůle, představivost a koncentrace.

Vůle

„Výchova vůle ve škole je nezbytností a jednou z nejdůležitějších komponent výchovně vzdělávací práce, protože jen s pomocí vysoce rozvinutých volních vlastností, jako je např. samostatnost, cílevědomost, vytrvalost, může nevidomý překonat svou nezdravou reakci na nevidomost a na četné obtíže, které pro něho vznikají v poznávací a pracovní činnosti a v celém jeho životě, a stát se plnohodnotným členem společnosti.“ (Litvak, 1979, str. 166)

Představivost

U nevidomých je utváření představ relativně složitou ale velmi důležitou záležitostí naprosto odlišnou od intaktní populace. A je zřejmé, že představy mají odlišné kvality a je jich užší počet. Na schopnosti představit si určitou věc, pohyb či abstraktní pojem závisí, jak jedinec daný problém či činnost pochopí nebo vysvětlí ostatním (Stoklasová in Ludíková, 2006).

Představy u osob se zrakovým postižením jsou charakteristické zlomkovitostí (chybějí mnohé podstatné detaily), schematismem (vzniká neúplným zrakovým odrazem), nízkým stupněm zevšeobecnění (závislé na úplnosti odrazu a zkušenostech) a verbalismy (nepřítomnost smyslových elementů ve slovním popisu) (Litvak, 1979).

Koncentrace

Koncentrací je rozuměna schopnost soustředit se požadovanou dobu na daný jev. Pro nevidomé osoby je to důležitá činnost, která pomáhá ve většině činností během dne (Stoklasová in Ludíková, 2005).

Je důležité (z hlediska prostorové orientace), aby se člověk se zrakovým postižením dokázal soustředit na vlastní pohyby a na polohu svého těla v prostoru, aby si v daném okamžiku uvědomoval svou pozici při pohybu ve známém prostoru a po známé trase. Na poutavou činnost by se dítě předškolního věku mělo dokázat soustředit alespoň 15 min (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001).

Kompenzační činitele usnadňují nevidomým osobám orientaci, učení, komunikaci a zapojují je tak do života okolní společnosti. Každý činitel má v kompenzaci svou specifickou úlohu, a proto je potřeba rozvíjet jejich funkčnost co nejdříve po zjištění ztráty zraku a v co největší míře, aby jedinec mohl být plnohodnotně zařazen do intaktní společnosti, pokud možno s jak nejmenším omezením.

5.2 Socializace, sociální učení a osobnost TZP

„Socializační vývoj by měl v průběhu předškolního věku dosáhnout určité úrovně, která představuje základ pro úspěšné zvládnutí dalších vývojových změn, např. nástup do školy.“ (Vágnerová, 1995, str. 97)

Jde v prvé řadě o rozvoj a následnou regulaci chování dítěte, které by mělo být schopno respektovat obecně uznávané normy, řád světa a z něho vyplývající pravidla pro vlastní chování. Je to zvláště důležité pro rozvoj osobní identity, neboť pokud je chování dítěte hodnoceno pozitivně, je více motivováno k tomuto rozvoji a jeho identita se stále obohacuje. Často se stává, že je s dítětem v rámci výchovy manipulováno a dítě se stává nesamostatné v běžných životních situacích. Tyto nedostatky v osvojování norem pak vedou k jeho znevýhodnění v sociálním kontaktu a to pak zvláště mimo rodinu.

Charakteristickým znakem tohoto období je možnost vzniku konfliktu mezi iniciativou TZP dítěte a jeho pocitem viny. Rodiče často zaujímají extrémní výchovné postoje, ať už přehnaně pečovatelské chování nebo na druhé straně přehnaně

ambiciózní. V prvním případě je dítě pod tlakem určitého normativního systému a ve druhém případě jsou tu rodiče, kteří vyžadují příliš mnoho a popírají skutečnost, že toho dítě nemusí být schopno.

Sebehodnocení dítěte vzhledem k jeho nezralosti citové a rozumové je ovlivňováno názory jiných a to zejména jemu nejbližších. Zde opět vznikají dvě krajní situace. Dítě je hodnoceno za všech okolností pozitivně, jeho sebehodnocení je sice pozitivní avšak nerealistické, což pod vlivem nových zkušeností povede k následné a nepříjemné korekci. Na druhé straně, pokud dítě nesplňuje přání rodičů, kteří od něj očekávají příliš mnoho, vzniká tak hodnocení negativní a dítě si zafixuje, že je neschopné a nic nedokáže. Obě varianty vnucují dítěti nesprávné a nepřesné informace. Dítě však v tomto věku není schopno se bránit, neboť je zcela závislé na názorech autorit, přejímá jejich vzory chování i hodnocení vlastní osoby.

Identita předškolního dítěte je tvořena vztahy rodičů, jejich citovou vřelostí, názory a dalšími faktory sociálního charakteru, dalšími rolemi, které dítě získá.

U TZP dítěte je všeobecná tendence zúžit možnosti předurčených rolí, což vede k nedostatku různorodých sociálních zkušeností a to zejména mimo rodinu. Jednotlivé role sebou přinášejí určitou sociální prestiž, kterou lze při jejím dosažení považovat za vývojový mezník, který by mohl fungovat jako potvrzení vyspělosti dítěte.

A takový význam má pro dítě s TZP v předškolním věku role žáka mateřské školy. Žák mateřské školy je odpoután od rodiny, je přijímán jako samostatná bytost, navazuje nové sociální kontakty s vrstevníky, mezi nimiž se rozvíjí vztahy na stejné úrovni, dítě se učí komunikovat, iniciovat, udržovat kontakt, adaptovat se na jiné názory a požadavky popřípadě vést určitou diskuzi.

Předškolní věk má být dobou aktivity a prosazení, což se často děje v dětské skupině, neboť dítě se ocitá v roli soupeře a vlastní hodnocení je často spojováno s výkonem a pozicí ve skupině. K sebeprosazování u těžce zrakově postižených dětí často nedochází, potřebné kompetence se nerozvíjejí, dítě poprvé zažívá přístup zdravých k postižení a k postiženým, který je často spojen se *stigmatizací* jedinců s postižením (Vágnerová, 1995).

5.3 Možnosti vzdělávání dítěte s TZP v předškolním věku

„Návštěva mateřské školy je pro zrakově postižené dítě přínosnou zkušeností, která mu ulehčí i budoucí adaptaci ve škole.“ (Vágnerová, 1995, str. 119) Dítě získá potřebné zkušenosti, které mu ulehčí přijmout a akceptovat roli žáka.

Jednou z možností je výběr mateřské školy pro zrakově postižené. Většinou jsou internátního typu, což může být velkým obohacení pro dítě, které je z málo podnětné či problematické rodiny a kde nemají rodiče na výchovu svého dítěte čas. Na druhou stranu to je velmi těžké rozhodnutí - dát dítě v tomto věku na internát.

Další skutečností, která hovoří pro zvolení tohoto typu školy, je fakt, že celá výchova a vzdělání je cíleně zaměřeno na problematiku zrakově postižených a s ním i cílený rozvoj poznávacích procesů, zejména pak hmatového, sluchového vnímání a prostorové představivosti, sebeobsluhy a zrakové stimulace. Speciální pedagogové využívají speciálních metod a postupů k tomu určených, což v běžné mateřské škole není úplně možné.

Běžná mateřská škola je vhodný počátek integrace, neboť zde není nutností plnit výukové požadavky, ale důležitá je zde zejména sociální adaptace a získání jistoty v jiném prostředí než je vlastní rodina.

Mateřská škola má svou specifickou úlohu v procesu vzdělávání zdravých dětí i dětí s postižením. Jedná se o co nejefektivnější využití vývojových zvláštností a možností předškolního věku dětí s cílem přípravy na školní docházku, má však i úlohu diagnostickou a sociální.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání (2004) uvádí, že předškolní vzdělávání umožňuje vzdělávat společně v jedné třídě děti bez ohledu na jejich rozdílné schopnosti a učební předpoklady, je možné používat prožitkové a kooperativní učení hrou a činnostmi. Rámcovými cíli se rozumí rozvíjení dítěte, jeho učení a poznání, osvojení hodnot a získání osobnostních postojů. V případě dětí se zrakovým postižením je kladen důraz na využití zrakových schopností dítěte, popřípadě zaměření na kompenzační smysly. Dítě se zrakovým postižením by se mělo učit maximálně využívat funkce zraku, je však nutné podpořit celkový rozvoj osobnosti dítěte a připravit jej na nástup do školy.

Podmínky pro vzdělávání dětí se zdravotním postižením či znevýhodněním ve vztahu k druhu a stupni postižení dítěte jsou vymezeny v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání zvlášť pro děti s určitým postižením.

U dětí se zrakovým postižením jsou optimální podmínky vymezeny následovně:

- je zajištěno osvojení specifických, dítětem zvládnutelných, dovedností zaměřených na samostatnost a sebeobsluhu,
- prostředí je bezbariérové, s ohledem na zrakové postižení dítěte pro ně maximálně bezpečné,
- je dodržována předepsaná zraková hygiena,
- je vytvářena nabídka alternativních (zvládnutelných) aktivit,
- jsou využívány vhodné kompenzační (technické, zvláště optické a didaktické) pomůcky a hračky,
- počet dětí ve třídě je snížen,
- je zajištěna přítomnost asistenta (podle míry a stupně postižení).

Zabýváme-li se dovednostmi a schopnostmi dítěte s postižením zraku, které by měly být v případě dítěte s postižením zraku rozvíjeny (Nováková in Vítková, 2004). řadí ke specifickým dovednostem zrakově postiženého dítěte předškolního věku následující:

- rozvoj zrakových funkcí - pro rozvoj zraku jsou vhodná rozlišovací zraková cvičení na barvy, tvary, lokalizaci, koordinaci oko-ruka,
- rozvoj sluchového vnímání - rozvoje sluchového vnímání dosáhneme cvičeními v rozpoznávání a výběru zvuků, napodobování rytmu a tempa, artikulace hlásek,
- rozvoj hmatového vnímání - provádíme trénink hrubé i jemné motoriky, práce s reliéfními obrázky, tvary a struktura materiálů, u nevidomých dětí se zaměřujeme na rozvoj hmatu,
- rozvoj čichu a chuti - čich lze trénovat rozlišováním vůní a pachů, jejich rozpoznání je velmi užitečné pro prostorovou orientaci,
- rozvoj řeči - zde dbáme jak na správnou artikulaci a rozvoj slovní zásoby, tak na názornost a spojování pojmů s daným předmětem či činností, abychom

předcházeli vzniku verbalismů (důležité je jasné popisování činností, jevů a objektů a poukazování na vzájemné spojitosti a souvislosti mezi nimi),

- rozvoj estetického vnímání - využíváme např. hudbu, procházky do přírody, výtvarné projevy (děti mohou v hudbě hledat zvuky přírody, zábavným je pro ně spojení hudby s pohybem; při výtvarných činnostech zohledňujeme stupeň zrakové vady dítěte a dbáme na použití vhodných technik práce),
- rozvoj orientace a samostatného pohybu - jedná se o pohybovou, smyslovou a rozumovou přípravu.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání (2004) vymezuje klíčové kompetence, na jejichž rozvíjení navazuje Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Mezi tyto kompetence jsou v předškolním věku řazeny kompetence k učení, k řešení problémů a kompetence komunikativní, sociální a personální, činnostní a občanské. Rozvíjení kompetencí znamená pro dítě zejména učení se aktivnímu zapojení do běžných životních situací. Pro dítě s vrozeným postižením zraku hrají pro kontakt s ostatními, který je deficitem ve zrakovém vnímání omezen, klíčovou roli kompetence personální, sociální a komunikativní, v rámci kterých se dítě učí rozumět mluvené i neverbální komunikaci, prosadit se ve skupině a spolupracovat.

Jednotlivé kompetence, kompetence ve speciální péči pro zrakově postižené, speciální vzdělávací cíle a očekávané výstupy jsou konkretizovány ve školních vzdělávacích programech pro předškolní vzdělávání.

Úspěšnost zvládnutí těchto dovedností je dána jak fyzickými a psychickými předpoklady dítěte, tak prostředím i přístupem rodičů. Rozvojem těchto dovedností umožňujeme dítěti komplexní rozvoj a připravujeme jej na další období jeho života. V případě nevidomých dětí je nutné rozvíjet hmatové vnímání s ohledem na používání bodového Braillova písma. Nevidomé dítě by mělo mít v době ukončení docházky do mateřské školy zafixován šestibod, pojmy nahoře-dole, vlevo-vpravo, pracuje s šestibodem na kolíčkové písance a figurkovém šestibodu. (Ludíková, 1991).

6 Charakteristika dítěte s TZP v mladším školním věku (9 – 12 let)

„Nástup do školy je důležitým sociálním mezníkem. U postižených dětí funguje i jako potvrzení určité úrovně normality. Zrakově postižené děti však mívají nerovnoměrně rozvinuty schopnosti a dovednosti potřebné pro zvládnutí školních nároků. V tomto případě nejde jen o nerovnoměrný vývoj poznávacích procesů (ovlivněný senzorickou deprivací), ale i o prostředí a jeho nároky.“ (Vágnerová, 1995, str. 111)

Při hodnocení školní zralosti a připravenosti je potřeba brát v úvahu tělesný, duševní vývoj a sociální situaci dítěte. Úspěšné zvládnutí školních nároků závisí na celé řadě faktorů, které jsou spojeny nejen se zráním, genetickou dispozicí, ale také s učením, které je do značné míry ovlivněno prostředím, ve kterém dítě vyrůstá.

Doba nástupu do školy byla stanovena mezi 6 – 7 lety, kdy dozrává CNS z hlediska školské adaptace na určitou úroveň (dítě je celkově reaktivní, stabilní a odolné vůči zátěži), zlepšuje se senzomotorická koordinace a manuální zručnost a s tím i související lateralizace ruky. U zrakově postižených dětí může dojít k zatížení senzomotorické koordinace vlivem obtíží zrakové kontroly (Vágnerová, 1995).

„U školsky zralého dítěte by měla být emocionální regulace stále více nahrazována regulací na vyšší úrovni, vědomím povinnosti.“ (Vágnerová, 1995, str. 117) Jejich poznávání více respektuje realitu a neupravuje si ji podle svých potřeb své fantazie. Podle Eriksona (1995) se jedná o stádium psychosociálního vývoje tzv. snaživost proti méněcennosti.

6.1 Poznávací procesy

Rozvoj poznávacích procesů je jednou z podmínek školní úspěšnosti. Kvalitativní zvláštnosti TZP se projevují *„…téměř ve všech oblastech psychické činnosti: mění se systém vzájemného působení analyzátorů, typy vnímání, vznikají určité specifické zvláštnosti v procesech formování obrazů a pojmů, narušuje*

se vzájemný vztah smyslového a pojmového v myšlenkové činnosti, pozorují se některé změny v emocionálně volní sféře a ve vlastnostech osobnosti." (Nováková in Vítková, 2003, str. 58)

Hmatové vnímání

Hmatové vnímání, jak je řečeno ve výše uvedené kapitole, se začíná rozvíjet již v předškolním zařízení. Po celou dobu trvání školní docházky dochází k cílenému a systematickému rozvoji, zejména v době nácviku psaní a čtení Braillova písma (tedy v mladším školním věku). Hmatový výcvik se uplatňuje také ve výtvarné výchově, hudební výchově při hře na hudební nástroj a později v praktických činnostech. Vytváření správných představ vyžaduje pohyb ruky po zkoumaném předmětu, vedoucí od povrchního dojmu ke zkoumání detailů, za současného slovního doprovodu.

Základem úspěšného vnímání hmatem je, jak už bylo naznačeno, dostatečné zjemnění hmatu. Následuje rozlišování jednotlivých tvarů, rozlišování velikosti, různých druhů povrchů, a v pozdější fázi přecházíme k jemnějším čarám, bodovým prvkům a člověk je pak schopen sledovat směr hmatové linie a zvládá všechny následující techniky prohlížení hmatové kresby.

Postup při prohlížení hmatových obrázků, plánků, map:

- ***orientační pohyb ruky*** – čtenář má mírně rozevřené prsty, výkres hadovitě projíždí odshora dolů, po obvodě výkresu a spirálovitě pak zkoumá střední část, tímto pohybem si nevidomý vymezuje hranice obrázku,
- ***pohyb prstů po konfiguracích –*** pohyb ukazováku po čarách vymezí směr, konfiguraci detailů a umístění, ostatní prsty mají funkci pomocnou,
- ***souběžný pohyb dvou prstů*** – palec plní funkci opory v orientaci, v poměřování vzdáleností a v paralelním prohlížení menších symetrických figur, vzájemné postavení palce a ukazováku umožňuje také rozlišit různé geometrické tvary, rozlišit různoběžnost či rovnoběžnost, velikost úhlů, tato technika má velice zásadní význam pro poznávání detailů celé figury,
- ***paralelní pohyb obou rukou*** – tato technika umožňuje rychlejší prohlížení obrázků i větších rozměrů, vždy je ale jedna ruka dominantní, tak jako je dominantní činnost jednoho prstu (Jesenský in Červenka, 1999).

Sluchové vnímání

Vlivem přirozené kompenzační tendence děti s TZP na sluch více spoléhají a tudíž více cvičí sluchovou diferenciaci (Vágnerová, 1995). Poznávají jednotlivé druhy zvuků, učí se jim porozumět a využívat je při prostorové orientaci – odhad vzdálenosti zdroje zvuku, identifikace a lokalizace směru u pohybujícího se zdroje zvuku, využití echolokace atd.

Pozornost

Na počátku školní docházky je pozornost ještě povrchová, vlivem senzorické deprivace má celkově nižší aktivační úroveň. Její rozvoj je do značné míry závislý na speciální výuce, na větším a kvalitnějším přísunu podnětů a zejména na motivaci pedagoga. Její ch nedostatek způsobuje výraznější vázanost pozornosti na vlastní tělo. Pro vnímání TZP je zásadní úmyslná pozornost, protože jakákoli jejich činnost vyžaduje mnohem větší koncentraci než u vidících.

Kompenzačně převažuje sluchová a hmatová pozornost.

Paměť

Paměť má u těžce zrakově postižených stěžejní význam pro uchovávání informací. Je jedním z podstatných kompenzačních činitelů. Ve školním věku je přesnější než u vidících a má mnohem větší kapacitu, a to důsledkem většího počtu procvičování a používání. Děti se zrakovým postižením jsou více zaměřeny na řečovou komunikaci, protože jejím prostřednictvím získávají mnoho informací. Díky tomu mají velmi dobře rozvinutou verbální paměť. V souvislosti s řečovou komunikací se rozvíjí i sluchový typ paměti.

Na počátku školní docházky si žáci poznatky vštěpují pomalu, zapamatování vyžaduje větší počet opakování, protože se rychle unaví a přestanou být pozorné. Reprodukce zapamatovaného je často neúplná a nepřesná. Pedagog musí zabránit vzniku tzv. „slovních verbalismů“, kdy dítě používá slova v úplně jiném kontextu a poté jeho věta nedává smysl, protože nezná správný význam daného slova.

Myšlení

V době nástupu do školy jde o přechod do stádia konkrétních logických operací. Dítě již začíná logicky myslet, ale pouze v úzké vazbě na konkrétní realitu (Piaget, Inhelderová, 2001).

Pro zrakově postižené dítě je přechod do tohoto stádia ztížen vlivem omezených možností aktuálního vnímání. Přijímá danou informaci spíše pouze na úrovni verbální a akceptuje ji. Dítě v poznávání více respektuje realitu než v předškolním věku, neupravuje si ji podle svých potřeb a fantazie.

TZP dítě se musí naučit vnímat i za určitého omezení, proto prochází tímto stádiem s menšími reálnými smyslovými zkušenostmi a spíše se zaměřuje na přijímání verbálních informací. Je pak schopno úspěšněji uplatnit pojmy, představy a svoje zkušenosti, které si sice pomaleji a v upravených podmínkách, ale přesto osvojilo.

„*Pokud mají normální inteligenci a podnětné rodinné prostředí, neprojevuje se v jejich myšlení handicap, který by jim bránil v přiměřeném zvládnutí školních nároků*.“ (Vágnerová 1995, str. 117)

Řeč

Jak už bylo výše zmíněno, řeč je ve velmi úzkém vztahu ke vnímání paměti a myšlení. Napomáhá přiměřenému rozvoji všech poznávacích procesů, udržuje kontakt se společností a zmenšuje izolaci postiženého jedince, čímž umožňuje adekvátní formování osobnosti. Vývoj řeči probíhá téměř stejným způsobem jako u vidících, pouze omezení zrakové zkušenosti a dominance hmatového sluchového vnímání má vliv na charakter a zvláštnosti slovní zásoby. Jak již bylo také zmíněno, může docházet k používání slov (tzv. verbalismů), která mají neúplný nebo žádný smyslový obsah.

Vlivem speciální pedagogické péče se nedostatky v řeči, zvláště pak ve slovní zásobě, v průběhu školní docházky vyrovnávají a celková verbální úroveň je srovnatelná s vidícími dětmi. Rozvoj slovní zásoby závisí také na kontaktu s prostředím a na jeho podnětnosti.

Řeč má, kromě komunikačního a kognitivního významu, také význam kompenzační, protože do značné míry nahrazuje smyslovou zkušenost, usnadňuje socializaci, sociální začlenění a v neposlední řadě i orientaci.

Mimiku a pantomimiku si těžce zrakově postižení sami neosvojí, nemohou je vnímat, a proto nerozlišují jejich komunikační význam. V předmětu speciální přípravy prostorové orientaci však lze nacvičit některé mimické pohyby a gesta pro konkrétní situace.

Inteligence

Rozumové schopnosti těžce zrakově postižených se mohou rozvíjet zcela přiměřeně, závisí však na charakteru a podnětnosti prostředí (především na rodině). Rozvoj rozumových schopností je velmi úzce spjat s rozvojem řeči a vede k převaze verbální inteligence, která bývá mnohem lépe rozvinuta než u vidících.

Měření inteligence u TZP je možné adaptací běžně používaných testů. Jsou to především verbální subtesty, dále pak perforační subtesty, které jsou založeny na hmatovém vnímání (Jarošová, 2004).

Orientace v prostoru a sebeobsluha

Prostorová orientace a sebeobsluha by měla navazovat, dále rozvíjet získané dovednosti žáka v předškolním období a naučit jej novým.

Do učiva prostorové orientace kromě jiného patří:

- odborná terminologie předmětu prostorová orientace,
- konkrétní situace v uměle na navozených podmínkách,
- problémy při nečekané změně, které mohou nastat zejména při cestování domů,
- přesná a výstižná formulace cíle své cesty,
- popis místa, kde se právě vyskytuje na trase,
- komunikace s lidmi, správné přijetí či odmítnutí pomoci,
- používání tzv. „zásady bdělé pozornosti,“
- dodržování zásad chůze s vidícím průvodcem,
- rozvíjení orientace v mikroprostoru a makroprostoru,
- orientace v dopravních prostředcích atd.,
- nácvik podpisu,
- rozpoznávání mincí a bankovek.

Podle metodiky Wienera (2006) by měl TZP zvládnout prvky POSP ZP (prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených), základy techniky pohybu bez hole, chůzi s vidícím průvodcem a techniku dlouhé hole.

Výuka sebeobsluhy je zaměřena na zvládání úkonů potřebných pro každodenní život. Jde o následující oblasti:

- péče o vlastní osobu,
- péče o zevnějšek,
- domácí práce,
- obsluha domácích spotřebičů,
- .pohyb a chování na veřejnosti (Wiener, 2006).

6.2 Socializace, sociální učení a osobnost TZP

Nástup do školy je považován za velmi významný sociální mezník, který je přesně vymezen a ritualizován. Dítě získává novou roli žáka, s ní roste sociální prestiž, ale zároveň to přináší i zátěžové situace. Je to potvrzení určité kvalitativně vyšší vývojové úrovně.

„Nástup postiženého dítěte do školy je hodnocen jako jedno ze stresových období v životě celé rodiny.“ (Warnick in Vágnerová, 1995, str. 120)

Zařazení do školy funguje jako určité potvrzení normality a to zvláště pro rodiče. Předpokladem úspěšného zvládnutí nové role školáka je dosažení určité úrovně socializačního vývoje, kdy dítě akceptuje roli učitele jako autority a role spolužáků na stejné úrovni. Dítě není akceptováno v roli žáka učitelem automaticky, ale vždy ve vztahu k plnění nějakých požadavků či norem.

Role žáka přináší sice určitou vyšší sociální prestiž, ale také nutnost snížit důraz na vlastní individualitu bez ohledu na situaci, zároveň zahrnuje i tlak na osamostatnění a přijetí zodpovědnosti za vlastní jednání a jeho následky. To se ovšem projevuje zvýšením míry nejistoty, kterou každá změna přináší. A tato nejistota a vyhledání si nového pocitu jistoty a bezpečí bývá často kompenzována právě ve vazbě na učitele.

Postavení žáka mladšího školního věku s sebou nese i fakt, že dítě je nuceno ustoupit z předškolního egocentrismu a přijmout skutečnost, že je jen jedním z mnoha dětí ve třídě.

U dítěte, které je zralé pro nástup do školy, by měla být emocionální regulace stále více nahrazována vědomím povinnosti. Dítě musí být schopno odložit realizaci svých přání a podřídit se příkazu vyšší autority, což souvisí s určitou úrovní citové zralosti, schopnosti sebekontroly a ovládání se. U TZP k tomu často nedochází díky nevhodným rodičovským postojům, neboť rodiče v tomto období nepovažují samostatnější chování u svých dětí za nutné, zcela automaticky s nimi manipulují, takže se autoregulační schopnosti dítěte nerozvíjejí tak, jak by měly. Tato skutečnost vyplývá z tendence vychovávat děti s přehnanou ochranou v rámci starostlivosti rodičů. S tím jasně souvisí i nedostatečný rozvoj pracovních návyků a sebeobsluhy.

„Hodnotu role školáka a školního výkonu vytváří rodina, sociální skupina, se kterou se dítě identifikuje. I v této oblasti může dojít vlivem obranných mechanismů k nejrůznějším deformacím, k přehnanému důrazu na školní úspěch v rámci kompenzace nebo opačně, k jeho naprostému bagatelizování u dítěte, které je handicapované a tudíž považované za neschopné jakéhokoliv rozvoje.“ (Vágnerová 1995, str. 118)

Langmeier (in Vágnerová, 1995) označuje období mladšího školního věku jako fázi střízlivého realismu. Jinými slovy: pokud dítě o čemkoliv uvažuje, nebere v úvahu jiné varianty a jiné možnosti než ty, které opravdu existují, a o jejichž existenci ví. Tento přístup školáka akceptuje skutečnost jako danost a neočekává nějakou změnu. Z toho vyplývá, že dokáže snáze přijmout i méně příznivou alternativu.

Školní výkon a jeho sociální ocenění mají pro rozvoj sebehodnocení a sebevědomí dítěte dominující význam. Ovšem důraz na výkon se může projevit v subjektivně nepřiměřeném a necitlivém nároku. To může na jedné straně vést k pocitům méněcennosti, úzkosti, strachu a obavám ze selhání, na druhé straně se dítě může přiklonit ke strategii aktivní obrany a odporu proti zátěži. Častější je první varianta, což vede k obrannému mechanismu zvanému „symptom naučené bezmocnosti“ (Vágnerová, 1995).

Sebehodnocení je také ovlivňováno dětmi ve třídě. Dítě je v této oblasti uspokojeno tehdy, pokud je akceptováno jeho určité postavení a určitá role. Dětská

skupina umožňuje osvojení jiných rolí, jiného sociálního chování a přispívá k sebehodnocení dítěte jiným způsobem než názory dospělých. Status, který dítě ve skupině získá, má pro sebepojetí a celkový vývoj osobnosti nepopiratelný význam.

Vztah školáka v mladším školním věku k učiteli mívá zpočátku charakter identifikace, což má velký motivační charakter. Žák se chce přiblížit učiteli, získat si jeho přízeň dosažením co nejlepších školních výsledků. Tato identifikace je důležitá pro překonání počáteční nejistoty a pro lepší adaptaci na školní prostředí.

6.3 Možnosti vzdělávání dítěte s TZP ve školním věku

Zařazení dítěte se zrakovým postižením do speciální školy ovlivňuje vývoj jeho identity. Je to většinou první významnější zkušenost s vlastní odlišností, která je definována charakterem školy, kterou bude navštěvovat. Sociální interakce s vrstevníky ve speciální škole se liší od zkušeností zdravých dětí. Zrakově postižený má příležitost k navázání kontaktu převážně jen s dětmi, které mají stejné či podobné postižení. Není konfrontován s majoritní společností. Speciální škola se většinou nevyskytuje v místě bydliště dítěte a bývá internátního typu. Dítě v mladším školním věku je bezesporu lépe vybaveno a připraveno na samostatné bydlení do budoucna na internátě, ale jak uvádí Vágnerová (1995): *„Život v internátní škole leze považovat za určitou formu izolace, která je typická převahou vnější regulace dětského projevu, omezením jejich spontaneity a samostatnosti v sociální reaktivitě, s malou diferenciací postojů k dětem na různé vývojové úrovni.“* Denní řád a rytmus je do jisté míry omezující pro rozvoj potřebných zkušeností, způsobů chování, norem a rolí potřebných v pozdějším životě.

Na druhou stranu může integrace zrakově postiženého dítěte také vést k určitému druhu izolace ve třídě. Spolužáci mu sice nemusejí ubližovat, ale nevšímají si ho a nezapojují do kolektivu. Ze stran spolužáků bývá častou překážkou strach, nezkušenost či neschopnost vzájemné komunikace. Pro úspěšnou integraci má zrakově postižený jedinec často asistenta pedagoga či osobního asistenta. Zde se pak vytváří závislost na dospělém, což bývá také překážkou pro získání přijatelné sociální role ve třídě.

Vzdělávání žáků s TZP probíhá podle školních vzdělávacích programů (dále jen ŠVP ZV), které jsou tvořeny na základě rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV).

V etapě základního vzdělávání jsou za klíčové považovány: kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské a kompetence pracovní.

Při integraci žáka se zdravotním postižením do běžné školy se ředitel školy, který o přijetí rozhoduje se souhlasem zákonného zástupce dítěte, řídí vyhláškou č. 73/2005 Sb. (novelizace 147/2011 Sb.).

Optimální průběh vzdělávacího procesu zajišťují odborníci speciálně pedagogického centra, kde je integrovaný v péči. Rady, doporučení a instrukce pro úpravu prostředí či výuku poskytují odborníci jak žákům samotným, tak jejich rodičům, pedagogům či personálu školy. Pro žáka je na základě doporučení SPC vypracován individuální vzdělávací plán.

Pro úspěšnou integraci je velmi důležitá týmová práce. Do týmu lze začlenit tyto činitele procesu integrace: učitele, žáky, spolužáky, rodiče a ostatní odborníky.

Největší nároky jsou kladeny na rodiče integrovaného dítěte. Především musí zajistit dopravu do školy, pomoci dítěti při přípravě na vyučování, zajistit některé speciální a kompenzační pomůcky, intenzivněji spolupracovat s vyučujícím a ve volném čase dítěte rozvíjet další aktivity dítěte. Rodiče by měli učitele seznámit s diagnózou dítěte, jeho specifickými schopnostmi a i nedostatky, domluvit se na potřebných úpravách interiéru školy a speciálních pomůckách. Další povinností rodičů je zajistit pravidelnou odbornou lékařskou péči, kterou ve speciální škole zajišťuje škola sama. Rodič by měl seznámit učitele s výsledky vyšetření, aby nedocházelo k přetěžování dítěte.

7 Charakteristika dítěte s TPZ ve starším školním věku (13–17 let)

Starší školní věk zahrnuje dvě vývojová stádia dítěte dospívání. Jedná se o přechodnou dobu mezi dětstvím a dospělostí. První fáze dospívání je časově lokalizována přibližně mezi 11. a 15. rokem života a bývá označována jako pubescence. Druhým obdobím dospívání je období adolescence a to je ohraničeno časovým úsekem od 15 do 20 let (Vágnerová, 2000).

Langmeier (1991) rozlišuje období pubescence, které je v rozmezí 11 – 15 let a člení jej dále na fázi prepuberty a na fázi vlastní puberty a období adolescence, které je ukončeno kolem 20 let.

Školní období je období vlastní snaživosti a píle, dospívající období je pak označováno jako období vlastní identity (Erikson, 1995). Podle Piagetovy periodizace duševního vývoje jde o období formálních operací.

7.1 Poznávací procesy

Rozvoj poznávacích procesů je jednou z podmínek školní úspěšnosti. Vlivem senzorické deprivace je tento rozvoj značně omezen. Dochází k menšímu přísunu podnětů, chybí informace ze zrakové oblasti a dítě z TZP má tak méně zkušeností. Okolní svět vnímá neúplně a méně přesně, rozsah je omezen. Omezení množství i variability podnětů vede ke snížení celkové aktivační úrovně dítěte. Dítě se může jevit v poznávání mnohem pasivnější, má zúžený okruh zájmů, ale má i menší možnosti uplatnění svých schopností (Vágnerová, 1985).

Sluchové vnímání

U dítěte se zrakovým postižením je sluchové vnímání citlivější a diferencovanější. Důležitá je lokalizace zvuku v prostoru. Zvukové podněty mohou mít i citový význam, neboť ovlivňují ve značné míře náladu nevidomých.

Hmatové vnímání

Hmatové vnímání neposkytuje stejné množství a stejnou kvalitu informací jako zrak. Poznávání probíhá postupně, od části k celku, je méně přesné a zlomkovité. Vyžaduje zároveň účast dalších psychických procesů jako je paměť a myšlení. Paměť je důležitá zejména pro usnadnění orientace v prostoru a myšlení, pomáhá uvádět do vztahu různé smyslové údaje, které samy o sobě, vzhledem ke specifikům sluchové a zrakové percepce, nemohou stačit pro správnou představu prostoru (Vágnerová, 1985).

Hmatem získává člověk nejen představu předmětu, ale i komplexní představu hmatového neboli haptického prostoru na základě dílčích hmatových vjemů (Keblová, 1999).

Vývoj jemné motoriky v období staršího školního věku vrcholí automatizací pohybů při psaní a čtení Braillova písma. Hrubá motorika je obohacována při provozování kolektivních her, popřípadě při jiných aktivních činnostech.

Pozornost

Úmyslná a zaměřená pozornost je pro nevidomé mnohem potřebnější než pro vidící, protože jejich vnímání, orientace v prostředí i pohyb vyžadují mnohem koncentrovanější přístup než u vidících. Ve školním věku dosahuje stejné úrovně jako u vidících, ale v některých činnostech je pozornost nevidomých více zatížena. Zde převažuje pozornost sluchová a hmatová.

Paměť

Paměť má u těžce zrakově postižených velký význam. Ve školním věku je přesnější sluchová paměť, má širší kapacitu než u dětí vidících, nejsou na ni v takové míře odkázáni. Na velmi dobré úrovni je verbální paměť. Hmatová paměť je omezena možnostmi a specifikou hmatové percepce. Hraje důležitou roli v oblasti samostatného pohybu a prostorové orientace.

Logická paměť se stává významnější než paměť mechanická. Analytické a syntetické schopnosti, schopnost abstrakce a logického uvažování jsou vyspělé jako u dospělých. Avšak tyto vyspělé rozumové schopnosti jsou ovládány nevyrovnanou

osobností, která prochází pubertálním vývojem, který je zcela přirozenou součástí života.

Myšlení

Myšlení těchto dětí musí překonávat nedostatečnou smyslovou zkušenost. Méně přesný obraz světa a menší zásoba často neurčitých a nediferenciovaných představ je překážkou pro zobecňování. V myšlení se může projevovat formálnost a verbalismus. Vývoj myšlení je jen zpomalen. Všeobecná úroveň myšlení je srovnatelná jako s vidícími dětmi.

Řeč

Řeč hraje velkou roli při rozvoji poznávacích procesů. Je to komunikační prvek umožňující udržování kontaktu se společností. Zmenšuje tak izolaci postiženého jedince a zároveň umožňuje adekvátní formování osobnosti. Vývoj řeči probíhá stejně jako u vidících, avšak pro své omezení smyslové zkušenosti zpomaluje proces poznávání okolního světa a může se to odrazit v nepřesném pochopení významu slov. U těžce zrakově postižených dětí získává řeč navíc, kromě funkce komunikační a poznávací, také funkci kompenzační, která se uplatňuje v oblasti poznávacích procesů. Rozvoj slovní zásoby je pak závislý na prostředí, ve kterém se jedinec pohybuje a na podnětech tohoto prostředí. Odlišnosti se pak objevují v neverbální komunikaci, zejména v mimice a pantomimice. Absence těchto prvků v projevu zrakově postiženého jedince je způsobena ztrátou zraku.

Inteligence

Rozumové schopnosti dítěte s TZP se mohou rozvíjet přiměřeně, závisí to ovšem na podnětnosti prostředí. Verbální inteligence bývá lépe rozvinuta než neverbální. Opět to vyplývá z omezení poznávacích procesů. Inteligenci je možné změřit běžně používanými testy s nutnou úpravou. Jde především o verbální testy a performační subtesty založené na hmatovém vnímání. Nejčastěji se používají některé varianty Wechslerova inteligenčního testu pro děti, které jsou upraveny pro potřeby zrakově postižených. Verbální část tohoto testu lze použít bez úpravy.

Orientace v prostoru a sebeobsluha

„Nevidomý člověk je mobilní, když je schopen se s využitím naučených technik pohybu a získávání informací bezpečně a jistě přemisťovat v prostoru.“ (Wiener, 2006, str. 17)

Prostorová orientace a samostatný pohyb (dále jen PO SP) jsou základním předpokladem samostatného života každého těžce zrakově postiženého. Měly by být v centru výchovně-vzdělávacího procesu a měly by prolínat všemi činnostmi těžce zrakově postižených (Wiener, 2006).

Vnímání prostoru se skládá z vnímání velikosti, tvaru předmětů a jejich vzdálenosti. Představy o prostoru získává postižený jedinec prostřednictvím kompenzačních smyslů a pohybu (Keblová, 1999).

Cílem výchovy PO SP u věkové kategorie staršího školního věku je procvičování samostatné orientace na složitých a náročných trasách. Podmínkou je cílevědomé a systematické upevňování, rozvíjení a zdokonalování již vytvořených specifických dovedností a návyků, a to zejména v oblasti PO SP a techniky dlouhé hole. U dětí se zrakovým postižením je nutné vytvořit a rozvíjet schopnost komplexního využívání odděleně vytvářených a rozvíjených schopností, dovedností a návyků. Děti musí být seznámeny se všemi dostupnými způsoby získávání informací o prostředí.

Podle Wienera (2006) je důležité rozvíjet orientační analyticko-syntetickou činnost, což je získávání a využívání informací všeho druhu, určení vlastního stanoviště na trase, užití dopravních prostředků atd. TZP musí zvládnout pocit psychické osamocenosti na trase, absolvování tras různé délky a stupně náročnosti.

7.2 Socializace, sociální učení a osobnost TZP

Socializace je proces utváření sociálních vztahů, přizpůsobení se požadavkům okolí a osvojení norem společnosti. To má velký význam pro vývoj a dozrávání osobnosti i pro formování individuálních vlastností. Úroveň socializace by měla odpovídat možnostem handicapovaného, závisí na druhu handicapu a jeho stupni a na příležitostech, které poskytuje sociální prostředí.

Pro TZP jedince ve starším školním věku je důležitá tzv. veřejná socializace – potřeba partnerských vrstevnických vztahů, kdy se sociální kontakty mění v sociální

soužití. Na vývoji jedince s handicapem se projeví vliv hodnocení vrstevníků, uvědomování si své odlišnosti, omezení, vady organismu. Ve vývoji osobnosti se stává kritickým bodem období, kdy si těžce zrakově postižený člověk skutečně uvědomí svou odlišnost. Jedinec potřebuje pozitivní přístup, zajistit optimální vývojové možnosti. Důležitá je prevence maladaptace /nepřizpůsobivost/, formování a upevnění kladných reakcí, přesvědčení o správnosti úkolu speciální výchovy pro další život.

V období puberty dochází podle Vágnerové (2000) k takové změně identity, která by byla potvrzena dosažením přijatelné pozice. Zrakově postižené dítě je v této době konfrontováno s vlastním handicapem poněkud jiným způsobem než dříve. V rámci sebepoznání dochází k nepříjemné nejistotě, že jeho postižení má trvalý charakter a že jej musí přijmout jako součást své identity.

V období pubescence si vytváří nové vztahy k vrstevníkům a autoritám. Odmítá nadřazenost zejména učitele či rodiče. Komunikace s dospělým je typická vzájemným neporozuměním a zvýšeným napětím i konflikty (Vágnerová, 2000). Dochází k většímu uvolňování vazeb s rodinou. To je však dáno mírou závislosti dítěte na rodičích a naopak. Nastává druhé období vzdoru, tzv. pubescenční negativismus. V této fázi dospívání dochází k řadě změn, které zvyšují nejistotu a zpochybňují tak představu, že svět je bezpečný a pubescent je v něm pozitivně akceptován.

Jedinec je zároveň ovlivňován různými sociálními skupinami, ke kterým patří a tím získává určitou sociální roli. Pro TZP v pubescenčním věku se takovou sociální skupinou stává třída a s ní spojená role žáka a spolužáka. Potřeba přátelství je v období dospívání velmi silná. Školní úspěšnost v pubertě přestává být motivační a stává se pouhým prostředkem. Často je zpochybňován význam mnoha školních znalostí.

V tomto období také dochází ke změně tělesné. U těžce zrakově postiženého jedince má pojem tělesná krása jiný význam. Velkou roli hraje zpětná vazba okolí a to zejména emočně významných a blízkých lidí. Důraz je kladen na oblečení, které do jisté míry může fungovat jako kompenzace nedostatků, ať už reálných či jen zdánlivých. Tělesný vývoj je podmíněn vývojem hormonálním, který ovlivňuje emoční stránku jedince. U zrakově postiženého se to zcela jistě odrazí v postoji ke svému handicapu, který je hodnocen citlivěji a může tak vyvolat větší subjektivní problém než doposud. Objevují se pocity nejistoty a méněcennosti, které bývají spojeny s jejich handicapem a jeho důsledky. Únikem z nepříjemných pocitů se stává fantazie, kde si představují, jaké by to bylo, kdyby byli zdraví.

Na rozdíl od mladšího školního věku, kdy největší roli hraje přítomnost, tak v období dospívání je v popředí i budoucnost. Vzhledem k omezení vlastních možností a k riziku zvýšeného odporu rodiny proti osamostatňování, může puberta u těžce zrakově postiženého dítěte proběhnout pouze na biologické úrovni, ale ke změně osobnosti dospívajícího nemusí dojít.

V období adolescence: *„…je jedinec čím dál více akceptován jako dospělý a zároveň se od něho očekává odpovídající chování.“* (Vágnerová, 2000, str. 274)

Adolescenti hledají dospělého, který by jim imponoval, představoval přirozenou autoritu a zároveň je bral vážně. Postižení dospívající mohou mít labilnější sebehodnocení na základě zkušeností, které vyplývají z konfrontace s realitou.

Do popředí se dostává problematika volby budoucího povolání. Limitujícím faktorem možností pracovního uplatnění je zrakový handicap. Takové omezení, které je vázáno na vlastní defekt, může dospívajícího deprivovat v oblasti seberealizace. Změněná pracovní schopnost se může stát zátěží, na kterou nemusí být postižený jedinec připraven. Na druhou stranu je povolání i pro těžce zrakově postiženého jedince důležitým krokem, neboť profesní identita se může stát zdrojem seberealizace i kompenzačním prostředkem.

V této době se stává vztah ke skupině zdravých a ke skupině stejně postižených emocionálnější. Identifikace se skupinou stejně postižených je určitou jistotou a poskytuje pocit bezpečí. Někdy to ovšem může být pouhá rezignace na vlastní postižení a proto TZP přijímá tuto skupinu za jedinou vhodnou možnost.

Další problematikou dospívajícího TZP v oblasti sociálních vztahů je volba partnera. Jednou ze strategií je hra na jistotu a trvalost této vazby. Jde o to vybrat si jakéhokoli partnera a udržet si ho za každou cenu. Takoví jedinci často v dětství neměli žádné rodinné zázemí. Další odlišnou strategií je úplná izolace nebo fixace na rodiče.

„Omezení vnímání vede k různým nápadnostem v učení, což je třeba vyrovnávat kompenzačními technikami a dovednostmi, které jsou často časově náročné a znamenají větší psychické zatížení.“ (Strittmatter in Vítková, 1999)

V průběhu procesu vývoje si je zrakově postižené dítě stále více vědomo toho, že je jiné, a to nejen z vlastních zkušeností, nýbrž i z reakcí okolí. Zvláště v pubertě se začíná silněji projevovat problematika hledání osobní identity. Také používání pomůcek částečně způsobuje velké emocionální zatížení, a proto je postižení často zcela

odmítají. Ve srovnání s normálně vidícími jsou si vědomi vlastní nedostatečnosti, což vede k negativnímu sebehodnocení. Permanentní pocit stresu může vést jak na straně postižených, tak na straně normálně vidících, k četným nedorozuměním, frustraci, komunikačním těžkostem a poruchám chování.

Pozitivním hodnocením sebe sama, odhalením a potvrzením individuálních kompetencí se vytváří cenné zdroje, které mohou pomoci dítěti vypořádat se se svou poruchou, strachem, předsudkem a konfliktní situací. Tímto způsobem je schopno vydržet zátěž, přijmout ji a nakonec ji překonat.

Když jsou si žáci staršího školního věku jisti svou vlastní hodnotou a příslušností ke skupině (společnosti), mohou čelit požadavkům běžného života, zaujmout k požadavkům vlastní stanovisko a dosáhnout cílů, které si sami stanoví. K tomu se potřebují naučit zacházet adekvátně s vlastními potřebami a pocity, stejně jako je na druhé straně zapotřebí senzibility bližních.

Pěstování individuálních kompenzačních schopností a dovedností u žáků vybuduje jejich sebedůvěru a sebevědomí v myšlení, cítění a jednání. Pozitivní sebekoncept pak vyžaduje akceptaci sebe sama a předpokládá na jedné straně sebehodnocení, na druhé straně kritickou sebereflexi a realistický obraz světa.

Mobilita, flexibilita a kreativita jsou důležitými stavebními kameny v rozvoji společenských dovedností. To opět předpokládá připravenost techniky plánování a organizace, aby se dítě mohlo ve svém okolí samostatně vyznat a naučit se životně důležitým praktickým dovednostem. K tomu v první řadě patří adekvátní použití pomůcek a kompetentního jednání se zrakovým postižením. Teprve potom může být dosaženo osobních a sociálních kompetencí v jednání.

Důležitým cílem socializace je také nácvik a zvládnutí schopnosti kritiky a kompromisu, což ulehčuje zrakově postiženým žákům staršího školního věku reflektovat a následně korigovat vlastní psycho-sociálně nepřiměřené (neadekvátní) názory způsoby chování. Přiměřená (adekvátní) schopnost řešení konfliktů může být úspěšně vybudována vlastní konstruktivní aktivitou v různých interakčních oblastech.

Základem pro osvojování si vlastních sociálních a věcných kompetencí, a tím i počátkem sebevýchovy, která může vést k uspokojivé sociální integraci, se tak stává emocionální učení. Působení emocí na kognitivní výkony může být pozitivní nebo negativní. Pocity mohou samy o sobě působit motivačně a probouzet tak potřeby. Potřeby i pocity jsou spolu úzce spojeny, tzn., že uspokojování potřeb je svázáno

s pozitivními emocemi, zatímco frustrace z nenaplněných potřeb se pojí s pocity negativními.

Emocionální učení znamená adekvátní vyjadřování pocitů, jejich řízení a použití v pozitivním smyslu (k uspokojení potřeb). Procesy vlastní zkušenosti a sebenalezení jsou dalšími důležitými předpoklady pro získání pozitivního sebeobrazu uvnitř utváření jednoty osobnosti dospívajícího žáka.

Princip sociálního učení se zakládá na psycho-sociálních procesech uvědomování si a vyrovnání se. Ty dítě získá jednak ze zkušeností získaných v průběhu všedního dne v souvislosti se svou existencí, jednak ve formě budoucí perspektivy v rámci vnitřních individuálních životních plánů.

Zacházení se zrakovým postižením v mnohavrstevných interakčních polích a zvládnutí těžkostí běžného dne v rámci různých životních oblastí nabízí v každém věkovém období podnět hledat strategie k řešení konfliktů. Hodnoty, normy, pravidla a společenské způsoby sociálního prostředí, obvyklé společenské postoje, způsoby chování a vzory jednání slouží jako obsah výuky, který odpovídá životnímu prostředí a zkušenostem.

Celkový obsah podpory je pak zaměřený situačně a zážitkově a orientuje se podle věku na individuální situaci potřeb a osobnostních znaků našich žáků, zaměřuje se jak na osobu, tak i na skupinu a zahrnuje současné životní podmínky a sociální danosti žáků (Vítková, 2004).

V rámci struktury a dynamiky osobnosti rozlišujeme čtyři kategorie, a to: temperament, poznávací schopnosti, motivace a osobnostní integrace, jež slučuje veškeré složky osobnosti a znamená tak vyšší úroveň sebeřízení člověka. (Čálek 1991)

Na utváření osobnosti se podílí také vnější prostředí, které ovlivňuje vývoj společenského postavení a role těžce zrakově postiženého jedince, jenž je schopen plně rozvinout své kompenzační potenciály tak, že mu umožní vést plnohodnotný a smysluplný život srovnatelný s životem lidí vidících. Na psychologické úrovni jde o přijetí postoje jedince k vlastní zrakové vadě a k sobě samému jako těžce zrakově postiženému. Jinými slovy, pro žáky staršího školního věku je nutné vytvářet takové podmínky, aby se zabránilo vzniku defektivity.

Nemalou roli v utváření osobnosti TZP hraje jeho sebehodnocení a sebeúcta. Sebehodnocení může zesílit pocit méněcennosti či jej překonat. Toto hodnocení si postižený jedinec zpravidla vytváří podle toho, jak se mu daří v konkrétních životních

oblastech a záležitostech. Zdrojem kladného sebehodnocení může být i dosažení určitého stupně praktické a rozhodovací samostatnosti. I když nemůže být soběstačnost zrakově postižené osoby stejná jako u vidících, každý zvládnutý krok znamená zásadní přiblížení ke způsobu života zdravých lidí. A toto přiblížení je zdrojem sebeúcty. Je však důležité určovat si přiměřené cíle.

Celkový pocit vlastní hodnoty a sebeúcty je ovlivněn řadou dílčích sebehodnocení. Jeho složení se může individuálně lišit. Důležité je uvědomit si, že člověk je schopen zdroje svého kladného sebehodnocení a své sebeúcty aktivně vyhledat nebo vytvářet v souladu se svými schopnostmi a možnostmi (Čálek, 1991).

Podle Vágnerové (1995) je osobnost těžce zrakově postiženého jedince ovlivněna několika skutečnostmi:

- omezenými možnostmi vnímání,
- hmatovým vnímáním, které vyžaduje větší aktivitu a volní úsilí,
- obtížnou orientací v neznámém prostředí a omezeným pohybem i aktivitou,
- izolací a omezením kontaktu,
- zvýšenou závislostí na prostředí a pomoci druhých.

Obtíže a zvláštnosti v rozvoji osobnosti TZP jsou velice často ovlivněny spíše neadekvátními postoji rodičů, učitelů nebo jiných osob v okolí. Nadměrná závislost vede k pocitům méněcennosti, vnitřního napětí, úzkosti a strachu. Negativní reakce okolí pak vyvolávají zvýšenou senzitivitu, vztahovačnost, ale i apatii a lhostejnost k okolí.

Důležitým faktorem osobnosti TZP je vztah k vlastnímu postižení. Přizpůsobení defektu a jeho přijetí může být realistické, nebo dojde k vyvolání tzv. hyperkompenzačního postoje, tj. jedinec se snaží překonat všechny problémy za každou cenu bez ohledu na reálné možnosti. Dalším způsobem vyrovnání se s postižením je jeho popření. Dalším obranným mechanismem je obviňování ostatních, či nevynaložení žádného úsilí pro překonání svého handicapu. V neposlední řadě se jedinec může uzavřít do sebe a snažit se vyhýbat zdravým lidem.

8 Školní úspěšnost TZP dětí

„Úspěšné zvládnutí školních nároků je závislé na celé řadě faktorů, které jsou spojeny jak se zráním, tedy genetickou dispozicí, tak s učením, to znamená se zkušeností, ovlivněnou prostředím, ve kterém dítě vyrůstá. V případě zrakově postižených dětí mohou být různým způsobem a v různé míře negativně ovlivněny obě dvě složky.“ (Vágnerová, 1995, str. 111)

Děti s těžkým postižením zraku potřebují specifické vedení, neboť se často setkáváme s nerovnoměrným vývojem funkcí, které jsou nezbytné pro zvládnutí školních nároků. Velký vliv na školní úspěšnost má rodinné zázemí, zkušenosti a dovednosti získané v předškolním a mladším školním věku. Mnoho rodičů zrakově postižených dětí klade důraz na školní výkon a tato zvýšená pozornost na úspěšnost ve škole jim může sloužit jako kompenzační prostředek defektu svého dítěte. Je to jakýsi obranný mechanismus rodičů proti nevyrovnání se s postižením dítěte. Školní úspěch je pak potvrzením pozitivních vlastností a jakési přiblížení normě, což poskytuje náhradní uspokojení. Tito rodiče často své děti přetěžují a chybí jim náhled a empatie k dítěti. Důraz na úspěšný výkon dítěte pak vede k pocitům méněcennosti, úzkosti a strachu nebo ke strategii aktivní obrany. Pocit nedostačivosti a strach z následujícího neúspěchu vede k obrannému postoji dítěte zvanému „symptom naučené bezmocnosti“ (Tyszková in Vágnerová, 1995). Tato obrana vede buď k neurotické rezignaci nebo k poruchám chování.

Může ale také dojít k pozitivní reakci, kdy vztah k výkonu a odvedené práci vede k ambicióznosti a úspěch se tak stává hlavní a určující motivací. Vytváří se pak pozitivní sebevědomí, které se dále rozvíjí vlivem sociální zpětné vazby a to rodičů, školy a svých vrstevníků.

8.1 Školní úspěšnost dítěte s TZP integrované na základní škole

Integrace na základní škole znamená pro zrakově postižené dítě jistou psychickou zátěž. Kladou se na ně nové požadavky a nároky především v oblasti sociálně-emocionální, především na jejich schopnost přizpůsobit se skupině zdravých, vesměs lépe disponovaných vrstevníků. K tomu přistupují další požadavky – zvládnout vyučování a i požadavek uspět v konfrontaci výkonnosti s ostatními spolužáky. Sebehodnocení TZP žáka je ovlivněno do jisté míry i přijetím ve třídě, zvláště při této integraci do běžné školy. Negativní zkušenosti s přijímáním vlastní odlišnosti mohou zvyšovat nejistotu, pocit méněcennosti a sebedůvěru.

Dlouhodobé soužití se zdravými vrstevníky však poskytuje trvalou stimulaci k vyrovnávání se s vlastní odlišností na všech úrovních. Školní prospěch může představovat jednu z možností kompenzace nevýhodné role handicapovaného. Ovšem, aby dítě uspělo, musí mít intelektové dispozice a také rodinné zázemí. Jinak může dojít k negativní zkušenosti na základě porovnání nominální hodnoty známky a výkonu dítěte. To pak pociťují zejména spolužáci jako potvrzení méněcennosti handicapovaného dítěte, které nelze známkovat stejně jako ostatní. V horším případě to hodnotí jako nespravedlivé zvýhodnění a následně ho odmítají přijmout do kolektivu. (Vágnerová, 1995)

Míra informovanosti by měla záležet na věku dítěte, stupni jeho zrakového postižení a na tom, zda se jedná o přestup z mateřské školy běžného typu do 1. třídy základní školy, nebo do vyššího ročníku základní školy, po předcházející přípravě ve škole pro zrakově postižené.

Dříve než dojde k integraci nového žáka, je nezbytné, aby na to byly děti v příslušné třídě připraveny. Pro děti s různým druhem a stupněm zrakového postižení jsou charakteristická jistá specifika. Učitel by měl ostatní seznámit především s těmi, která jsou typická pro integrované dítě. Musí být dodržena určitá pravidla chování. Spolužáci by také měli být upozorněni na to, že postižený žák potřebuje zvýšenou individuální pomoc učitele, při níž musí využívat speciálně pedagogické metody a odlišné techniky práce. Protože zrakový handicap snižuje u zrakově postiženého schopnost orientace v prostoru, měla by mu být dána možnost seznámit se s prostředím

před nástupem do školy. Dítě vstupující do nové základní školy by se s prostředím školy, to je především s prostorem, který bude častěji navštěvovat, mělo seznámit nejprve v době nepřítomnosti ostatních dětí, neboť učitel se mu může plně věnovat a navíc při procházení učeben, popř. dalších místností nebude narušováno vyučování. Získaná představa o prostředí umožní jistější pohyb dítěte po škole, což zvýší jeho sebedůvěru.

Asistent pedagoga, pokud jej škola má, by mohl žákovi pomoci přizpůsobit se školnímu prostředí, zároveň by mu měl pomoci při komunikaci s žáky a spolužáky TZP dítěte a v neposlední řadě by měl spolupracovat s rodinou.

Nedílnou součástí úspěšné integrace pro žáka je chuť a zainteresovanost samotného pedagoga.

Pokud je jedinec s postižením dostatečně osobnostně stabilní, jeho zkušenosti mu tak umožní dosáhnout realističtějšího sebehodnocení.

8.2 Školní úspěšnost dítěte s TZP ve škole pro zrakově postižené

Zařazení dítěte do speciální školy ovlivňuje vývoj jeho identity. Škola pro zrakově postižené je instituce zaměřená na vzdělávání dětí se speciálními výchovně-vzdělávacími potřebami. Na sebepojetí má také vliv i zařazení na internát. Zde má TZP jedinec malou příležitost k získávání nových zkušeností a setkává se jak dopoledne, tak i odpoledne se stejnou sociální skupinou. Sociální interakce a navázání kontaktu je omezena jen na postižené děti, které jsou ovlivněny stejným či podobným charakterem zkušeností, a které nemusí vždy odpovídat normě. Dětská skupina v internátní škole nevzniká spontánně, je dána zařazením do školy a charakterem postižení. Je od počátku do konce školní docházky určena několika dětmi, které spolu tráví prakticky veškerý čas, a proto je malá příležitost k získávání zkušeností, které by mohly ovlivňovat sebehodnocení. Život v internátní škole je možno chápat jako určitou formu izolace, omezení dětské spontaneity a samostatnosti v sociální oblasti. (Vágnerová, 1995)

Proměna osobnosti zde probíhá méně nápadně než u integrovaného jedince. K podstatnějším změnám dochází při změně prostředí. Internátním dětem chybí větší

zkušenost z konfrontace se zdravými vrstevníky Stereotyp života, který sdílí s malou skupinkou vrstevníků se stejným postižením, jim impuls ke změně neposkytuje. Samostatnost v oblasti sociální aktivity je rozvíjena mnohem pomaleji.

Základní škola pro zrakově postižené poskytuje ucelené základní vzdělání, dále poskytuje rozšířenější hudební vzdělání a mnoho dalších aktivit – psaní na stroji, plavání, lyžování, goalball atd. Na rozdíl od běžné základní školy je zde zavedena výuka čtení a psaní Braillova i černotiskového písma s pomocí speciálních elektronických pomůcek pro nevidomé a systematická výuka prostorové orientace a samostatného pohybu. Počet dětí ve třídě je menší než v běžné třídě, což umožňuje individuálnější přístup. Součástí bývá zajištění lékařské péče.

Je nepochybné, že jeden z ovlivňujících faktorů rychlosti čtení Braillova písma je školní úspěšnost. Zde sehrává důležitou roli ve vzdělávacím procesu pedagog, i rodina, kteří dítě motivují co k možná nejlepším výsledkům v rámci jeho individuálních dispozic. Školní úspěšnost dítěte je velmi spjata s dalšími faktory, které významně ovlivňují nejen kvalitu čtení, ale celý profil žáka (Venclová, 2004).

8.3 Faktory ovlivňující školní úspěšnost TZP

Úspěšnost zvládnutí školních nároků, dovedností, vědomostí a povinností je dána jak fyzickými a psychickými předpoklady dítěte, tak prostředím a zejména přístupem rodičů. Při integraci žáka se zrakovým postižením hraje především školní úspěšnost významnou roli. Vágnerová (1995) uvádí, že žák má možnost získat dobré postavení v kolektivu při integraci, pokud bude mít dobrý prospěch. Tehdy dochází k jakési kompenzaci stigmatizace postižením. Opačný efekt má situace se špatným prospěchem žáka, kdy je jeho výkon dáván do souvislosti s postižením a narůstá odmítavý postoj okolí k postiženému jedinci. Horší prospěch vykazují žáci umístění do internátů, kdy ztrácejí kontakt s rodinou, motivaci rodiči a slábne citová vazba na rodiče.

Velkou roli sehrává v procesu vzdělávání a tudíž i čtení bodového písma pedagog a motivace žáka. Žák má větší zájem něco nového objevovat, zdokonalovat a něco nového se naučit. V procesu čtení to vede k rozvoji jemné motoriky, k rozvoji čtenářských dovedností, kvality a rychlosti čtení. To zvyšuje i zájem žáka o celkovou

četbu knih, časopisů v bodovém písmu a rozšiřuje to jeho čtenářskou gramotnost. Existují však další faktory, které mohou tuto úspěšnost ovlivnit, a v takovém případě je třeba zvolit vhodný individuální přístup k žákovi. V následujících kapitolách jsou uvedeny 4 nejčastější faktory ovlivňující školní úspěšnost žáka se zrakovým postižením.

8.3.1 Specifické poruchy učení a chování (SPUCH)

„Děti se speciálními poruchami učení vykazují poruchu v jednom nebo více ze základních psychických procesů, jež zahrnují chápání nebo užívání mluvené či psané řeči. Mohou se projevovat poruchami slyšené řeči, myšlení, mluvené řeči, čtení, psaní pravopisu nebo počítání. Patří sem takové okolnosti, jež bývaly uváděny ve vztahu k percepčním nedostatkům, mozkovému poškození, lehké mozkové dysfunkci, dyslexii, vývojové afázii atd. Nenáleží sem ty problémy v učení, jež jsou primárně způsobeny porušením zraku, sluchu nebo motoriky, mentální retardací, emoční poruchou nebo nepříznivými vlivy prostředí.“ (Černá in Venclová, 2004, str. 49)

Definice poruch učení a chování nejsou jednotné. Zelinková (2003) říká, že se pro poruchy čtení, psaní, pravopisu a matematických schopností se užívá souhrnný název specifické vývojové poruchy učení. Uvedené poruchy se neprojevují pouze v oblasti, kde je postižení nejvýraznější. Mají naopak řadu společných projevů. Objevují se ve větší či menší míře poruchy řeči, obtíže v soustředění, poruchy pravolevé a prostorové orientace, často je nedostatečná úroveň zrakového a sluchového vnímání i další obtíže, které mohou vznikat na podkladě lehkých mozkových dysfunkcí či z jiných příčin.

Venclová (2004) uvádí, že výskyt SPU jsou závislé na mnoha činitelích, mezi ně patří i struktura a gramatika jazyka, metody použité při výuce, úroveň diagnostické a reedukační péče a podmínky vzdělávání. Typickými primárními projevy pak jsou:

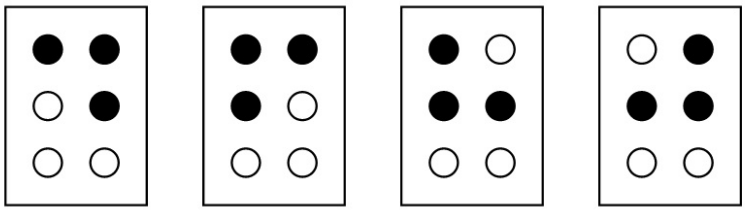
- nerovnoměrná úroveň jednotlivých psychických funkcí,
- kolísání výkonů s poruchy pozornosti,
- hyperaktivita či hypoaktivita,
- percepční obtíže,
- emocionální odchylky.

Mezi sekundární rysy SPU v osobnosti dítěte patří: problémy v sociálních vztazích a jejich příčiny, negativní sebepojetí, úzkost a deprese a sourozenecká rivalita.

Matějček a Strnadová (in Venclová, 2004, str. 52) ve svém článku vyslovují názor, že: *„…ve skupinách dětí s těžšími smyslovými vadami bude větší procento dětí s mozkovým postižením, a proto je vhodné zavádět preventivní opatření a individuální vedení jako u dyslektiků.“* Podle názorů výše uvedených autorů se u těchto dětí dyslexie nevyskytuje, ale doporučuje se s nimi podle individuálních potřeb jako s dyslektiky jednat.

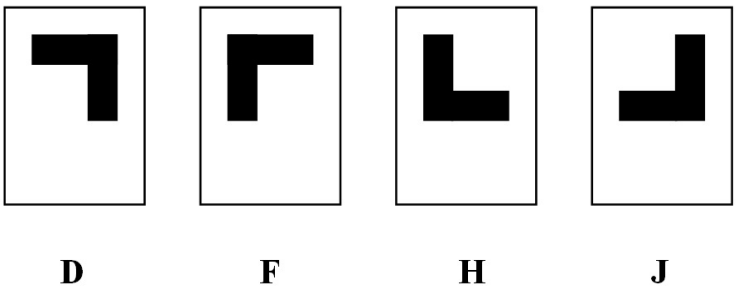
Podmínkou pro vytvoření pozitivního vztahu ke čtení a tudíž i ke školní práci je zvládnutí techniky čtení Braillova bodového písma. Častým problémem podle Venclové (2004) je rychlá a správná identifikace zrcadlově převrácených písmen Braillovy abecedy, př. D, F, H, J (viz obr. č. 8).

Obrázek 8 *Písmena D, F, H, J, v Braillově písmu*



To se týká jak čtení, tak i psaní. Velmi užitečnou pomůckou pro zjednodušení představy písmen u dyslektiků je pospojování jednotlivých bodů a vytvoření jednoduché představy tvaru písmenka (viz obr. č. 9).

Obrázek č. 9 *Zjednodušená verze písmen D, F, H, J pro dyslektiky*



Další závažnou specifickou poruchou učení u těžce zrakově postižených bývá dyspraxie, která ovlivňuje školní úspěšnost nejen v identifikaci písmen pomocí hmatu, ale také edukaci téměř ve všech předmětech. Tito žáci mívají často problém při hmatovém poznávání objektů a jednotlivých tvarů.

Diagnostika specifických poruch učení u dětí se zrakovým postižením je velmi obtížná, neboť nejsou doposud kodifikovány diagnostické testy, které by to potvrdily. Zároveň je nutné vyloučit, zda se nejedná o pseudodyslexii, čili podle Matějčka (1993) o takovou poruchu učení, jejímž podkladem není nedostatek nebo porucha základních schopností ke zvládnutí čtení, ale nedostatek v jiných oblastech, které mohou mít na učení se čtení velmi nepříznivý vliv. Takovými nedostatky se rozumí např. těžké zrakové postižení, špatný výukový postup, zanedbání výchovy dítěte apod. Nápravu pak směřujeme na odstranění základní příčiny školních neúspěchů.

Cílem hodnocení školní úspěšnosti je vytvořit pro děti s SPU takové podmínky v rámci vyučovacího procesu *„…aby bylo schopno splnit to, co po něm požadujeme, pokud jsou naše požadavky adekvátní jeho schopnostem.“* (Michalová, 2004, str. 34)

Byla zjištěna asi přibližně čtyřnásobně vyšší četnost specifických poruch učení u zrakově postižených, než je výskyt v běžné populaci.

Celá tato problematika je stále otevřená, takže nelze udělat stoprocentní závěr. Podle Venclové (2004) se mohou specifické poruchy učení u těžce zrakově postižených vyskytovat společně s jinými limitujícími podmínkami.

8.3.2 ADHD/ADD

ADHD je zkratka amerického názvu Attention-Deficit Hyperaktivity Disorder – syndrom poruchy, deficitu pozornosti s hyperaktivitou. Mezi základní symptomy patří: nepozornost, hyperaktivita-impulzivita, obtíže v řízení emocí a v motivaci, oslabená schopnost řešit problémy.

K této problematice se vyjadřuje Vágnerová (1995) a to tak, že rozvoj v oblasti vnímání je závislý na interakci několika dílčích faktorů. Zjevná je i souvislost s celkovým kognitivním vývojem. Úroveň vnímání nemusí být závislá jen na pouhé zrakové ostrosti a rozsahu zorného pole, ale také na poškození centrálního nervového systému.

K primárním symptomům řadí Vágnerová (1995):

- poruchy dynamiky psychiky,
- poruchy emocionality,
- poruchy motoriky a senzomotorické koordinace,
- poruchy vnímání,
- poruchy řečového projevu,
- poruchy učení,
- poruchy biorytmu a vegetativních funkcí.

Mezi rizikové faktory pro vznik lehkých mozkových dysfunkcí patří i možnost vzniku nežádoucího jevu během těhotenství a za porodu. Matějček (1993) zdůrazňuje i aspekty genetické, deprivační a emocionální činitele v době prenatální, perinatální i postnatální.

Četnost lehkých mozkových dysfunkcí podle výzkumu Venclové (2004) byla vyšší u dětí nevidomých než slabozrakých. Ve srovnání s běžnou populací je výsledek vyšší pětinásobně.

8.3.3 Biologické faktory

Existuje souvislost mezi porodní hmotností dítěte a jeho zrakovým handicapem. U nedonošených dětí se vyskytuje mnoho faktorů, které mohou ovlivňovat školní úspěšnost. Jedná se zejména o celkovou nezralost, opožděnost, zvýšenou nemocnost, menší obratnost a řadu dalších postižení. Tyto děti se jeví oproti dětem donošeným jako labilnější a dráždivější, ale zároveň méně reagují na smyslové a sociální podněty (Langmeier, Krejčířová, 1998).

Příčiny předčasného narození dítěte jsou často nezjištěny a mohou být jak na straně matky, tak i na straně dítěte. Riziko postižení předčasně narozeného dítěte je tím větší, čím hlubší je nezralost a menší porodní hmotnost. Nejčastějším problémem nedonošených dětí je kyslíková nedostatečnost plynoucí z plicní nezralosti, nezralosti srdce a krevního oběhu, což může mít za následek krvácení do centrálního nervového systému, který má zásadní vliv na další vývoj dítěte. Následující životní vývoj dítěte je ovlivněn mírou poškození životních funkcí organismu a jeho vlastní schopností vypořádat se se závažným stavem. Tyto dva faktory je nutné si představit jako misky

vah. Faktor, který převáží, je vždy jedinečnou záležitostí konkrétního pacienta. (Stranak in Venclová, str. 62)

Dalším biologickým faktorem ovlivňující školní úspěšnost zrakově postižených je problematika multihandicapu. V anglické literatuře se používá zkratka MDVI – Multiple Disabilities and a Visual Impairment (Mason, McCall, 1997). Rozumíme tím vícečetné respektive kombinované postižení (Venclová, 2004).

8.3.3.1 Definice a rozdělení kombinovaných vad

Kategorie osob s kombinovanými vadami nemá dosud jasnou terminologii, jednotnou definici a rozdělení. V ČR patří mezi nejfrekventovanější termíny vícenásobné postižení, kombinované postižení a kombinované vady. Podíváme-li se do Defektologického slovníku, najdeme zde tuto definici: „V defektologii jde o kombinované vady, když jedinec je postižen současně dvěma nebo více vadami.“ (Sovák a kol., 1978, str.37)

Miloš Sovák (1986) chápe pod pojmem kombinované vady sdružování několika postižení u jednoho jedince, které se ale navzájem ovlivňují a během vývoje jedince se kvalitativně mění. Kombinované vady vnímá jako složitý celek různých podmíněných a vzájemně se ovlivňujících psychosomatických a psychosociálních nedostatků a deformací, jež jsou vzájemně podmíněné a podléhají vývojovým změnám citace.

Ovšem ani rozdělení kombinovaných vad dosud není jednotné, jako je tomu u jiných postižení. Obtížně se určují společné faktory pro jednotlivé kategorie. Podíváme-li se z pohledu historie, kategorizace se jistě vyvíjela, ale vždy záleželo, z jakého úhlu pohledu bylo na danou problematiku nahlíženo.

Jako příklad uvádím rozdělení našich dvou předních speciálních pedagogů MilošeOváka a Jána Jesenského.

Rozdělení kombinovaných vad podle MilošeOváka (1986, str. 2):

- *„slepohluchoněmí*
- *slabomyslní hluchoněmí*
- *slabomyslní slepí*
- *slabomyslní tělesně postižení (a podobně).“*

Ján Jesenský (2000, str. 15) v rámci třídění všech postižení používá pro členění kombinovaných principu dominantního postižení:

1. „Slepohluchoněmota a lehčí smyslové postižení
2. Mentální postižení s tělesným postižením
3. Mentální postižení se sluchovým postižením
4. Mentální postižení s chorobou
5. Mentální postižení se zrakovým postižením
6. Mentální postižení s obtížnou vychovatelností
7. Smyslové a tělesné postižení
8. Postižení řeči se smyslovým, tělesným a mentálním postižením a chronickou chorobou.“

Multihandicap lze členit také na vady:

- kombinované – kdy složky na sebe vzájemně působí a ovlivňují je, a pak můžeme rozlišovat z hlediska dominance jednotlivých složek na
  - kombinované s dominantní zrakovou vadou,
  - kombinované s nedominantní zrakovou vadou;
- paralelní – jednotlivé dílčí vady se vzájemně ovlivňují pouze minimálně či vůbec ne.

Je zajímavé, že z těchto pojetí vycházejí i novodobí autoři. (srov. Ludíková, 2005, Vítková, 2003).

Na základě dominance zrakového postižení je možné kombinované vady rozdělit následujícím způsobem:

- zrakové a mentální postižení,
- zrakové postižení a PAS,
- zrakové postižení disociální a asociální poruchy,
- zrakové a tělesné postižení,
- zrakové a sluchové postižení,
- zrakové postižení a SPUCH (ADD/ADHD),
- zrakové postižení kombinované s vážným onemocněním (epilepsie, schizofrenie, poruchy metabolismu atd.).

8.3.3.2 Etiologie kombinovaných vad

„Etiologie kombinovaných vad je pochopitelně vzhledem k heterogenitě této skupiny velmi rozmanitá. Příčiny nelze ve všech případech jednoznačně určit, ale lze konstatovat, že je možno je hledat ve všech údobích života, přičemž obvykle nejtěžší případy mají příčiny v prenatálním stádiu vývoje. K nejčastěji se vyskytujícím etiologickým faktorům patří genetické vlivy, chromozomální aberace, infekce, intoxikace, vývojové poruchy, poškození mozku a CNS, metabolické a nutriční činitelé, mechanická poškození, vlivy sociálního a materiálního prostředí, psychické faktory, trauma a podobně.“ (Ludíková a kol., 2005, str.11)

Opomenuty by neměly zůstat další diagnózy, které predikují výskyt kombinované vady. Mezi ně patří DMO (dětská mozková obrna), FAS (fetální alkoholový syndrom), Downův syndrom a řada dalších syndromů (Ludíková a kol., 2005).

Mezi nejčastěji přidružená postižení ke zrakovému se řadí mentální retardace, SPU a LMD. Následující tabulka vychází z Britské studie z 80. let a poukazuje na to, že více než polovina zrakově postižených dětí má jako přidruženou vadu mentální retardaci, tělesné postižení, komunikační potíže či sluchovou vadu (McLinden in Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Tabulka č. 5 *Přehled zrakových a přidružených vad u sledovaných dětí*

ZRAKOVÁ VADA DLE FREKVENCE VÝSKYTU	PŘIDRUŽENÁ POSTIŽENÍ
Kortikální poškození zraku	Celková opoždění/DMO
Kongenitální katarakta	Vývojová opoždění/ztráta sluchu
Atrofie optického nervu	Hydrocefalus
Malfunkce oka	Mikrocefalie, vrozené malformace
Retinopatie nedonošených	Vývojová opoždění

Celkový dopad multihandicapovaného postižení na jedince se liší stupněm, intenzitou a způsobem, jakým jsou daná postižení kombinována. Jak píše Hamadová, Květoňová a Nováková (2007), u těžkého stupně zrakového postižení a kombinovaného postižení může vést limitace v oblasti kognitivních procesů k příliš velké pasivitě

a např. mentální retardace omezuje využívání kompenzačních smyslů. Pro utváření představ je nutné podnět často opakovat. V oblasti motoriky je omezená pohybová aktivita často komplikována tělesným postižením.V sociální oblasti bývá narušena komunikační schopnost.

8.3.4 Sociální faktory

Jedním z podstatných faktorů, který může nepřímo ovlivňovat školní úspěšnost je neadekvátní péče. Jde přesněji o tyto formy:

- týrání dítěte – sem lze také zařadit i nepřiměřené tělesné tresty či emoční týrání a to ve formě nadměrné kritiky nebo sociální izolace,
- sexuální zneužívání,
- zanedbávání dítěte – v oblasti výživy, hygieny, stimulace, nedostatečný dohled či léčba, vystavování dítěte stresovým situacím nebo nebezpečí doma i mimo domov,
- psychická deprivace.

Všechny výše zmíněné formy se mohou týkat i dětí vyrůstajících nejen v rodinném prostředí, ale i dětí ústavních (Říčan, Krejčířová, 1997).

9 Výzkumná část rigorózní práce

Výzkum rychlosti zpracování hmatových informací za pomocí testu STIP I. – III. probíhal v letech 2000 – 2011, tedy celkem 11 let. Podílely se na něm celkem tři autorky:

- *STIP.I.* (Zaplatílková, E., DP 2001)
- *STIP II.* (Jarošová, E., DP 2004)
- *STIP III.* (Kramosilová, Z. DP 2007)

9.1 Test rychlosti zpracování hmatových informací (STIP)

Speed of Tactile Information Processing (STIP) je test hmatového vnímání standardizovaný ve Velké Británii. Autorem tohoto testu jsou H. Mason a T. Hull z univerzity v Birminghamu. V České Republice nebyl doposud žádný test pro zjišťování kvality a rychlosti hmatového vnímání standardizován.

Rychlost zpracování informací pomocí hmatu je největším úkolem, se kterým se musí dítě vzdělávané prostřednictvím Braillova písma vyrovnat. Je to parametr, který nelze srovnávat s rychlostí zpracování informací pomocí zraku. Nižší rychlost čtení může vyvolat pochybnosti o schopnostech těžce zrakově postiženého, zejména pokud je dítě integrované do běžné školy. V první řadě sám žák nechápe, proč mu trvá delší dobu přečtení článku než ostatním, a na druhou stranu nechápou ostatní žáci, proč je mírněji hodnocen, když jeho čtecí výstup je o hodně pomalejší a nekvalitnější.

Test STIP zkoumá rychlost hmatového vnímání jednoduché informace a její následné využití. Lze tedy říci, že tento test zjišťuje, jak rychle TZP jedinec vnímá danou informaci a jedná podle ní. Test dále dává výsledky do souvislosti s ostatní nevidomou populací Británie a Irska. Tím je umožněno učitelům a psychologům získat představu o tom, jaká je rychlost zpracování informací ve srovnání s ostatními nevidomými dětmi a zároveň lze zaznamenat, jak se tato rychlost u dítěte mění v průběhu času. V podstatě jde o přepracovaný Test rychlosti zpracování informací,

který se již využívá pro vidící děti jako součást Differential Ability Scales (DAS)* a umožňuje testování této schopnosti, jež je velmi důležitá pro TZP, jednoduchým a rychlým způsobem přímo ve třídě.

9.1.1 Struktura testu

Tento test je vytvořen ve třech různých věkových variantách:

- *STIP I.* *5–8 let*
- *STIP II.* *9–12 let*
- *STIP III.* *13–17 let*

Každá varianta se dále skládá ze dvou cvičných a tří testovacích listů:

- *STIP I. – cvičné listy A, B a testovací listy 1, 3, 5*
- *STIP II. – cvičné listy C, D a testovací listy 7, 9, 11*
- *STIP III. – cvičné listy E, F a testovací listy 13, 15, 17*

Test je standardizován pro věkovou skupinu do 17 let, ale může se použít i pro studenty starší. Výsledky dospělého se mohou posuzovat jako výsledky mladšího subjektu, ovšem neexistuje pro ně žádná norma. Jestliže dítě nezvládá variantu testu jemu určenou, pak lze použít jednodušší verzi. Dosažený výsledek bude stále validní a bude se vztahovat k výsledkům ostatních subjektů na běžné škále. Pokud jde o testování dospělých, doporučuje se použít variantu pro věkovou kategorii 13–17 let.

---

* *DAS – test diferenciace schopností má normy od 2 let až po dospělost, využívá se zejména v předškolním věku. Pomocí tohoto testu získáme souhrnné verbální a neverbální skóre a testový profil. U nás nebyl publikován.(Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001)*

9.1.2 Pomůcky

Než začnete, je nutné si připravit (zpracováno podle manuálu, 1997):

- testovací materiál dle věku dítěte,
- záznamový arch s vyplněnými údaji o dítěti,
- stopky nebo hodinky, které měří s přesností na sekundy.

9.1.3 Zaznamenávání výsledků

Výsledný naměřený čas je zaznamenáván na příslušný záznamový arch (viz příloha č. 2) ihned po dokončení testovacího listu. Je důležité provádět tento test s nejvyšší pozorností.

9.1.4 Metodika

9.1.4.1 Instrukce pro administraci testu STIP I.

Jak už bylo výše uvedeno, každá verze testu se skládá ze dvou cvičných a tří testovacích listů.

1. **praktický arch (A – tvary)**

Položte na stůl první list, a pokud je to nutné, povzbuďte dítě, aby si prohlédlo reliéfní obrázky. Řekněte:

„Cítíš, co je na tomhle listě? Jsou na něm nějaké tvary. Najdeš na něm horní řádek?“

Pomozte dítěti, jen pokud je to nutné, ale ujistěte se, že první řádek opravdu najde. Povzbuzujte ho, aby si všímalo každého tvaru. Řekněte:

„Najdeš horní řádek a na něm ten tvar, který je jiný než ostatní? Ten, který není stejný jako ostatní?“

Když ho najde, řekněte, aby na něj poklepalo prstem. Když dítě udělá chybu, upozorněte ho na ni. Jedno klepnutí prstem je postačující- není nutné, aby dítě

odpovídalo slovně nebo svoji odpověď zdůvodňovalo. Teď řekněte:

„Teď si najdi další řádek (ukažte mu ho, pokud je to nutné) *a klepni prstem na ten obrázek, který je jiný než ostatní.“*

Opravte dítě, pokud je to nutné, a zopakujte vše u dalších řádků. K vysvětlení principu můžete použít jakákoli slova (nejen jiný, ne stejný), abyste si byli jisti, že dítě pochopilo, o co jde.

2. **praktický arch (B – tvary)**

Vezměte si stopky. Řekněte:

„Teď ti dávám jiný list a chci, abys udělal všechny řádky co nejrychleji. Na každém řádku najdi tvar, který je jiný než ostatní, klepni na něj a jdi rovnou na další řádek.”

Jakmile dítě najde správný tvar, řekněte mu, aby na něj kleplo, pokud je to nutné, a povzbuďte je, aby šlo na další řádek. Opravujte chyby. Čas měřte od momentu, kdy dítě najde první řádek, do chvíle, kdy poklepe na správný tvar na posledním řádku.

Je velmi důležité použít tyto cvičné listy, aby si dítě mohlo vypracovat strategii řešení tohoto problému. Pokud si ji vytvořilo, test bude úspěšný, pokud ne, není důvod provádět zbytek testu.

3. **listy pro testování (1, 3 a 5)**

Řekněte:

„Mám tu ještě tři další listy - chci, abys udělal všechny řádky na nich co nejrychleji, a já ti budu měřit čas. Dávej pozor, aby byly všechny správně. Teď si najdi horní řádek a začni, až řeknu: ***Teď****."*

Jakmile dítě nahmátne horní řádek, řekněte teď a spusťte stopky. Povzbuzujte ho, aby pokračovalo plynule až na poslední řádek, ale neopravujte chyby, protože to by ovlivnilo čas. Jakmile ukáže poslední odpověď, zastavte stopky, zapište čas a počet chyb (počet řádků, na nichž dítě udělalo chybu).

Výsledky by měly být zaznamenávány do záznamového listu pokaždé, když dítě dokončí testovací list. Pro každý list zapište naměřený čas (bez zlomků sekund) a počet chyb (počet řádků, na nichž dítě udělalo chybu). Jakékoli další bodování provádějte

až po dokončení testu: je důležitější se v danou chvíli plně věnovat dítěti.

9.1.4.2 Instrukce pro administraci testu STIP II. a III.

1. **praktický arch (C nebo E)**

Položte arch na stůl a poskytněte dítěti možnost seznámit se s ním. Pokud je nutné, veďte jejich ruce a doplňte poznání o slovní doprovod:

„Na tomto listu můžeš cítit (můžeš si přečíst) čísla v Braillu. Prohlédni si první řádek. Které číslo je největší?“

Když naleznou největší číslo, řekněte jim, aby na něj poklepaly. Pokud je to nezbytné, ukažte jak. Pokračujeme stejnou metodou i na dalších řádkách. Jestliže dítě dělá chyby, je nutné ho opravit.

2. **praktický arch (D nebo F)**

Připravíme si stopky. Dítěti řekneme:

„Nyní ti dávám jiný list a chtěla bych, abys udělal všechny řádky, jak nejrychleji můžeš. Poklepej na největší číslo v každém řádku a ujisti se, že si je udělal všechny správně.“

Jestliže dítě otálí s odpovědí déle, než je nezbytně nutné, řekněte:

„Neotálej s odpovědí tak dlouho, protože Tě to zpomaluje, poklepej svými prsty na tebou zvolené číslo, jež si myslíš, že je největší.“

Po skončení čtení těchto dvou praktických archů opravte chyby a zdůrazněte potřebu jak přesnosti, tak i rychlosti.

3. **listy pro testování (7, 9, 11 nebo 13, 15 a 17)**

Instrukce k dítěti:

„Mám tady ještě další tři listy, a chtěla bych, abys udělal všechny řádky, jak nejrychleji to půjde, a já Ti změřím čas. Začni, až řeknu: ***Teď****.“*

Umístěte první list před ně, a jakmile prsty dítěte najdou začátek prvního řádku, řekněte teď a spusťte stopky či jiné měřící přístroje. Všemožně je podporujte, aby dokončily test. Jakmile označí poslední odpověď, stopněte měření a zaznamenejte čas a počet chyb.

9.1.4.3 Hodnocení

Když je testování dokončeno, můžeme zjistit hrubý skór a schopnostní skór, kterých dítě dosáhlo.

Hrubý skór

Listy s žádnou nebo jednou chybou

Převedeme čas, který dítě potřebovalo k dokončení každého listu. To znamená, že postupně budeme pročítat řádek na záznamovém listu, dokud nenalezneme odpovídající kategorii. Poté se podíváme na horní řádek daného sloupce a tam najdeme počet bodů v rozmezí 0–6, kterého dítě v tomto případě dosáhlo. Pro jednodušší pochopení uveďme příklad: Dítě, kterému dokončení listu 3 trvalo 27 sekund, získává za tento list 3 body.

Listy se dvěma a více chybami

Tyto listy se vždy hodnotí nulovým počtem bodů. List, na kterém dítě udělalo dvě a více chyb, nepovažujeme za správně zpracovaný. Proto dosažený čas nebereme v úvahu.

Schopnostní skór

Jakmile byly obodovány všechny listy, sečteme tyto hodnoty a dostaneme hrubý skór, kterého dítě dosáhlo. Tabulka č. 5 nám umožní nalézt schopnostní skór. V levém sloupci nalezneme hrubý skór, kterého dítě dosáhlo, a v horním řádku najdeme odpovídající sadu listů. Následně dostaneme v příslušném sloupci schopnostní skór, kterého dítě dosáhlo. Opět uvedeme příklad: Jedenáctileté dítě, které u listů 7, 9, 11 získalo 14 bodů, by mělo schopnostní skór 147.

Tabulka č. 6 *Převedení hrubého skóru na schopnostní skór*
(Hull, T.; Mason, H., *Test manual*,1997)

		Soubor listů	
Hrubý skór	1, 3, 5	7, 9, 11	13,15, 17
0	10	42	60
1	23	51	69
2	40	63	80
3	51	71	88
4	60	78	95
5	68	85	101
6	75	91	108
7	81	97	114
8	87	103	120
9	93	109	126
10	99	116	133
11	106	122	139
12	113	129	146
13	120	137	154
14	129	147	163
15	138	157	174
16	149	169	187
17	163	182	204
18	173	192	214

Všechny tři sady listů se vztahují k týmž schopnostním skórům, z toho vyplývá, že výsledky dětí, které byly testovány pomocí jedné sady listů, mohou být porovnávány s těmi, kterých dosáhly jiné děti u jakékoli jiné sady. Pro názorné vysvětlení příkladem uveďme: Hrubý skór u listů 1, 3, 5, který má schopnostní skór 93, je srovnatelný se skórem 4 pro listy 13, 15, 17, který má schopnostní skór 95. To umožňuje srovnávání různých věkových kategorií.

Schopnostní skór může být využíván v této podobě. Je tak nejvhodnější podobou výsledků pro účely srovnávání s jinými žáky nebo zaznamenávání vývoje dítěte v průběhu času.

Pokud je třeba srovnat výsledky dítěte s normou, potom je nutná jejich další úprava. V manuálu pro tyto testy jsou normy prezentovány jako ***T-skóry a percentily***.

T-skóry pro všechny schopnostní skóry a všechny věkové kategorie uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 7 *Schopnostní skóry a jejich ekvivalenty v T-skórech*
(Hull, T.; Mason, H., *Test manual*,1997)

Věk dítěte									
5–8		9–10		11–12		13–14		15–17	
Schop Skór	T-skór	Schop skór	T-skór	Schop skór	T-skór	Schop skór	T-skór	Schop skór	T-skór
10	32	42	33	42	33	60	34	60	33
23	36	51	36	51	35	69	37	69	36
40	40	63	39	63	39	80	40	80	38
51	43	71	42	71	41	88	42	88	40
60	46	78	44	78	43	95	44	95	42
68	48	85	46	85	45	101	46	101	43
75	50	91	48	91	46	108	48	108	45
81	52	97	49	97	48	114	50	114	47
87	54	103	51	103	50	120	52	120	48
93	55	109	53	109	51	126	54	126	50
99	57	116	55	116	53	133	56	133	51
106	59	122	57	122	55	139	57	139	53
113	61	129	59	129	57	146	60	146	55
120	63	137	61	137	59	154	62	154	57
129	65	147	64	147	62	163	65	163	59
138	68	157	67	157	64	174	68	174	61
149	71	169	71	169	68	187	72	187	65
163	75	182	74	182	71	204	77	204	69
173	78	192	77	192	74	214	80	214	71

Vyvození a význam T-skórů je spíše technické. V podstatě je to stupnice, na níž je průměrná hodnota 50 a velikost standardní odchylky je 10. Průměrné dítě každé věkové kategorie bude mít T-skór 50. Jestliže má méně než 50, jsou jeho schopnosti podprůměrné a pokud má více než 50, jsou nadprůměrné. Alternativní způsob vyjádření týž dat se dělá pomocí percentilů. Percentily pro jakékoli schopnostní skóry a jakoukoli věkovou skupinu jsou uvedeny v další tabulce. Percentil vyjadřuje, jaká část populace je pod úrovní dosaženou daným dítětem. Opět následuje konkrétní

příklad: čtrnáctileté dítě, které dosáhlo schopnostního skóre 108, by bylo ve 42. percentilu, což znamená, že 42% populace by mělo výsledek horší a 58% lepší.

Tabulka č. *8* *Schopnostní skór a jejich ekvivalenty v percentilech (Hull, T.; Mason, H., Test manual,1997)*

Věk dítěte									
5–8		9–10		11–12		13–14		**15–17**	
Schop Skór	Perc.	Schop skór	Perc.	Schop skór	Perc.	Schop skór	Perc.	Schop skór	**Perc.**
10	2	42	4	42	3	60	5	60	4
23	4	51	7	51	7	69	8	69	7
40	10	63	13	63	12	80	15	80	12
51	16	71	19	71	19	88	21	88	16
60	21	78	26	78	23	95	28	95	21
68	27	85	33	85	30	101	34	101	25
75	33	91	40	91	35	108	42	108	31
81	38	97	46	97	41	114	49	114	36
87	43	103	53	103	48	120	56	120	42
93	49	109	60	109	55	126	63	126	48
99	54	116	68	116	62	133	71	133	55
106	60	122	74	122	68	139	77	139	60
113	66	129	80	129	72	146	82	146	67
120	72	137	86	137	81	154	88	154	74
129	78	147	91	147	87	163	92	163	80
138	84	157	95	157	92	174	96	174	87
149	89	169	97	169	97	187	97	187	92
163	93	182	98	182	98	204	98	204	96
173	96	192	99	192	99	214	99	214	98

Srovnání s normami populace, ať už formou T-skórů nebo převodem na percentily, nemá za cíl označit dítě jako podprůměrné či nadprůměrné. Pouze nás zhruba informuje o tom, jak rychle je dítě schopno zpracovávat tento druh informací v porovnání s ostatní populací a tím dát práci dítěte do souvislosti se skupinou jeho vrstevníků.

9.2 Stanovené předpoklady výzkumu

1) **Test STIP I. až III. v příslušných věkových kategoriích stanovených podle Velké Británie lze použít pro podmínky ČR.**
2) **Rozdíly dosažených výsledků v jednotlivých věkových kategoriích budou závislé na pohlaví. Dívky budou mít lepší výsledky.**
3) **Rychlost hmatového vnímání TZP se mění v závislosti na přechodu ze základní na střední školu.**
4) **Rychlost čtení hmatem je přímo závislá na délce používání Braillova bodového písma.**

9.3 Test STIP I. až III. v příslušných věkových kategoriích stanovených podle Velké Británie lze použít pro podmínky ČR.

9.3.1 STIP I.*

Test byl proveden u 11 dětí ve věku 7 – 9 let. Většina z nich navštěvovala Školu Jaroslava Ježka v Praze. Jen jeden chlapec je integrován v běžné základní škole a jedna dívka ve škole běžného typu.

Průběh průzkumu

Testování se uskutečnilo v září 2000 u integrovaných dětí a v listopadu 2000 u dětí ze Školy Jaroslava Ježka, kde proběhlo ještě jedno testování a to v říjnu a listopadu 2001, tedy přibližně po roce, kdy autorka této diplomové práce druhé testování spojila i se sluchovým testem. Tento výzkum probíhal v dopoledních

* Zaplatílková, E. *Hmatové vnímání u dětí s těžkým postižením zraku*. Diplomová práce, Praha: UK, 2001.

hodinách, kdy můžeme předpokládat, že jsou děti nejvíce soustředěné a nejsou příliš unavené.

Interpretace výsledků

Tento test proběhl převážně u dětí navštěvující mateřskou školu nebo u dětí, které šly do prvního ročníku základní školy. V této variantě testu nejde přímo o Braillovo písmo jako takové, ale jistě tu hrají zásadní roli návyky spojené se čtením jako je schopnost sledovat řádek nebo rychlé a bezproblémové vyhledání řádku nového. Tyto návyky se však opravdu vytvářejí při výuce čtení a psaní, v mateřské škole si děti hlavně zdokonalují hmatové dovednosti, zjemňují hmat, seznamují se s Pichtovým psacím strojem. Dále se učí správně se orientovat na základním šestibodu, poznávají základní geometrické tvary a to nejen jako trojrozměrné předměty, ale i na hmatových obrázcích. Vzhledem k častým výskytům kombinovaných vad někteří nezvládají tyto nároky mateřské školy. Dosažené výsledky uvádí následující tabulky a grafy.

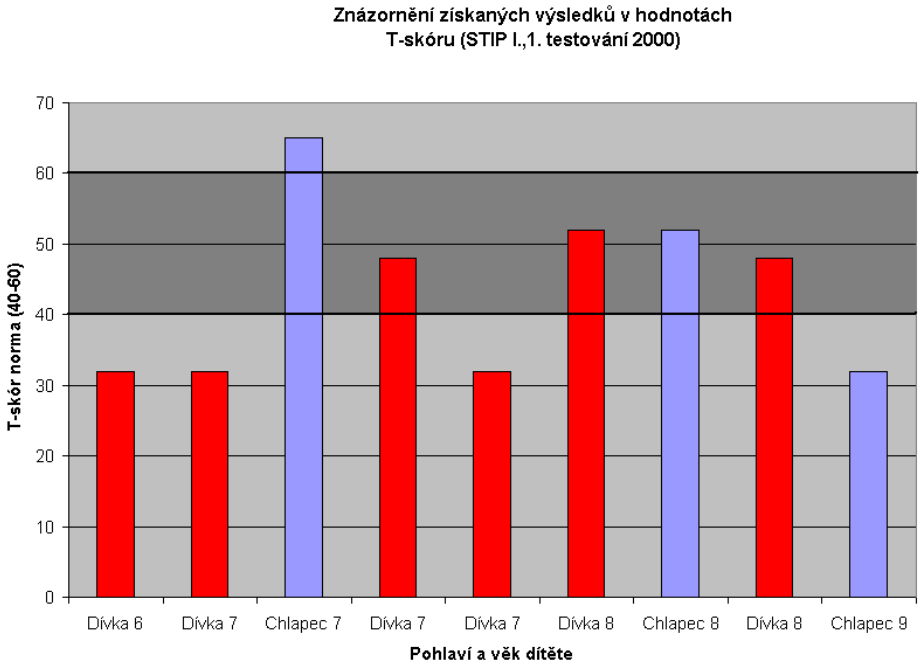
Tabulka č. 9 *Údaje a výsledky (1. testování, 2000)*

	Pohlaví dítěte	Věk	Ročník	Schopnostní skór	T-skór	Percentil (%)
1.	Dívka	6	MŠ	10	**32**	2
2.	Dívka	7	speciální MŠ	10	**32**	2
3.	Chlapec	7	1. roč. ZŠ	129	**65**	78
4.	Dívka	7	přípravný, ZŠ	68	**48**	26
5.*	Chlapec	7	speciální MŠ	-	**-**	-
6.	Dívka	7	1. roč. ZvŠ	10	**32**	2
7.	Dívka	8	1. roč. spec. ZŠ	81	**52**	38
8.	Chlapec	8	1. roč. spec. ZŠ	81	**52**	38
9.**	Dívka	8	1. roč. spec. ZŠ	-	**-**	-
10.	Dívka	8	1. roč. spec. ZŠ	68	**48**	27
11.	Chlapec	9	1. roč. spec. ZŠ	10	**32**	2

* *Tento chlapec při prvním testování nepochopil princip úkolu, nechtěl spolupracovat s někým cizím. Při druhém testování tyto problémy neměl.*

** *Dívka nepochopila, o co v testu jde. Projevovaly se u ní autistické rysy, je u ní diagnostikovaná mentální retardace, proto test u ní nebyl ani podruhé proveden.*

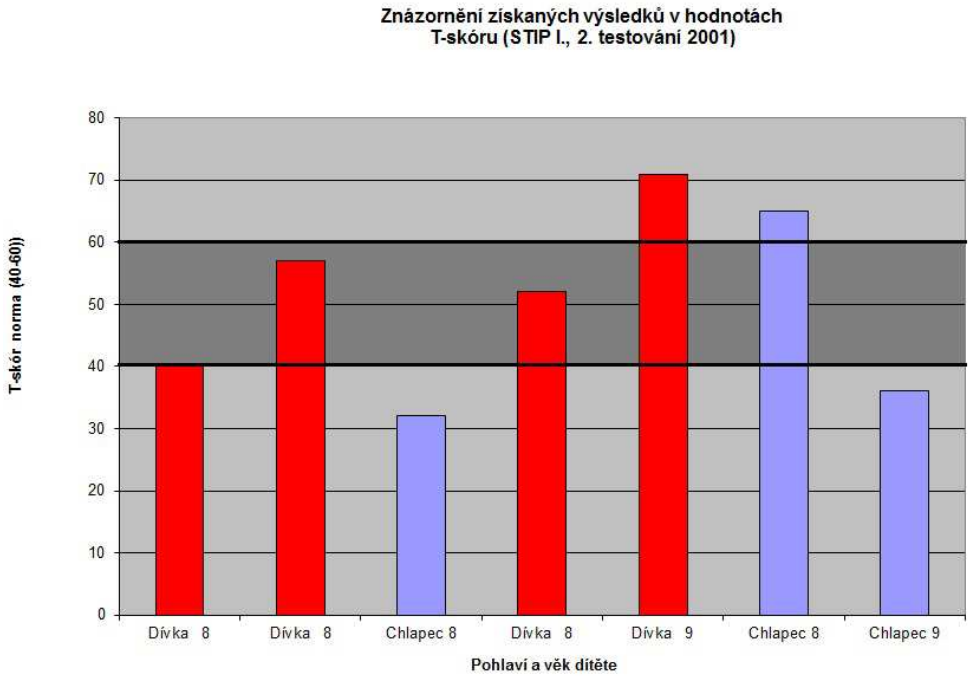
Graf č. 1 *Znázornění získaných výsledků testu STIP I. (1. testování, 2000)*



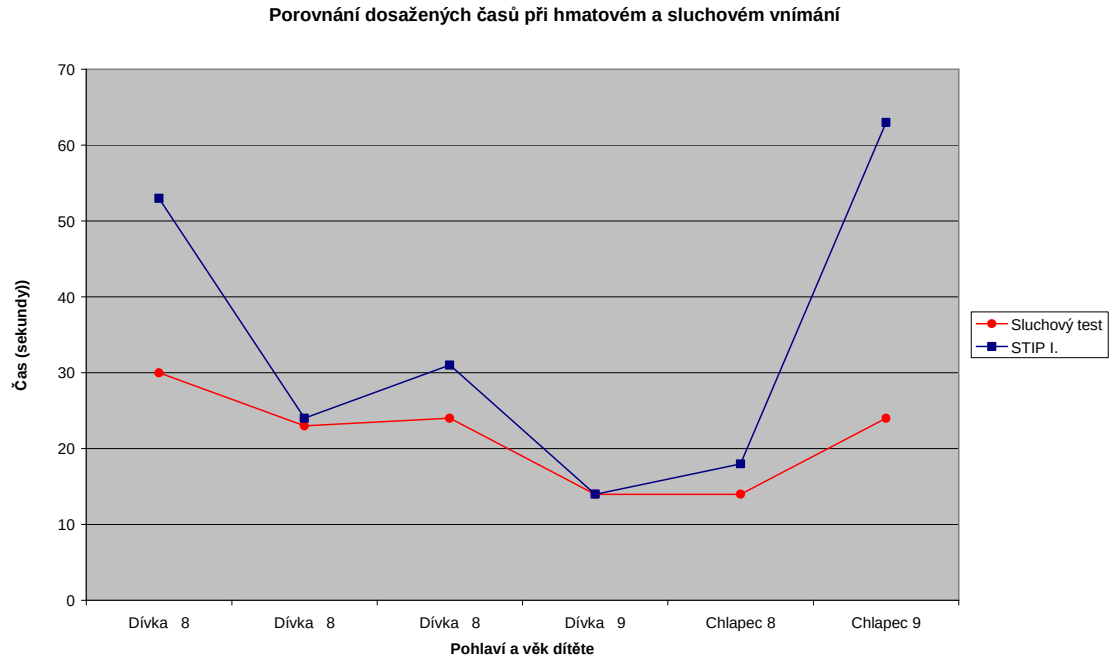
Tabulka č. 10 *Znázornění získaných výsledků testu STIP I. (2. testování, 2001)*

	Pohlaví dítěte	Věk	Ročník	Schopnostní skór	T-skór	Percentil (%)	Průměrný čas STIP	Průměrný čas sluch. testu
1.	Dívka	7	MŠ	-	**-**	-	-	-
2.	Dívka	8	1. roč. spec. ZŠ	40	**40**	10	53 s	30 s
3.	Chlapec	8	2. roč. ZŠ	-	**-**	-	-	-
4.	Dívka	8	1. roč. spec. ZŠ	99	**57**	54	24 s	23 s
5.*	Chlapec	8	1. roč. spec. ZŠ	10	**32**	2	71 s	37 s
6.	Dívka	8	2. roč. ZvŠ	81	**52**	38	31 s	24 s
7.	Dívka	9	2. roč. spec. ZŠ	149	**71**	89	14 s	14 s
8.	Chlapec	8	2. roč. spec. ZŠ	129	**65**	79	18 s	14 s
9.**	Dívka	9	1. roč. ZvŠ	-	**-**	-	-	-
10.	Dívka	9	-	-	**-**	-	-	-
11.	Chlapec	9	2. roč. spec. ZŠ	23	**36**	4	63 s	24 s

Graf č. 2 *Znázornění získaných výsledků testu STIP I. (2. testování 2001)*



Graf č. 3 *Srovnání časových údajů při hmatovém a sluchovém vnímání (2. testování 2001)*



9.3.2 STIP II.*

Test byl proveden celkem u 21 dětí (8 dívek a 13 chlapců). 19 z nich bylo vzděláváno ve speciální škole pro zrakově postižené od začátku školní docházky. Jeden chlapec začal školní docházku ve speciální základní škole pro zrakově postižené, ale po krátkém čase byl integrován v běžné základní škole v místě bydliště první 4 roky školní docházky. Všechny tyto děti v důsledku těžké zrakové vady pracují hmatem.

Průběh průzkumu

Testování bylo provedeno v průběhu března a dubna 2004 a to ve Škole Jaroslava Ježka v Praze, Speciální škole pro zrakově postižené v Plzni a ve Speciální škole pro zrakově postižené v Brně.

---

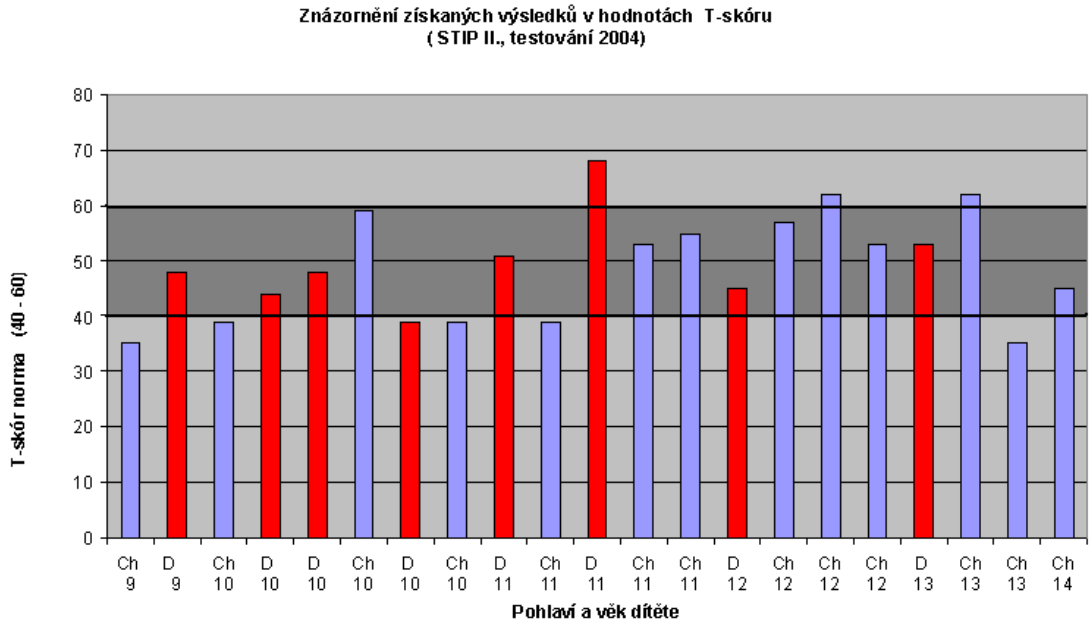
* Jarošová, E. *Hmatové vnímání u dětí s těžkým postižením zraku ve školním věku*. Diplomová práce, Praha: UK, 2004.

Interpretace výsledků

Tabulka č. 11 *Údaje a výsledky STIP II. (2004)*

	Pohlaví dítěte	Věk	Ročník	Schopnostní skór	T-skór	Percentil (%)
1.	Chlapec	9	2. roč. ZŠ	51	**35**	7
2.	Dívka	9	3. roč. ZŠ	91	**48**	40
3.	Chlapec	10	3. roč. ZŠ	63	**39**	13
4.	Dívka	10	2. roč. ZŠ	78	**44**	26
5.	Dívka	10	3. roč. ZŠ	91	**48**	40
6.	Chlapec	10	3. roč. ZŠ	129	**59**	80
7.	Dívka	10	3. roč. ZŠ	63	**39**	13
8.	Chlapec	10	3. roč. ZŠ	63	**39**	13
9.	Dívka	11	4. roč. ZŠ	109	**51**	55
10.	Chlapec	11	4. roč. ZŠ	63	**39**	12
11.	Dívka	11	4. roč. ZŠ	169	**68**	97
12.	Chlapec	11	4. roč. ZŠ	116	**53**	62
13.	Chlapec	11	5. roč. ZŠ	122	**55**	68
14.	Dívka	12	4. roč. ZŠ	85	**45**	30
15.	Chlapec	12	5. roč. ZŠ	129	**57**	72
16.	Chlapec	12	5. roč. ZŠ	147	**62**	87
17.	Chlapec	12	5. roč. ZŠ	116	**53**	62
18.	Dívka	13	3. roč. ZŠ	116	**53**	62
19.	Chlapec	13	5. roč. ZŠ	154	**62**	87
20.	Chlapec	13	5. roč. ZŠ	51	**35**	7
21.	Chlapec	14	5. roč. ZŠ	85	**45**	30

Graf č. 4 *Znázornění získaných výsledků testu STIP II. (2004)*



9.3.3 .STIP III.*

Test byl proveden u 24 dětí (16 chlapců a 8 dívek) ve Škole Jaroslava Ježka v Praze na Hradčanech. Z 8 dívek jsou 3, které přišly na Hradčany z integrace a jedna z nich je z Německa, další 3 navštěvují ZŠ pro zrakově postižené již od začátku školní docházky, jedna navštěvuje základní školu praktickou (dříve zvláštní škola) a poslední navštěvuje již 1. ročník Praktické školy, předtím navštěvovala ZŠ pro zrakově postižené a poslední tři roky píše a čte v Braillu, předtím používala černotisk.

V případě chlapců je 11, kteří navštěvují ZŠ pro zrakově postižené od začátku školní docházky, 1 chlapec, který přišel na Hradčany, je z integrace, 3 navštěvují základní školu praktickou a jeden chlapec, který také přišel z integrace, ale psal a četl v černotisku, až poslední dva roky se věnuje Braillovu písmu.

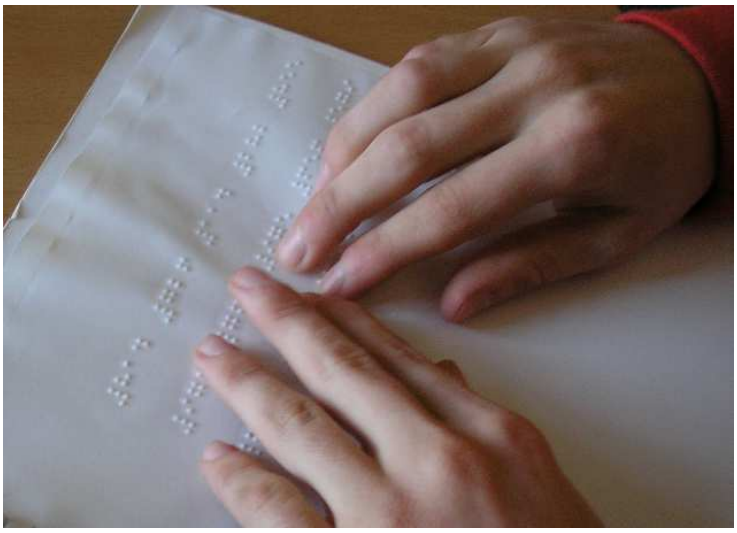
---

*Kramosilová, Z. *Hmatové vnímání u dětí s těžkým postižením zraku ve starším školním věku*. Diplomová práce, Praha: UK, 2007.

Průběh průzkumu

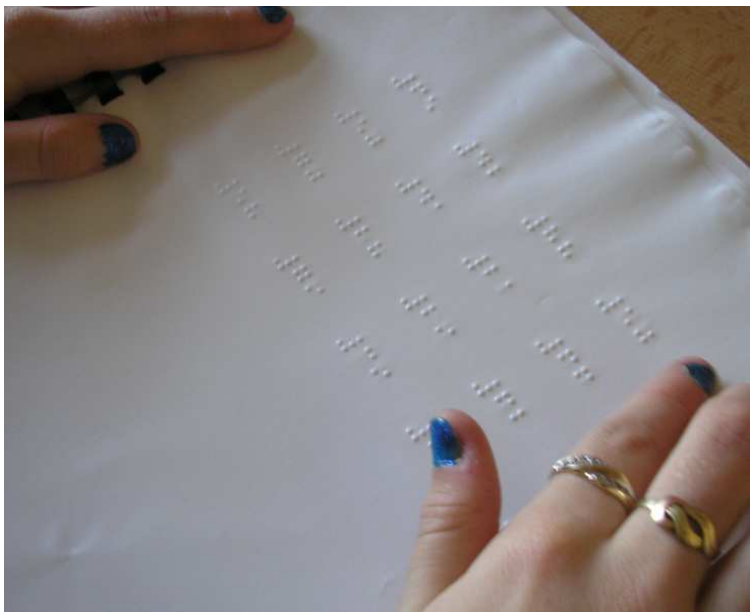
Test STIP III. byl proveden v květnu a září 2006 ve Škole Jaroslava Ježka v Praze na Hradčanech. S instrukcemi pro testování nebyl žádný problém. Žádné významné komplikace nenastaly. Kromě časů a chyb provedených při čtení jsem sledovala hmatovou práci rukou, tedy techniku čtení. Z pozorování a dotazování dětí, kterým prstem čtou, vyšlo, že polovina dětí čte levým ukazovákem a pravý drží řádku (viz obr. č. 10).

Obrázek 10



Druhá polovina čte pravým ukazovákem a levý slouží pro kontrolu (viz obr. č. 11).

Obrázek 11



Z pozorování při průběhu testování vyšlo, že každý žák si vytváří svůj „styl čtení“, který je pro něj nejlepší. Bylo zajímavé, že někteří četli tak, že přečetli celý řádek a zpětně pak dohledávali nejvyšší číslo a jakmile nalezli, tak na něj poklepali. Z mého pohledu je tento styl náročný na orientaci na řádku, a také se domnívám, že je pomalejší.

Druhý způsob byl ten, že četli pravým ukazovákem a levým se vždy zastavili na zjištěném nejvyšším čísle. Jakmile dočetli řádek a již neobjevili vyšší číslo, tak poklepali tím levým ukazovákem a rovnou šli na další řádek.

Interpretace výsledků

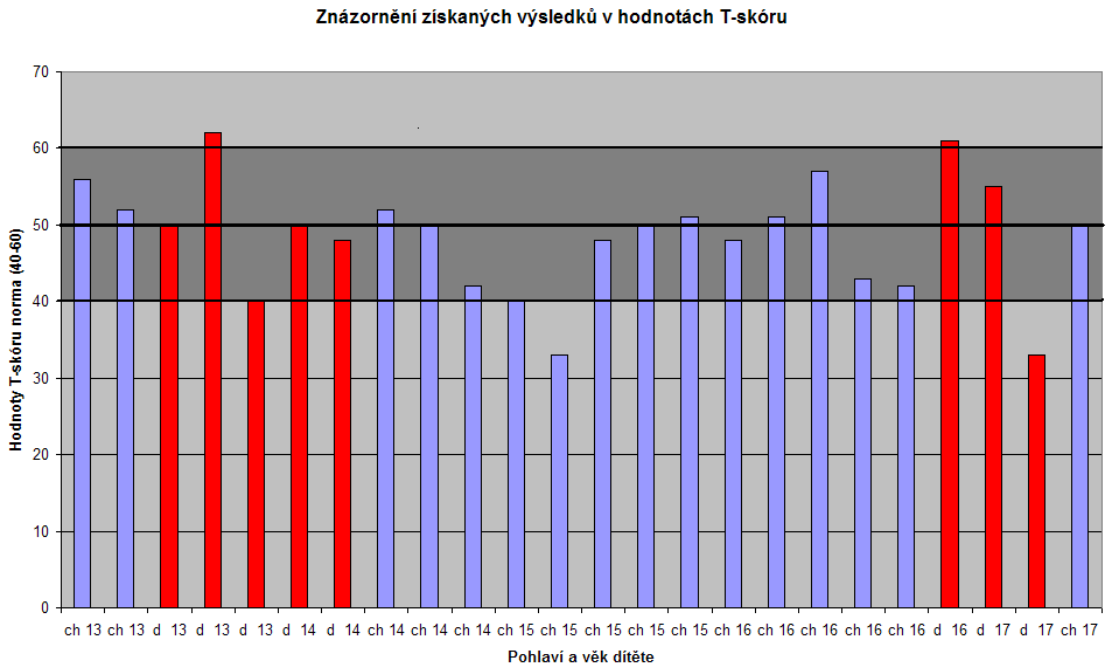
Výzkum probíhal na pražské škole pro zrakově postižené. Tímto testem prošli žáci navštěvující 5. až 9. ročník ZŠ a ZŠ praktické (ZŠP) a také jedna dívka z 1. ročníku Praktické školy. Zjištěné údaje uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 12 *Údaje a výsledky STIP III. (2006)*

	Pohlaví dítěte	Věk	Ročník	Schopnostní skór	T-skór	Percentil (%)
1.	Chlapec	14	5. roč. ZŠ	88	**42**	21
2.	Chlapec	13	6. roč. ZŠ	133	**56**	71
3.	Chlapec	13	6. roč. ZŠ	120	**52**	56
4.	Dívka	13	6. roč. ZŠ	146	**50**	49
5.	Dívka	13	6. roč. ZŠ	154	**62**	88
6.	Dívka	13	6. roč. ZŠP	80	**40**	15
7.	Dívka	14	6. roč. ZŠ	114	**50**	49
8.	Dívka	14	7. roč. ZŠ	108	**48**	42
9.	Chlapec	14	7. roč. ZŠ	120	**52**	56
10.	Chlapec	15	7. roč. ZŠ	133	**51**	55
11.	Chlapec	15	7. roč. ZŠ	120	**48**	42
12.	Chlapec	15	7. roč. ZŠP	88	**40**	16
13.	Chlapec	15	7. roč. ZŠ	60	**33**	4
14.	Chlapec	14	8. roč. ZŠ	114	**50**	49
15.	Chlapec	15	8. roč. ZŠ	126	**50**	48
16.	Chlapec	16	8. roč. ZŠ	120	**48**	42
17.	Chlapec	17	8. roč. ZŠ	126	**50**	48
18.	Chlapec	16	9. roč. ZŠ	133	**51**	55
19.	Chlapec	16	9. roč. ZŠ	154	**57**	74
20.	Chlapec	16	9. roč. ZŠP	101	**43**	25
21.	Chlapec	16	9. roč. ZŠP	95	**42**	21
22.	Dívka	16	9. roč. ZŠ	174	**61**	87
23.	Dívka	17	9. roč. ZŠ	146	**55**	67
24.	Dívka	17	1. roč. PrŠ	60	**33**	4

Podle dosažených výsledků je zřejmé, že většina dětí ve věku 13–17 se pohybuje v pásmu normy (průměrná hodnota 50 a velikost standardní odchylky je 10).

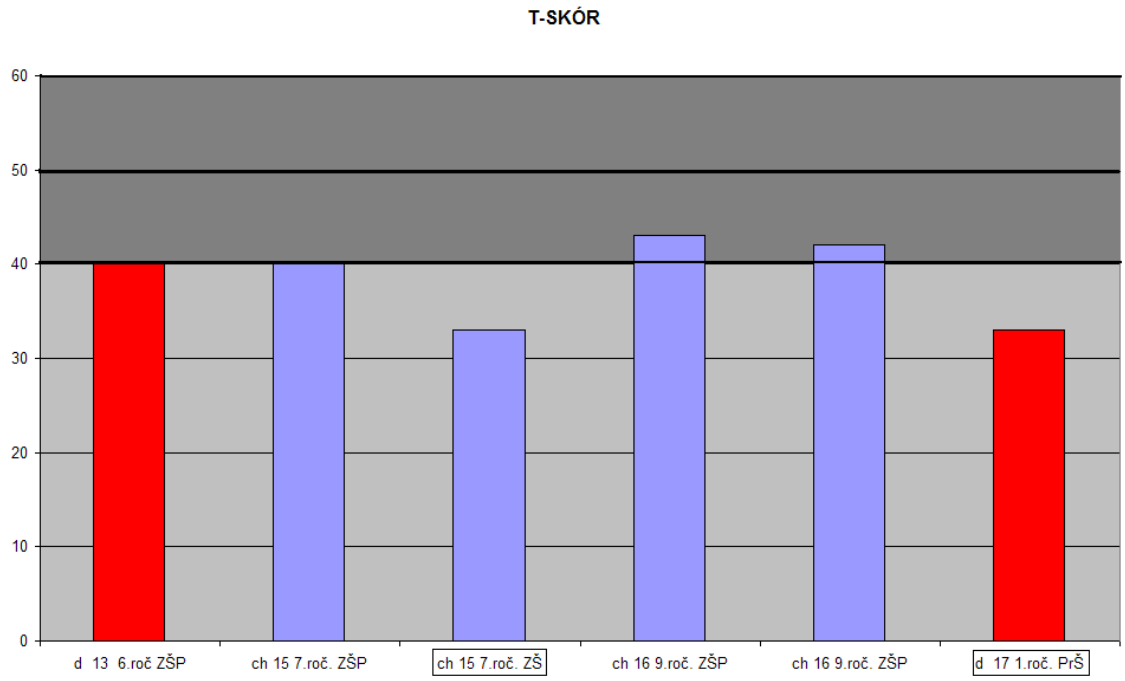
Graf č. 5 *Znázornění získaných výsledků testu STIP III. (2006)*



Tento graf shrnuje veškeré dosažené výsledky v tomto testu. Poskytuje nám informaci o tom, že všichni děti, které se zúčastnily tohoto výzkumu, se pohybují v pásmu normy. Výjimkou je jeden chlapec a jedna dívka, kteří přišli o zrak postupem času a tudíž s výukou Braillova písma začali v pozdějším věku. I tak se domnívám, že jejich výkon je velmi dobrý.

Graf č. 6 pak blíže znázorňuje dosažené výsledky žáků, kteří navštěvují ZŠP (všichni se pohybují při dolní hranici pásmu normy), a dále již zmíněné 2 žáky, kteří přišli o zrak později. I když píší a čtou v Braillově bodovém písmu krátkou dobu (2 – 3 roky), jejich výkon, vezmeme-li v úvahu, že k jejich zjemnění hmatového vnímání nedošlo přirozeným vývojem tak jako u TZP, je velice slušný.

Graf č. 6 *Dosažené výsledky žáků, kteří navštěvují ZŠP, STIP III. (2006)*



Potvrzení či vyvrácení původního předpokladu

Tento test je tvořen pro podmínky vzdělávání ve Velké Británii. Podmínky v České republice se výrazně liší. Školní docházka u nás začíná později než ve Velké Británii a tím se i posune věk, kdy se děti seznamují s Braillovým bodovým písmem. Následující schémata porovnávají vzdělávací systémy ve Velké Británii a v ČR.

Schéma č. 1 *Úplný vzdělávací systém Velké Británie*
zdroj: <eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/.../041_UN_CS.pd..>

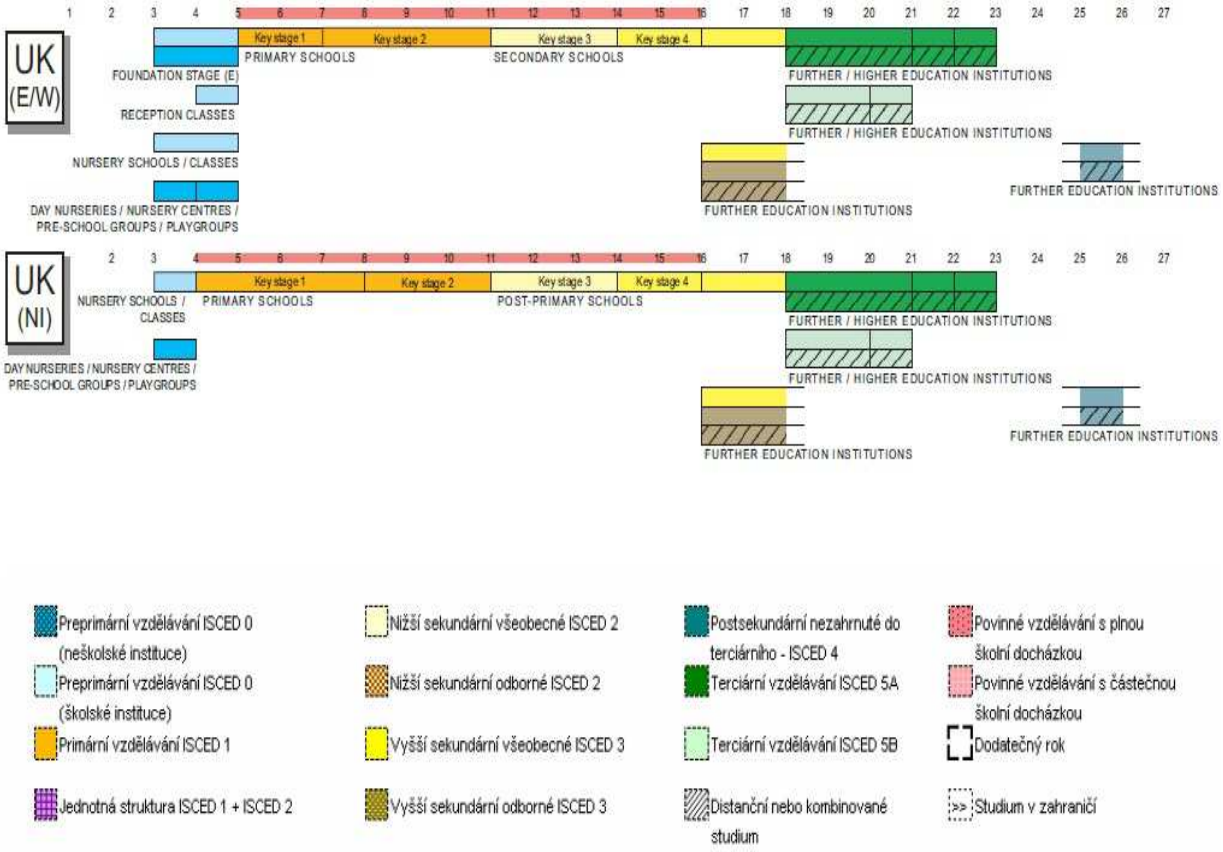
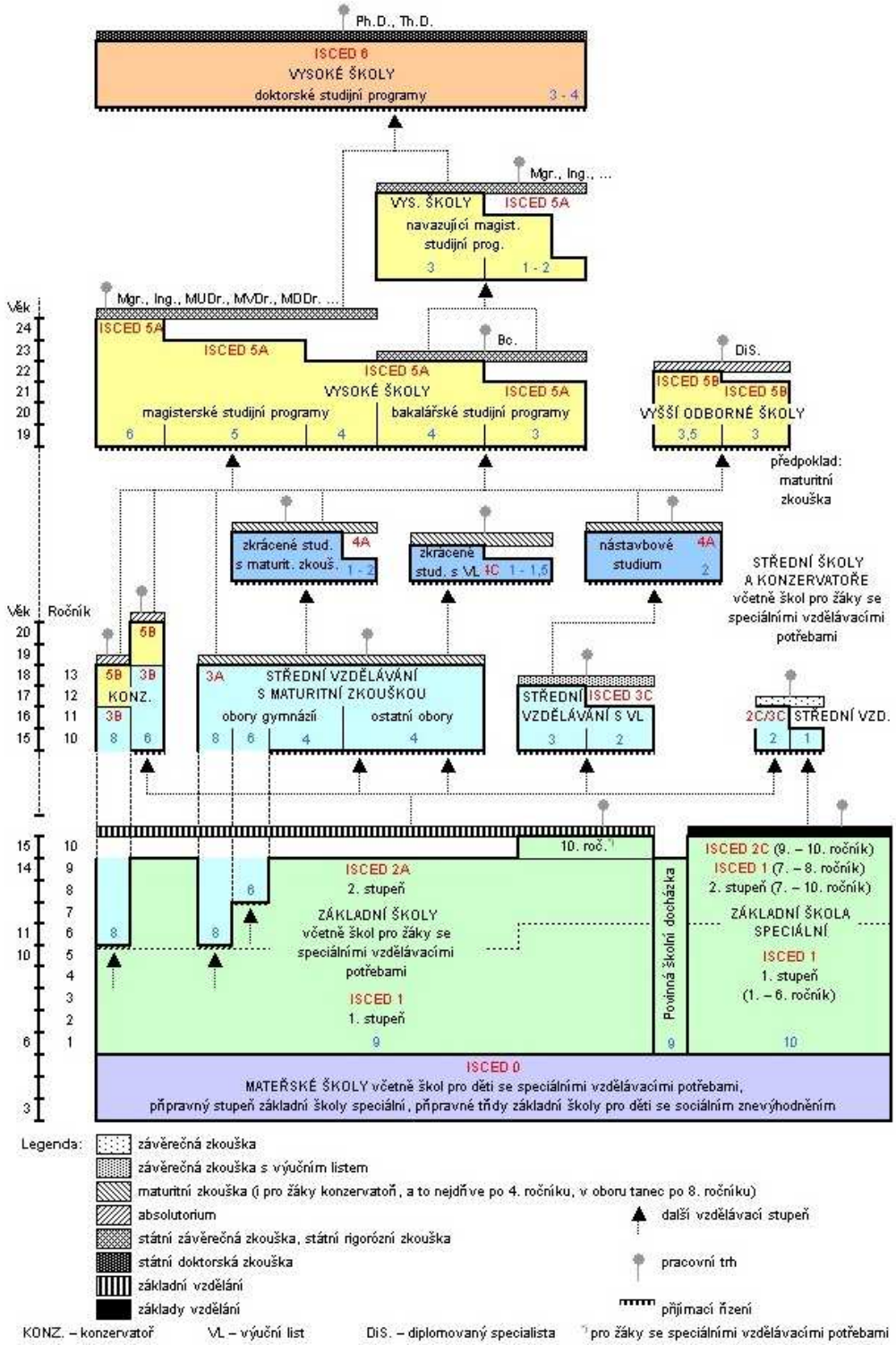


Schéma č. 2 *Úplný vzdělávací systém ČR*

zdroj:
<http://www.czso.cz/xa/edicniplan.nsf/t/7F004DFE5C/$File/schema%20vzdel%20soust%20CR.gif>



Test STIP I., pro věkovou kategorii 5–8 let, je v Británii určen: *„…pro děti během prvních čtyř let školní docházky, kdy děti zvládají nebo už zvládly Braillovo písmo (závisí to samozřejmě na individuálních dispozicích dítěte)“*.(Zaplatílková, 2001, str. 67)

Ve Velké Británii začíná povinná školní docházka již v pěti letech, ale děti začínají navštěvovat školu již od čtyř let a následně od pěti pak plní formální kurikulum, což znamená, že se učí číst a psát Braillovo písmo. V České republice je to jinak. V tomto věku děti navštěvují mateřskou školu, kde dochází k přípravné fázi na čtení Braillova písma, zdokonalování hmatové práce rukou, seznámení se šestibodem atd. Často dochází k odkladům povinné školní docházky, takže věk pro nástup do ZŠ, a tím i věk pro seznámení s Braillovým písmem se pohybuje v rozmezí 7–8 let. Proto nelze výkony dětí v ČR srovnávat s normami pro britskou populaci.

Test STIP II. je pro věkové rozmezí 9–12 let, kdy žák má za úkol co nejrychleji vyhledat vždy nejvyšší jednociferné číslo v řádku, musí ovládat číselnou řadu z hlediska numeriky, znaky Braillovy abecedy, techniku správného čtení (Jarošová, 2004). Podle autorky diplomové práce je úspěšnost testu závislá spíše na délce práce s Braillovým písmem než na věku.

„Ve Velké Británii začíná povinná školní docházka v 5 letech. To znamená, že první varianta testu se týká prvních čtyř let školní docházky a druhá varianta testu dalších čtyř let. Uvědomíme-li si, že u nás se u TZP odkládá začátek školní docházky na 7. někdy i 8. rok věku dítěte (kdy žáci ve Velké Británii pracují s Braillovým písmem už 2-3 roky), byla by první varianta testu u nás určena pro děti 7/8–10/11 let a druhá od 11/12–14/15.“(Jarošová, 2004, str. 65)

V testu STIP III., pro děti ve věku 13–17 let, jde o nalezení nejvyššího dvojciferného popřípadě trojciferného čísla v řádku v co nejkratším čase. Úspěšnost tohoto testu je dána délkou práce s Braillovým písmem, ovládáním číselné řady z numerického hlediska a individuálními předpoklady žáků.

Z tohoto lze odvodit, že použití tohoto testu v ČR je možné s přihlédnutím k délce školní docházky, k délce používání Braillova písma, popřípadě k intelektovým schopnostem dítěte a individuálním dispozicím.

Na tomto základě proběhlo ještě jednou testování žáků, kteří navštěvují střední školu, hranice byla stanovena (17 - 25 let). Následující tabulka hodnotí dosažené výsledky.

Tabulka č. 13 *Údaje a výsledky STIP III (2011)*

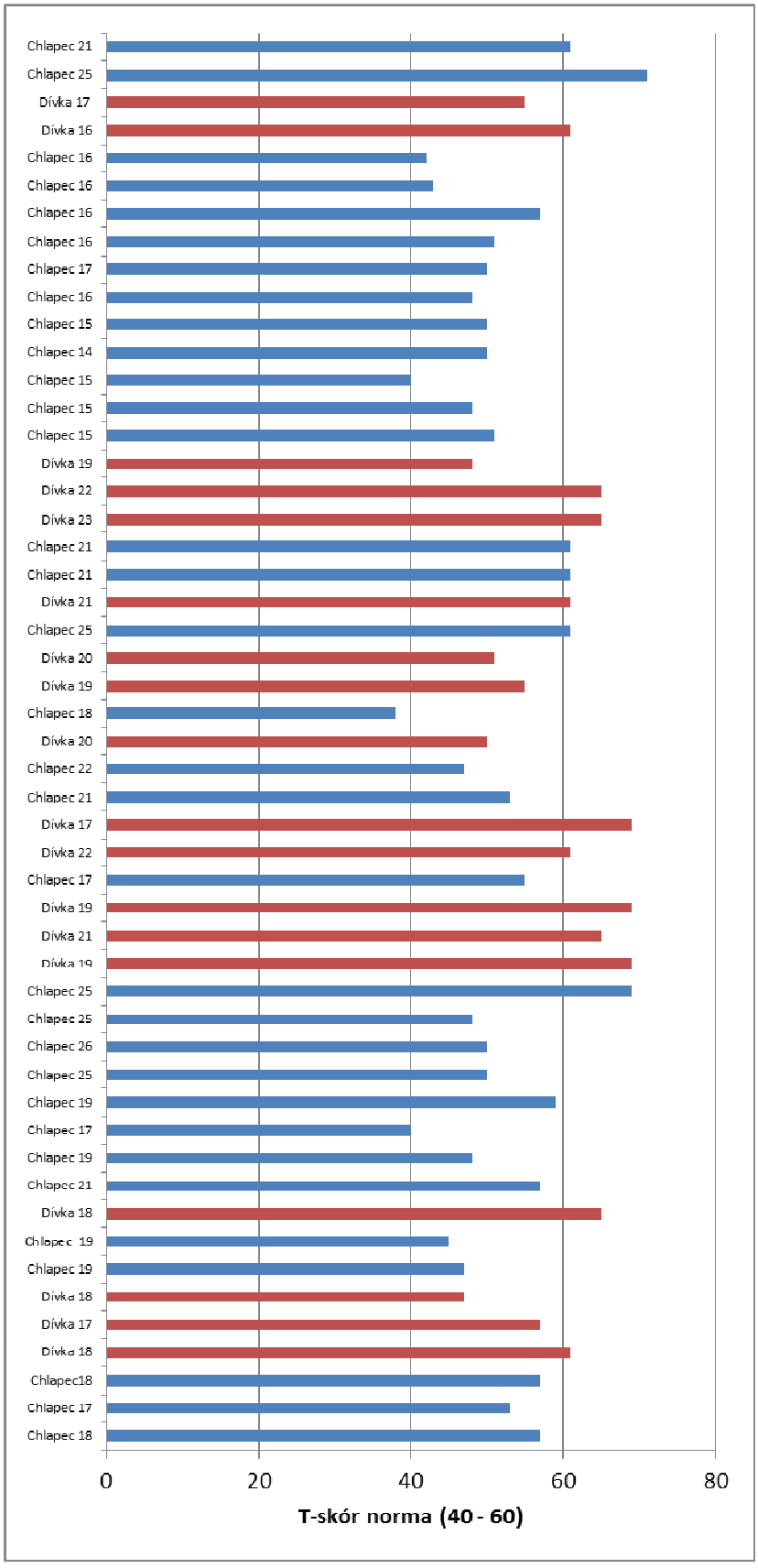
	Pohlaví dítěte	Věk	Schopnostní skór	T-skór	Percentil (%)
1.	Chlapec	18	154	**57**	74
2.	Chlapec	17	139	**53**	60
3.	Chlapec	18	154	**57**	74
4.	Dívka	18	174	**61**	87
5.	Dívka	17	154	**57**	74
6.	Dívka	18	114	**47**	36
7.	Chlapec	19	114	**47**	36
8.	Chlapec	19	108	**45**	31
9.	Dívka	18	187	**65**	92
10.	Chlapec	21	154	**57**	74
11.	Chlapec	19	120	**48**	42
12.	Chlapec	17	88	**40**	16
13.	Chlapec	19	163	**59**	80
14.	Chlapec	25	114	**50**	49
15.	Chlapec	26	126	**50**	48
16.	Chlapec	25	120	**48**	42
17.	Chlapec	25	126	**69**	96
18.	Dívka	19	204	**69**	96
19.	Dívka	21	187	**65**	92
20.	Dívka	19	204	**69**	96
21.	Chlapec	17	146	**55**	67
22.	Dívka	22	174	**61**	87
23.	Dívka	17	204	**69**	96
24.	Chlapec	21	139	**53**	60
25.	Chlapec	22	114	**47**	36
26.	Dívka	20	126	**50**	48
27.	Chlapec	18	80	**38**	12

28.	Dívka	19	146	**55**	67
29.	Dívka	20	133	**51**	55
30.	Chlapec	25	174	**61**	87
31.	Dívka	21	174	**61**	87
32.	Chlapec	21	174	**61**	87
33.	Chlapec	21	174	**61**	87
34.	Dívka	23	187	**65**	92
35.	Dívka	22	187	**65**	92
36.	Dívka	19	120	**48**	42
37.	Chlapec	15	133	**51**	55
38.	Chlapec	15	120	**48**	42
39.	Chlapec	15	88	**40**	16
40.	Chlapec	14	114	**50**	49
41.	Chlapec	15	126	**50**	48
42.	Chlapec	16	120	**48**	42
43.	Chlapec	17	126	**50**	48
44.	Chlapec	16	133	**51**	55
45.	Chlapec	16	154	**57**	74
46.	Chlapec	16	101	**43**	25
47.	Chlapec	16	95	**42**	21
48.	Dívka	16	174	**61**	87
49.	Dívka	17	146	**55**	67
50.	Chlapec	25	214	**71**	98
51.	Chlapec	21	174	**61**	87

Výzkum probíhal na Konzervatoři Jana Deyla a střední škole pro zrakově postižené a na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze.* Následující graf shrnuje dosažené hodnoty T – skóru.

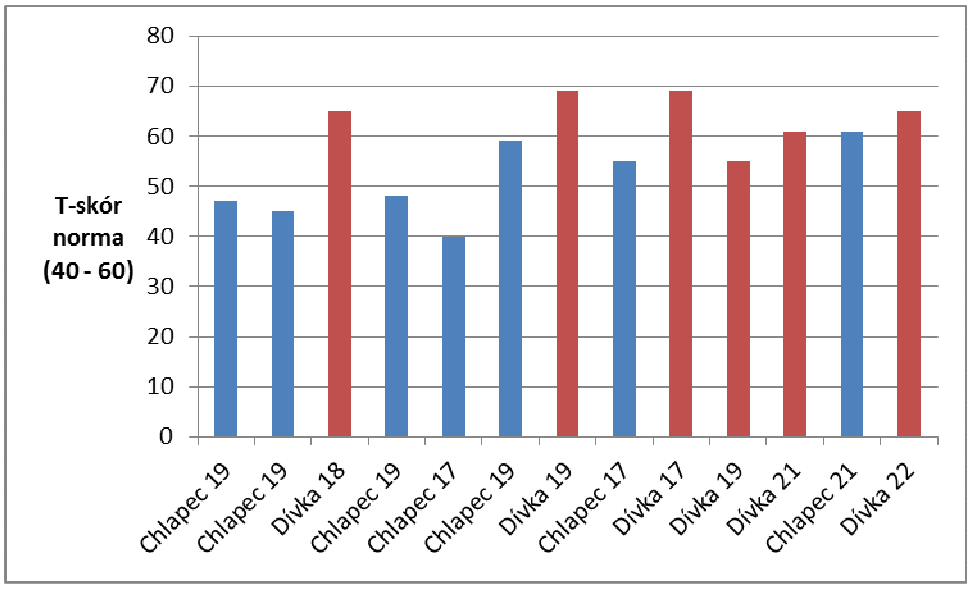
* Žluté označení některých žáků znamená, že přišli na střední školy z integrace.

Graf č. 7 *Údaje a výsledky STIP III (2011)*



Pod normou se pohybuje 0,51% (1 chlapec), nad normou se pohybuje 8,67% (11 dívek, 6 chlapců). Následující graf shrnuje výsledky žáků, kteří na střední školu přišli z integrace.

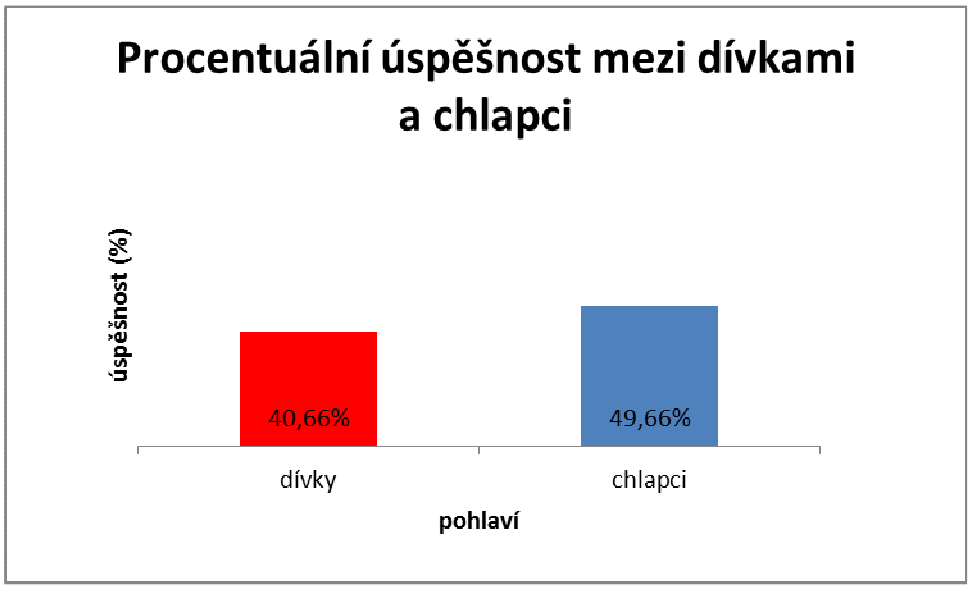
Graf č. 8 *Údaje a výsledky žáků z integrace STIP III (2011)*



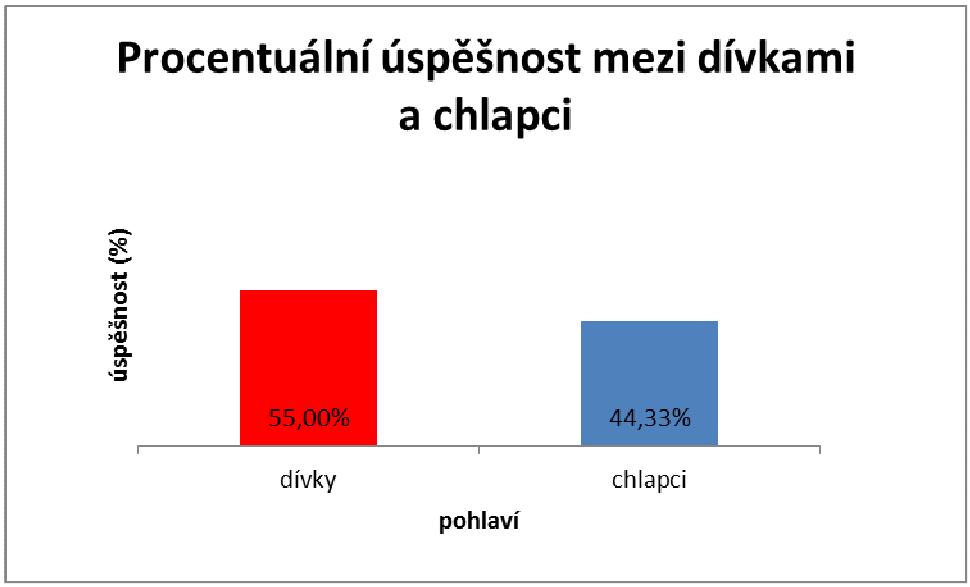
Průměrná dosažená hodnota T-skóru žáků, kteří na střední školu přišli z integrace je 56,85. Žáci, kteří dříve navštěvovali základní školu pro zrakově postižené dosáhli průměrné hodnoty T-skóru 54,18.

9.4 Rozdíly dosažených výsledků v jednotlivých věkových kategoriích budou závislé na pohlaví. Dívky budou mít lepší výsledky.

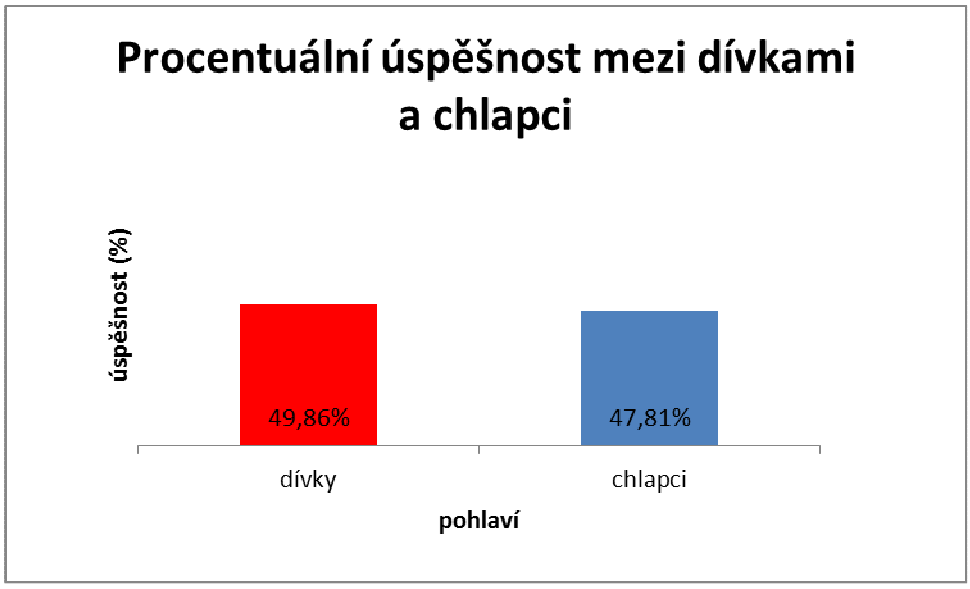
Graf č. 9 *STIP I (1. testování 2000)*



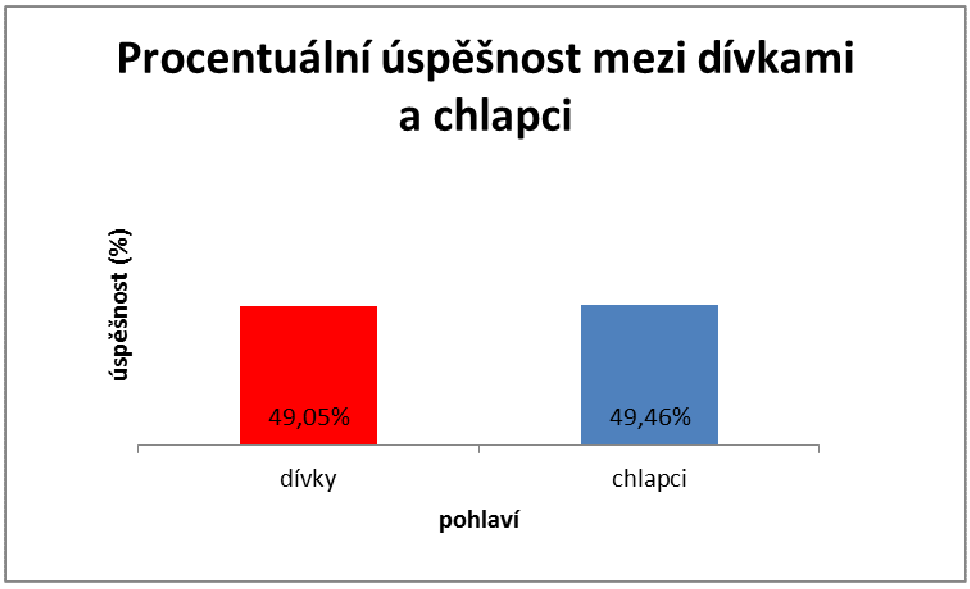
Graf č. 10 *STIP I (2. testování 2001)*



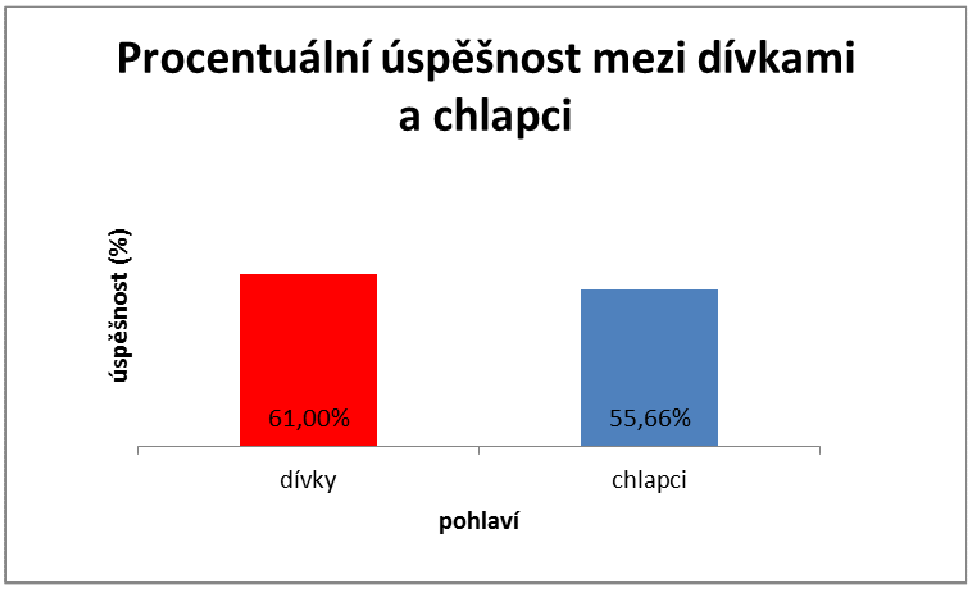
Graf č. 11 *STIP II (2004).*



Graf č. 12 *STIP III (2006)*



Graf č. 13 *STIP III (2008)*



V jednotlivých věkových kategoriích testu STIP nebyl prokázán významný rozdíl mezi dosaženými výsledky. Dívky byly ve většině procentuálně úspěšnější, avšak největší rozdíl v úspěšnosti byl v 1. testování STIP I. kdy byli úspěšnější chlapci, a to o 9 % než -li dívky.

9.5 Rychlost hmatového vnímání TZP se mění v závislosti na přechodu ze základní na střední školu.

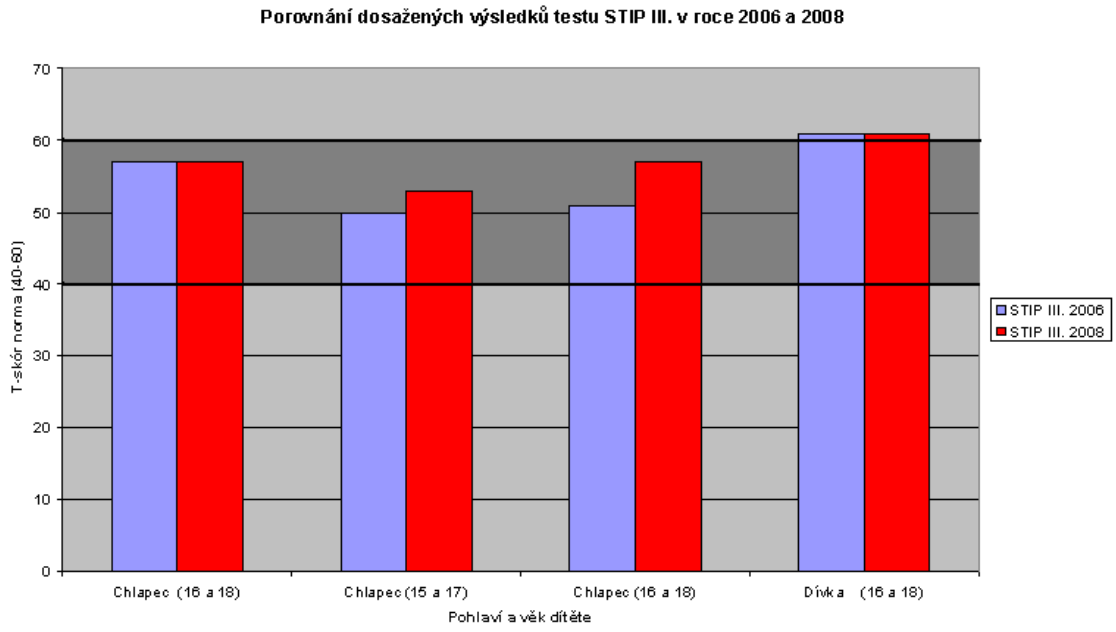
Test byl proveden ještě jednou pro posouzení, zda se mění rychlost hmatového vnímání TZP v závislosti na přechodu ze základní školy na školu střední. Tímto průzkumem prošly 4 dětí, 3 z nich studovaly na Gymnázium pro zrakově postižené v Praze a jedna dívka byla z Konzervatoře Jana Deyla v Praze. Bylo obtížné najít vhodné kandidáty vzhledem k věkovému rozmezí 13 – 17 let, proto horní hranice byla posunuta na 18 let. Zároveň museli splňovat podmínku, že prošli stejným testem ještě na základní škole. Výsledky shrnuje následující tabulka:

Tabulka č. 14 *Porovnání výsledků testování STIP III v roce 2006 a 2008*

		1. testování 2006 STIP III.					2. testování 2008 STIP.III				
	Pohlaví dítěte	**Věk**	**Škola**	**Schop. skór**	**T-skór**	**Perc. (%)**	**Věk**	**Škola**	**Schop. skór**	**T-skór**	**Perc. (%)**
1.	Chlapec	16	ZŠ	154	**57**	74	18	SŠ	154	**57**	74
2.	Chlapec	15	ZŠ	126	**50**	48	17	SŠ	139	**53**	60
3.	Chlapec	16	ZŠ	133	**51**	53	18	SŠ	154	**57**	74
4.	Dívka	16	ZŠ	174	**61**	87	18	SŠ	174	**61**	87

Výsledky testu STIP III. u dětí, které prošly stejným testem v roce 2006, se výrazně nemění. U dvou případů byl výsledek totožný a u dvou došlo k mírnému zlepšení.

Graf č. 14 *Grafické srovnání získaných výsledků testu STIP III (2006, 2008).*



9.6 Rychlost čtení hmatem je přímo závislá na délce používání Braillova bodového písma.

Následující případová studie zmonitorovala rychlost čtení bodového písma v závislosti na věku. Potvrzuje tedy tento předpoklad. Dívka prošla všemi třemi variantami testu STIP v příslušných věkových kategoriích. Graf pak zobrazuje křivku vývoje rychlosti čtení Braillova bodového písma.

Případová studie: Dívka (∗ 26. 11. 1992)

STIP I. (5 – 8 let)

1. testování, září 2000 – věk 7 let (přípravný ročník speciální ZŠ)

1. **1** – 60 s **T- skór 48**

2. **3** – 40 s 26. percentil

3. **5** – 35 s

2. testování, listopad 2000 – věk 8 let (1. ročník speciální ZŠ)

1. **1** – 30 s **T- skór 57**

2. **3** – 20 s 54. percentil

3. **5** – 22 s

STIP II. (9 – 12 let)

1. testování, březen, duben 2004 – věk 11 let (4. ročník speciální ZŠ)

1. **7** – 12 s **T-skór 68**

2. **9** – 13 s 97. percentil

3. **11** – 13 s

STIP III. (13 – 17let)

1. testování, květen 2006 – věk 13 let (6. ročník ZŠ)

1. **13** – 18 s **T-skór 62**

2. **15** – 19 s 88. percentil

3. **17** – 25 s

2. testování, říjen 2007 – věk 14 let (7. ročník ZŠ)

1. **13** – 19 s **T-skór 65**
2. **15** – 18s 92. percentil
3. **17** – 21 s

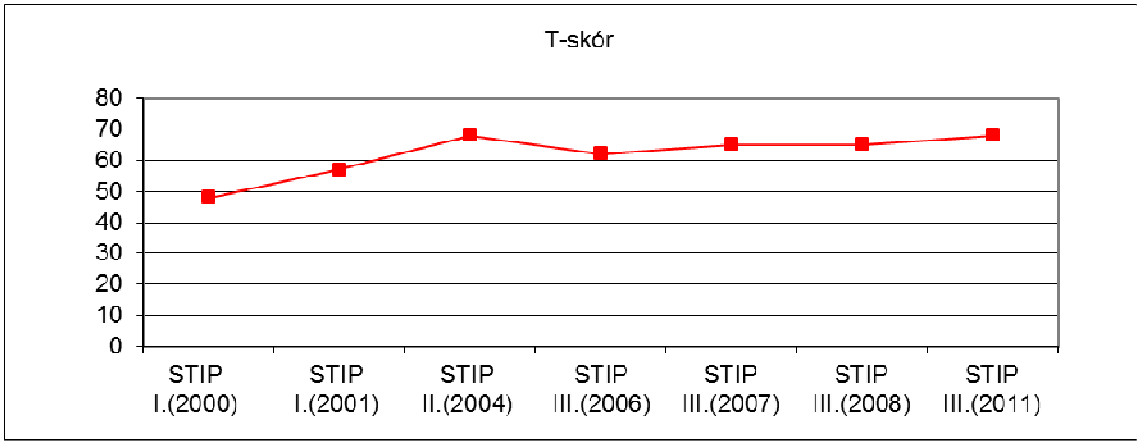
3. testování, březen 2008 – věk 15 let (8. ročník ZŠ)

1. **13** – 18 s **T-skór 65**
2. **15** – 18 s 92. percentil
3. **17** – 22 s

4. testování, říjen 2011 – věk 18 let (3. ročník KJD)

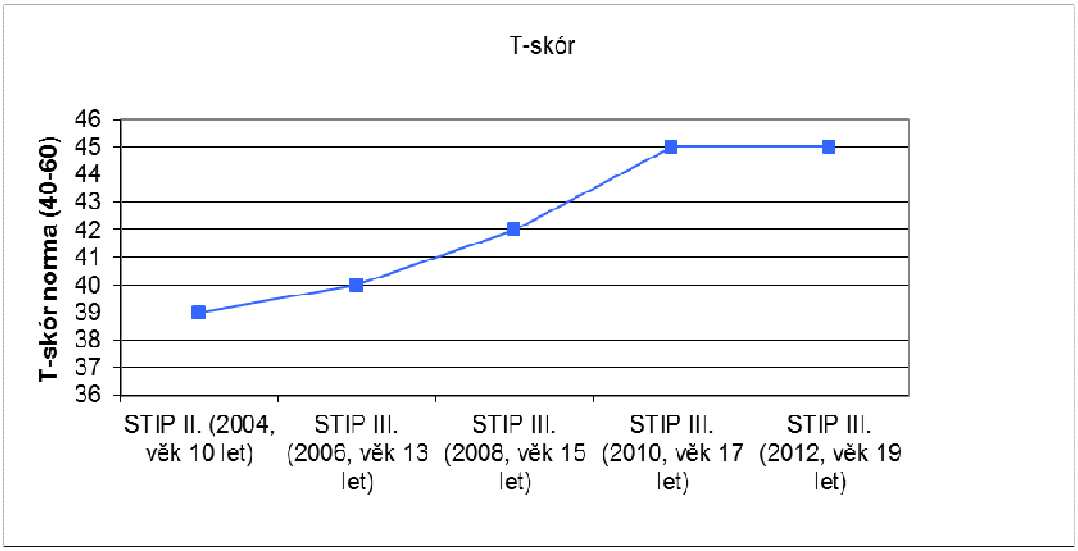
1. **13** – 12 s **T-skór 69**
2. **15** – 13 s 96. percentil
3. **17** – 13 s

Graf č. 15 *Vývojová křivka rychlosti čtení Braillova bodového písma (2000 – 2011)*



Následující graf zobrazuje vývoj rychlosti čtení bodového písma žákyně, která navštěvovala nejprve zvláštní školu (dnešní základní škola praktická), později praktickou školu.

Graf č. 16



Rychlost hmatového vnímání je ovlivněna dalšími aspekty: věk od kdy se TZP začal učit Braillovo písmo, zda používá hmat jako hlavní kompenzační smysl, nebo používá PC s hlasovým výstupem při čtení textů, intelektové i manuální dispozice a dal. Z toho vyplývá, že rychlost hmatového vnímání je taktéž přímo závislá na délce a četnosti používání Braillova bodového písma.

9.7 Diskuze

Nejnovějším trendem ve vzdělávání dětí se zrakovým postižením je používání notebooků či počítačů s hlasovým výstupem popřípadě hmatovým výstupem. TZP děti, a zvláště ve starším školním věku, kdy jsou ovlivněny přirozeným pubertálním vývojem, preferují tento způsob práce na úkor Braillova písma. Žáci se zrakovým postižením musí zvládnout obsluhu klávesnice klasickým způsobem. Jde tedy o hmatovou metodu psaní všemi deseti prsty bez zrakového vyhledávání příslušné klávesy, ale je to jiný princip než práce na Pichtově stroji.

Zároveň se to týká i čtení. Pokud nejsou nuceni pedagogy nebo okolnostmi (např. notový zápis nelze jinak pořídit než v bodovém písmu za pomocí Pichtova stroje), raději volí počítač se speciálním softwarem. Otevírá se jim přístup k přesné a méně namáhavé práci.

Je pravdou, že výpočetní technika a komunikační technologie značně odbourává informační deficit díky internetu, emailům, digitalizaci knih atd.

ALE!!!

Je tedy otázka, jakou budoucnost má psaní a čtení Braillova písma, knihy a časopisy v Braillově písmu atd. v konkurenci s počítači, hlasovými výstupy a v neposlední řadě i s internetem.

Jak uvádí Dixon v článku časopisu Journal of Visual Impairment & Blindness (prosinec 2011) [online] většina lidí, a to nejen zrakově postižených, si myslí, že Braillovo písmo je velmi komplikované, zastaralé a ubývá čtenářů klasického tištěného či psaného bodového písma. Autor článku se domnívá, že počítač s hlasovým výstupem a braillským řádkem se stane v budoucnu jednou ze základních metod čtení a psaní bodového písma. Znalost a používání Braillova bodového písma stále patří k základní gramotnosti každého dítěte se zrakovým postižením, stejně jako znalost černotisku a psaní tiskací a psací techniky písma u vidících.

Závěr

Cílem této rigorózní práce bylo vytvořit komplexní přehled o problematice dětí se zrakovým postižením a statistické vyhodnocení získaných výsledků rychlosti zpracování hmatových informací u TZP dětí za použití testu STIP, autorů H. Mason a T. Hull, v letech 2000 – 2011.

Během tohoto výzkumu se podařilo kromě nashromáždění velkého počtu významných statistických hodnot, podchytit a vyhodnotit výsledky dvou žákyň, které prošly všemi třemi verzemi testu STIP v příslušných věkových kategoriích.

Teoretická část této práce se věnuje podstatným tématům, které se vztahují k problematice zrakového postižení, hmatu a hmatového vnímání, věkovým kategoriím, ve kterých se test STIP standardně provádí, a k nim se vztahujícím poznávacím procesům. Vzhledem k tomu, že došlo za minulých pět let ke změnám v kurikulu školního vzdělávání, věnuje se této problematice samostatná kapitola.

Poslední teoretickou kapitolou je školní úspěšnost dítěte se zrakovým postižením a faktory, které také ovlivňují rychlost a kvalitu zpracování informací pomocí hmatu.

Výzkumná část, tedy použití testu STIP, byla zaměřena pouze na čtyři předem dané předpoklady. Test byl vytvořen pro podmínky vzdělání ve velké Británii, které se výrazně liší od podmínek vzdělání v České republice. U nás začíná školní docházka později, tudíž se děti později seznamují s technikou získávání informací pomocí hmatu a s Braillovým bodovým písmem.

Předpoklad, zda dívky budou v testu úspěšnější než chlapci, se jednoznačně nepotvrdil. Dívky byly ve většině případů úspěšnější, ale procentuální rozdíl nebyl nijak výrazný.

Ani předpoklad, že se mění rychlost hmatového vnímání TZP v závislosti s přechodem ze základní na střední školu a s tím, že jsou na žáka kladeny větší studijní nároky nebyl zcela potvrzen. Z výzkumu vyplývá, že rychlost zůstala stejná nebo došlo k jejímu mírnému zlepšení.

Poslední předpoklad, zda je rychlost čtení hmatem přímo závislá na délce používání Braillova bodového písma byla prokázána v obou případových studiích. Sledované studentky prošly během jedenácti let testem ve všech příslušných kategoriích. Na základě získaných hodnot byl vytvořen graf, znázorňující vývoj

rychlosti zpracování informací hmatem. Bylo potvrzeno, že rychlost čtení pomocí hmatu je přímo závislá na délce používání Braillova bodového písma.. Grafická křivka má u dívek podobný vzestupný charakter, ale hodnoty dosažené v jednotlivých věkových kategoriích se různí podle typu vzdělání a četnosti používání bodového písma, zvláště v procesu čtení.

Test STIP má velmi mnoho možností využití při vytváření srovnávacích studií, např. jak ovlivňuje rychlost, chybovost a kvalitu čtení bodového písma pomocí hmatu čtení nahlas a potichu, čtení s porozuměním či bez porozumění, technika čtení bodového písma a další.

Podobnou studii uvádí Laroche, Boulé a Wittich v časopisu Journal of Visual Impairment & Blidness v článku „Reading Speed of Contracted French Braille“ z ledna 2012 [online]. Výzkum srovnával nejen techniky čtení, způsob čtení, ale i čtení bodového písma s černotiskem u vidící populace. Mimo jiného autoři došli k závěru, že čtení černotisku, zejména pak potichu, je pětkrát rychlejší než v Braillu. Dále píší, že obouruční technika čtení bodového písma je efektivnější než jednoruční i co se týče chybovosti. V neposlední řadě došli k závěru, že produkce řeči je limitujícím faktorem rychlosti čtení.

Do budoucna má tento test široké uplatnění zejména ve speciálněpedagogické diagnostice –např. jako test zjišťování školní zralosti a úrovně hmatu, test pro posouzení efektivnosti jednotlivých technik čtení hmatem v závislosti na rychlosti zpracování informací, porovnání hodnot rychlosti čteného potichu či nahlas atd. Výsledky testování mohou být využity také při tvorbě IVP.

Výzkum by měl být také proveden s větším počtem žáků, a to nejen na školách pro zrakově postižené, ale i na základních školách, kde jsou žáci integrováni. Součástí tohoto testování by mohl být i dotazník, kde by bylo uvedeno, zda dítě navštěvovalo MŠ pro zrakově postižené či bylo od začátku integrované, zda dále pokračovalo v ZŠ pro zrakově postižené či šlo na běžnou školu atd. Jinými slovy sledovat celý vývoj jednotlivce, kdy a kde se poprvé setkal s technikou čtení a psaní Brailla, a jak dlouho takto pracuje. Na základě těchto dosažených výsledků by bylo možné vypozorovat, kdy je zařazení do běžné školy nejlepší, popřípadě které faktory mohou integraci ovlivnit.

Při zpracování byly použity následující metody: analýza odborné literatury, rozhovor, standardizovaný test STIP (Speed of Tactile Information Processing), pozorování, analýza a hodnocení výsledků testu.

Doufám, že nashromáždění a následné utřídění informací a poznatků o problematice dětí se zrakovým postižením, hmatu a hmatovém vnímání u těžce zrakově postižených, školském systému vzdělání v ČR a zejména pak výsledky provedeného výzkumu budou hodnotným přínosem v této oblasti.

Seznam literatury

- BALUNOVÁ, K., HEŘMÁNKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L. *Kapitoly z rané výchovy dítěte se zrakovým postižením.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2001. ISBN 80-244-0381-1.
- CORN, A. L. Visual Function: A Theoretical Model for Individuals with low vision. Journal of Visual Impairment and Blindness 77. 1983.
- ČÁLEK, O. a kol. *Vývoj osobnosti zrakově těžce postižených*. Praha: SPN, 1986.
- ČERVENKA, P. Mapy a orientační plány pro zrakově postižené. Praha: Aula, 1999. ISBN 80-902667-4-6.
- DIXON, J., M. *Journal of Visual Impairment & Blindness;* Dec 2011; 105, 11; ProQuest Central pg. 742 Braille: The Challenge for the Future [online]. Dostupný z WWW: <http://search.proquest.com.ezproxy.is.cuni.cz/docview/916923526/fulltextPDF/13695A4E463AC81522/5?accountid=35514> [cit. 2012-04-05].
- EDELSBERGER, L. *Defektologický slovník.* Jinočany: H+H, 2000. ISBN 80-86022-76-5.
- ELISSALDE, E. *Braille: the key to the emancipation of the blind*. Ženeva: Unesco, 1990.
- ERIKSON, E. H. *Osm věků člověka.* Praha: Propsy, 1995.
- FINKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L.; RŮŽIČKOVÁ, V. 2007. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 158 s. ISBN 978-80-244-1857-5.
- FLENEROVÁ, H. *Kapitoly z tyflopedie I.* Praha: SPN, 1985.
- FRONEK, J. *Anglicko-český a česko-anglický slovník.* Praha: LEDA, 1998. ISBN 80-85927-48-9.

- GERBER, G. *Leben mit Behinderung*. Wien: REMAprint, 2005. ISBN 3-902227-39-7.
- HAMADOVÁ, P. S*ocioprofesní dimenze edukace žáků se zrakovým postižením*: disertační práce. Brno: MU, 2006.
- HAMADOVÁ, P.; KVĚTOŇOVÁ, L.; NOVÁKOVÁ, Z. 2007. *Oftalmopedie*. Brno: Paido, 2007. 125 s. ISBN 978-80-7315-159-1.
- HORNBY, A. S. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Oxford University Press, 1995. ISBN 0-19-431423-5.
  <http://www.sons.cz/braillska_abeceda_pravidla.php> [cit. 2012-05-09].
- HULL, T.; MASON, H. *ITEMS E, F, 13, 15 & 17*. Birmingham: University of Birmingham, Schoul of Education, 1997.
- HULL, T.; MASON, H. *TEST MANUAL*. Birmingham: University of Birmingham, School of Education, 1997.
- JAROŠOVÁ, E. *Hmatové vnímání u dětí s těžkým postižením zraku ve školním věku: diplomová práce.* Praha: UK, 2004.
- JESENSKÝ, J. a kol. *Metodika výcviku čtení a psaní zrakově postižených I.* Praha: ÚV – SI v ČSR a ÚV – ZI v SSR, 1983.
- JESENSKÝ, J. a kol. *PROLEGOMENA systému tyflorehabilitace a metodiky tyflorehabilitačních výcviků.* Praha. Univerzita Jana Amose Komenského, 2007. ISBN 978-8086723-49-5.
- JESENSKÝ, J. *Hmatové vnímání informací s pomocí tyflografiky*. Praha: SPN, 1988.
- JESENSKÝ, J. *Základy komprehenzivní speciální pedagogiky.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2000. ISBN 80-7041-196-1.
- KEBLOVÁ, A. *Hmat u zrakově postižených*. Praha: Septima, 1999. ISBN 80-7216-085-0.

- KEBLOVÁ, A. *Integrované vzdělávání dětí se zrakovým postižením*. Praha: Septima, 1996. ISBN 80-85801-65-5.
- KLÍMA, P.; VÁGNEROVÁ, M. *Kapitoly z patopsychologie dítěte*. Praha: SPN, 1985.
- KRAMOSILOVÁ, Z. *Hmatové vnímání u dětí s těžkým postižením zraku ve starším školním věku: diplomová práce.* Praha: UK, 2007.
- KREJČÍŘOVÁ, O. (et al.) *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Praha: Eteria, 2002. ISBN 80-238-8729-7.
- KUDELOVÁ, I. KVĚTOŇOVÁ, L. Malé dítě s těžkým poškozením zraku, Brno: Paido, 1996. ISBN 80-85931-24-9.
- KUCHYNKA, P. *Trendy soudobé oftalmologie (svazek 1)*. 1. vyd. Praha: Galén, 2000. ISBN 80-7262-043-6.
- KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie.* Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-84-2.
- LANGMEIER, J. Vývojová psychologie pro dětské lékaře. Praha: Avicenum, 1991. ISBN 80-201-0098-7.
- LANGMEIER, J.; KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-195-X.
- LAROCHE, L, BOULÉ, J., WITTICH, W. *Journal of Visual Impairment & Blindness.* Jan 2012; 106, 11; ProQuest Central pg. 37 Reading Speed of Contracted French Braille, [online]. Dostupný z WWW: http://search.proquest.com.ezproxy.is.cuni.cz/docview/222024607/fulltext/13698D912F92B635C1F/10?accountid=35514> [cit. 2012-03-15].
- LECHTA, V. 2010. *Základy inkluzivní pedagogiky*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-679-7.
- LECHTA, V. *Symptomatické poruchy řeči.* Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-572-5.

- LITVAK, A. G. *Nástin psychologie nevidomých a slabozrakých*. Praha: SPN, 1979.
- LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Kombinované vady*. Olomouc: Pedagogická fakulta Univerzity Palackého, 2005. ISBN 80-244-1154-7.
- LUDÍKOVÁ, L.; MALEČEK, M. *Tyflopedie III*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1991.
- MACHOVÁ, J. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: UK Karolinum, 2002. ISBN 80-7184-867-0.
- MASON, H.; McCALL, S. *Visual Impairment.* London: David Fulton Publishers, 1997. ISBN 1-85346-412-0.
- MATĚJČEK, Z. *Dyslexie – specifické poruchy učení*. Jinočany: H+H, 1993. ISBN 80-85467-56-9.
- MICHALÍK, Jan. *Školská integrace žáků s postižením na základních školách v České republice*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. ISBN 80-244-1045-1.
- MICHALOVÁ, Z. *Specifické poruchy učení na druhém stupni ZŠ a na školách středních.* Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2004. ISBN 80-7311-021-0.
- MONATOVÁ, L. *Pojetí speciální pedagogiky z vývojového hlediska*. Brno: Paido, 1998. ISBN 80-85931-20-6.
- *Národní plán opatření pro snížení negativních důsledků zdravotního postižení* [online]. Dostupný z WWW: <www.vlada.cz/assets/ppov/vvzpo/dokumenty/npo93.pdf> [cit. 2012-04-05].
- *Národní plán pomoci zdravotně postiženým* [online]. Dostupný z WWW: <www.knihkm.cz/handy/texty/narplan92.pdf> [cit. 2012-04-05].
- *Národní plán vyrovnání příležitostí pro občany se zdravotním postižením* [online]. Dostupný z WWW: <www.vlada.cz/assets/ppov/vvzpo/dokumenty/NPVP-98.pdf> [cit. 2012-04-05].

- Organizace spojených národů. *Všeobecná deklarace lidských práv* [online]. Dostupný z WWW: <http://www.osn.cz/dokumenty-osn/soubory/vseobecna-deklarace-lidskych-prav.pdf> [cit. 2012-04-05].
- PIPEKOVÁ, J. *Kapitoly ze speciální pedagogiky. 2*. vyd. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-7315-120-0.
- POŽÁR, L. *Morálny vývin postihnutých detí a mládeže.* Bratislava: Univerzita Komenského, 1990. ISBN 80-223-0214-7.
- PRŮCHA, J. a kol. *Pedagogický slovník.* Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-579-2.
- *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání,* Výzkumný ústav pedagogický Praha, 2004.
- *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání,* Výzkumný ústav pedagogický Praha, 2010.
- RENOTIÉROVÁ, M.; LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální Pedagogika.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0646-2.
- RŮŽIČKOVÁ, V. *Integrace zrakově a kombinovaně postižených žáků.* 1. vyd. Olomouc: VUP, 2007. ISBN 978-80-244-1738-7.
- RŮŽIČKOVÁ, V. *Integrace zrakově postiženého žáka do základní školy.* 1. vyd. Olomouc: VUP, 2006. ISBN 80-244-1540-2.
- ŘÍČAN, P.; KREJČÍŘOVÁ, D. *Dětská klinická psychologie*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-512-2.
- *Sdělení o Úmluvě o právech dítěte č. 104/1991 Sb.* [online]. ATLAS consulting spol. s r.o., ©2008 – 2012, Dostupný z WWW: <http://www.codexisonline.cz/> [cit. 2012-04-01].
- *Schéma vzdělávacího systému České republiky ve školním/akademickém roce 2008/2009* [online]. © ČSÚ, 2012. Dostupný z WWW:

<http://www.czso.cz/xa/edicniplan.nsf/t/7F004DFE5C/$File/schema%20vzdel%20soust%20CR.gif> [cit. 2010-04-05].

- Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR. *Česká slepecká Braillova abeceda - pravidla* [online]. ©2002 – 2012. Dostupný z WWW: <http://www.sons.cz/braillska_abeceda_sada.php> [cit. 2012-04-07].
- Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR. *Klasifikace zrakového postižení podle WHO* [online]. ©2002 – 2012. Dostupný z WWW: <http://www.sons.cz/klasifikace.php> [cit. 2012-04-05].
- SMÝKAL, J. *Výchova nevidomého dítěte předškolního věku.* Praha: Svaz invalidů v ČSR, 1986.
- SOVÁK, M. a kol. *Defektologický slovník.* Praha: SPN, 1978. ISBN 14-804-78.
- SOVÁK, M. *Nárys speciální pedagogiky.* Praha: SPN, 1986.
- *Standardní pravidla pro vyrovnání příležitostí pro osoby se zdravotním postižením* [online]. Dostupný z WWW: <www.nrzp.cz/dokumenty/zahranicni/pravidla.cz> [cit. 2012-04-01].
- *Struktury systémů vzdělávání, profesní přípravy a vzdělávání dospělých v Evropě* [online]. Evropská komise, 2003, Dostupný z WWW: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/structures/041_UN_CS.pdf> [cit. 2012-04-25].
- SVOBODA, M.; KREJČÍŘOVÁ, D.; VÁGNEROVÁ, M. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících.* Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-545-8.
- Škola Jaroslava Ježka Mateřská škola pro zrakově postižené. Školní vzdělávací program pro předškolní vzdělávání: *Hrajeme si ve tmě a přesto vidíme.* 2006. Dostupný z WWW: <http://www.skolajj.cz/materska-skola/svp_ms.pdf> [cit. 2009-09-16].
- Usnesení č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku ČR [online]. ATLAS consulting spol. s r.o., ©2008 – 2012, Dostupný z WWW: <http://www.codexisonline.cz/> [cit. 2012-04-01].

- VÁGNEROVÁ, M. *Oftalmopsychologie dětského věku*. Praha: UK Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-488-8.
- VÁGNEROVÁ, M. *Patopsychologie I.* Liberec: Technická univerzita, 1995. ISBN 80-7083-158-8.
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-308-0.
- VÁGNEROVÁ, M.; KLÍMA, P. *Kapitoly z patopsychologie.* Praha: UK, 1985.
- VALENTA a kol. *Přehled speciální pedagogiky a školská integrace.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2003. ISBN 80-244-0698-5.
- VENCLOVÁ, I. *Školní úspěšnost dětí se zrakovým handicapem*. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-094-8.
- VÍTKOVÁ, M. *Integrativní speciální pedagogika.* Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-071-9.
- VÍTKOVÁ, M. *Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení*. Brno: Paido. 1999. ISBN 80-85931- 75-3.
- *Vyhláška č. 147/2011 Sb., ze dne 25. května 2011, kterou se mění vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.*
- *Vyhláška č. 73/2005 Sb., ze dne 9. února 2005, o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.*
- WEBSTER, A., ROE, R. *Children with Visual Impairments.* New York: Routledge, 1998. ISBN 0-415-14816-2.
- WIENER, P a kol. *Praktická výchova zrakově postižených*. Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, 2006.

- WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*. Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Consultation on development of standards for characterization of vision loss and visual functioning.* Ženeva, 2003.
- WRIGHT, T., WORMSLEY, D., P., KAMEI-HANNAN, CH. *Hand Movements and Braille Reading Efficiency: Data from the Alphabetic Braille and Contracted Braille Study.* Journal of Visual Impairment & Blindness103. 10 (Oct/Nov 2009): 649-661. © 2012 ProQuest LLC [online]. Dostupný na WWW: <http://search.proquest.com.ezproxy.is.cuni.cz/docview/222024607/fulltext/13698D912F92B635C1F/10?accountid=35514> [cit. 2012-05-02].
- *Zákon č. 472/2011 Sb., ze dne 20. prosince 2011, kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).*
- *Zákon č. 561/2004 Sb., ze dne 24. září 2004, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).*
- ZAPLATÍLKOVÁ, E. *Hmatové vnímání u dětí s těžkým postižením zraku*: *diplomová práce*. Praha: UK, 2001.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení.* Praha: Portál, 2003. ISBN 80-71-78-800-7.

Konzultace

- Mgr. Pavlína Šumníková PhD.

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Braillova slepecká abeceda

Příloha č. 2 – Záznamový arch STIP I. – III.

Příloha č. 3 – Záznamový arch STIP I.

Příloha č. 4 – Převedení cvičných a testovacích listů do grafické podoby STIP I.

Příloha č. 5 – Záznamový arch STIP II.

Příloha č. 6 – Převedení cvičných a testovacích listů do černotisku STIP II.

Příloha č. 7 – Záznamový arch STIP III.

Příloha č. 8 – Převedení cvičných a testovacích listů do černotisku STIP III