

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Iva Slováčková

**Práce s dítětem s poruchou binokulárního vidění v mateřské
škole**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci s názvem Práce s dítětem s poruchou binokulárního vidění v mateřské škole vypracovala samostatně, a to za použití uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne

.....

Iva Slováčková

Poděkování

Děkuji své vedoucí Mgr. Jarmile Křížové a Mgr. et Bc. Veronice Růžičkové, PhD. za odborné vedení diplomové práce, za cenné rady a připomínky, které mi poskytovaly v průběhu jejího zpracování.

Děkuji také mé rodině a přátelům za podporu a trpělivost, kterou mi při tvorbě diplomové práce poskytli.

Obsah

Úvod.....	6
I. TEORETICKÁ ČÁST	8
1 Charakteristika věkové kategorie předškolní věk	8
1.1 Anatomická a fyziologická specifika dětí v předškolním věku	9
1.2 Psychický a sociální vývoj dětí v předškolním věku	10
2 Zrak a zraková postižení	14
2.1 Zrakové vnímání a jeho význam	14
2.2 Etiologie zrakových vad.....	17
2.3 Nejčastější zrakové vady v dětském věku.....	18
2.3.1 Poruchy binokulárního vidění	19
2.3.2 Refrakční vady	22
2.3.3 Nevidomost od narození	23
2.3.4 Retinopatie nedonošených (ROP – Retinopathy of Prematurity)	24
2.4 Klasifikace osob se zrakovým postižením	24
2.4.1 Osoby se zbytky zraku a osoby slabozraké	25
2.4.2 Osoby nevidomé.....	26
2.4.3 Osoby s poruchou binokulárního vidění	27
2.4.4 Osoby se zrakovým a kombinovaným postižením.....	27
3 Vliv zrakového postižení na vývoj dítěte.....	28
3.1 Kognitivní vývoj	29
3.2 Motorický vývoj.....	30
3.3 Sociální vývoj	31
4 Edukace dítěte se zrakovým postižením	32
4.1 Náprava narušeného binokulárního vidění.....	32
4.2 Mateřská škola	35
4.3 Legislativa.....	37
II. EMPIRICKÁ ČÁST	48
5 Cíle, úkoly a výzkumné otázky	48
6 Metodika	49
6.1 Charakteristika výzkumného souboru.....	49
6.2 Design výzkumu	49
6.3 Použité metody sběru dat	50
6.4 Užité statistické metody	51

7	Hodnocení a výsledky výzkumu	52
8	Doporučení pro praxi	82
9	Závěr	86
	Seznam použitých zdrojů	87
	Seznam zkratek	90
	Seznam tabulek	91
	Seznam grafů.....	92
	Seznam příloh	93
	ANOTACE.....	102

Úvod

„Jestliže najdeš v životě cestu bez překážek, určitě nikam nevede.“

(Arthur C. Clarke)

Pro svou diplomovou práci jsem si vybrala téma dítě s vadou binokulárního vidění hlavně proto, že těmto dětem byla na cestu životem nadělena právě oční vada. Málokdo z nás si dokáže představit, co všechno obnáší zhoršená funkce zraku nebo úplná ztráta zraku. To, k čemu přistupujeme se samozřejmostí, u spousty lidí samozřejmostí není.

Proto bych chtěla dětem s vadou zraku tuto cestu trochu pomoci, a to v podobě činností na rozvoj jemné motoriky, která je pro rozvoj dítěte velmi důležitá. Vše bereme tak automaticky a samozřejmě, ale ono to tak mnohdy není. Zkusme si pouze na chvíli zalepit jedno oko a věnovat se běžným činnostem. Schovat oblečení do skříně, vejít do místnosti, vyložit nákup a uklidit ho, něco napsat nebo namalovat, navléct nit na jehlu. Teprve tehdy člověk zjistí, jak je to těžké, a to má pořád jedno oko zdravé. Co teprve pokud si zavážeme obě oči. Mnozí z nás zjistí, že jsme zcela bezradní a bezmocní.

Při včasné diagnostice a reedukaci je v předškolním věku velká naděje vadu s binokulárním viděním napravit a umožnit tak dítěti bezproblémový vstup na základní školu. Je velmi pozitivní, že doba, kdy tyto děti byly středem posměchu kvůli brýlím, je dávno pryč. Je to také z důvodu, že v dnešní době mají rodiče a děti na výběr z velkého množství obrouč, barev, materiálů. Také okluzory se dají pořídit v různých barvách s obrázky. Někdy se setkáváme i s tím, že zdravé děti dětem okluzor nebo brýle závidí. U teenagerů pozorujeme, že nosí brýle bez dioptrií jako doplněk image.

Velmi si vážím všech lidí, kteří se přes svůj handicap dokázali zapojit do běžného života. Poprali se s překážkou, kterou jim život nadělil a našli svůj smysl života.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části, na část teoretickou a praktickou. Teoretická část je tvořena čtyřmi kapitolami. První kapitola je věnována charakteristice předškolního věku, která se zabývá anatomickými a fyziologickými specifiky předškolního věku a psychickým a sociálním vývojem dětí předškolního věku. V druhé kapitole je věnována pozornost zraku a zrakovému vnímání, etiologii zrakových vad, jejich klasifikaci

a jsou zde charakterizovány nejčastější zrakové vady v dětském věku. Třetí kapitola řeší otázku vlivu zrakového postižení na vývoj dítěte. Závěr teoretické části se zabývá edukací dítěte se zrakovým postižením, nápravou binokulárního vidění, předškolním vzděláváním a legislativou.

Praktická část je složena ze tří kapitol. První kapitola blíže specifikuje cíl, úkoly a výzkumné otázky. Druhá kapitola se zabývá metodikou výzkumu. Pro výzkum byla zvolena kvantitativní metoda zkoumání za použití nestandardizovaného testu, který byl zaměřen na rozvoj jemné motoriky se zaměřením na koordinaci oko–ruka. Hlavním cílem výzkumu je zjistit, zda existují rozdíly v koordinaci oko–ruka mezi chlapci a dívkami předškolního věku s poruchou binokulárního vidění, a jakou měrou byly děti předškolního věku s poruchou binokulárního vidění schopné plnit jednotlivá pleoptická cvičení. Ve třetí kapitole jsou popsány výsledky výzkumu a hodnocení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Charakteristika věkové kategorie předškolní věk

Obdobím předškolního věku rozumíme období od tří do šesti let věku dítěte. Někdy je toto období považováno za poslední fázi raného dětství. Pro toto vývojové období jsou typické změny v tělesných a pohybových funkcích, v poznávacích procesech a v citovém a společenském vývoji. (Klenková, 2003)

Avšak Koťátková uvádí, že komplexněji vymezené předškolní období v sobě zahrnuje celý věkový rozsah od narození dítěte do jeho šesti let. V šesti letech nebo v případě odkladu školní docházky v letech sedmi, by měl v našich podmínkách následovat vstup do věku školního. (Koťátková, 2008)

Dítě v předškolním období je plné nadšení, energie a zvědavosti. Neustále se pohybuje a vše co je pro něj zajímavé a poutavé dělá naplno. V aktivitách, které provádí, můžeme vidět kreativitu, fantazii, rozšiřuje se slovní zásoba. Dítě se nachází ve vývojové fázi, ve které si začíná uvědomovat potřeby druhých a je pevně přesvědčeno o pravdivosti vlastních názorů a dokáže již v malé míře kontrolovat své chování. Potřebuje, aby ho dospělý jedinec stále podporoval, v případě potřeby chránil a utěšoval. Přesto ale přitom touží po vlastní nezávislosti. (Allen, Marotz, 2002)

Dítě ve věku tří let dokončilo důležitou životní etapu vývoje, ve které se naučilo chodit a běhat po rovině i po nerovném terénu, padá jen zřídka, ovládá chůzi do schodů i ze schodů bez držení. Dokáže se samo nebo jen s malou pomocí samo najíst, obléct, rádo maluje, navléká předměty, pracuje s plastelínou. Vstupuje do období, ve kterém již změny nejsou tak patrné a netýkají se tolik kritických lidských dovedností. Avšak jde o měny, které jsou velmi důležité, neboť silně ovlivňují postavení dítěte ve společnosti vrstevníků a jsou významné pro další vývoj soběstačnosti dítěte. (Říčan, 2014)

1.1 Anatomická a fyziologická specifika dětí v předškolním věku

Vývoj dítěte od narození do věku 6 let je velmi rychlý. Můžeme říci, že představuje nejrychlejší fázi vývoje jedince, avšak tento vývoj se děje nerovnoměrně. Nerychlejší je v prvních měsících a postupně dochází ke zpomalování. První období růstu do výšky nastává v prvním roce života, poté dochází do třetího až čtvrtého roku ke zpomalení. Nastává období plnosti. Zpomalení růstu nebo klidové období představuje přípravnou činnost organismu na další růst.

Při narození váží novorozenec cca 3,5 kg a měří cca 50 cm. Není zmenšenou kopií dospělého jedince, protože složení tkání v těle i rozměry jednotlivých částí jsou jasně rozdílné mezi kojencem a dospělým. Tělo kojence obsahuje 70 % vody, ale tělo dospělého člověka jen okolo 60 %. Hlava kojence je oproti trupu a končetinám velká. Váha svalů u kojence je 27 % z celkové váhy těla, u dospělého je to až 45 % váhy těla. Vnitřní orgány kojence jsou v poměru k tělu velké a tvoří velkou část jeho váhy. Vývojem se tento nepoměr postupně upravuje. Zároveň dochází i ke kvalitativním změnám jednotlivých orgánů a jejich funkcí.

U dětí není kostra jako opěrný systém tvořena jen kostmi, ale velkou část tvoří měkké, pružné a poddajné chrupavky, které postupně kostnatějí. Svaly hýbou kostrou. Z důvodu prudkého růstu obsahují dětské svaly více vody a méně bílkovin. Menší váhu mají i končetiny, proto často vidáme u dětí pohyby rychlé, ale nekoordinované. Dětské svaly jsou rychle unavitelné, a to z důvodu, že nemají velké zásoby výživných látek.

Srdce dítěte bije rychleji než u dospělého jedince. U kojence naměříme průměrně okolo 140 tepů za minutu. U šestiletého dítěte je běžný tep okolo 100 tepů za minutu, avšak tepová frekvence dospělého je jen 60–70 tepů za minutu. Děti mají i zrychlené dýchání a zrychlené všechny životní pochody. (Berdychová, Kozlík, 1951)

Průměrný chlapec vyrostle v předškolním věku z 97 cm na 117 cm a přibere z 15 kg na 22 kg. Dívky bývají v šesti letech o něco menší a lehčí než chlapci, později se to otočí. Ke konci předškolního období se mění i tělesné proporce: trup, který byl válcovitý, se stává plošším a hrudník se výrazně odlišuje od břicha. Tukové tkáně ubývá a svalové spíše přibývá, hlavně u chlapců. Postava se celkově protahuje, často slýcháme, že je dítě samá ruka, samá noha. Hlava se k poměru k tělu zmenšuje. Zda tělesný vývoj odpovídá věku,

a to nejen výškou a hmotností, ale také proporcemi, můžeme okolo šestého roku posoudit podle tzv. filipínské míry (jedná se o poměr délky paže a velikosti hlavy).

Matějček, Pokorná uvádí, že v předškolním věku se již zřetelně uplatňují dědičné vlivy, které jsou rozhodující pro formování typu, tj. celkového tělesného utváření člověka. „K vyhraněným tělesným typům patří na jedné straně člověk asthenický – dlouhý, velmi štíhlý, u něhož výška převažuje nad hmotností, s lehčí kostrou, nepříliš silnou svalovinou a slabou tukovou vrstvou, na druhé straně pyknický – menší, zavalitý, s převahou hmotnosti nad výškou, se silnou kostrou a tukovou vrstvou. Často je uváděn také typ atletický se silnou svalovinou, který je už blízky nejobvyklejšímu typu střednímu, nejméně výraznému a nejharmoničtějšímu.“ (Říčan, 2014 s. 8)

Bez ohledu na typ postavy prosazujeme u všech dětí stejnou růstovou tendenci. V předškolním věku by mělo dítě porůst za rok do výšky o 5–6 cm a přibrat na váze o 2 kg. Přírůstky nejsou každý rok stejně velké, mění se během roku v závislosti na zdravotním stavu dítěte. Je také nutné zmínit děti menšího vzrůstu, které často označujeme jako „drobné děti“. Jejich tělesný vývoj je harmonický, proporce těla jsou souměrné a duševní vývoj odpovídá věku. Roční přírůstky jsou pravidelné, avšak výška a hmotnost jsou menší oproti normě pro daný věk. Tyto děti bývají zpravidla sledovány a vyšetřeny, aby se vyloučily některé patologické stavy. V případě, že všechna vyšetření jsou negativní a jeden z rodičů je menšího vzrůstu, jedná se o dědičnou dispozici, kterou neumíme ovlivnit. U drobných dětí se často setkáváme s rychlejším růstovým tempem v období puberty, kdy vyrovnají nebo sníží svůj růstový deficit. (Matějček, Pokorná, 1998)

1.2 Psychický a sociální vývoj dětí v předškolním věku

Okolo čtyř let věku dítěte se vývoj inteligence přemísťuje z úrovně předpojmové, tedy symbolické, na vyšší úroveň názorového myšlení, které je již intuitivní. Dítě v předchozím období používalo slov jako podpojnmů, které byly spojovány s konkrétními předměty a směřovaly k obecnosti. Dítě již uvažuje v celostních pojmech, ke kterým dochází na základě vystižení zásadních podobností. Usuzování je zatím vázáno na vnímané nebo představované. Dítě se vždy soustředí na to, co vidí nebo vidělo, i když už to dokáže rozčlenit. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

Vnímání

Vnímání prostoru

Představu o členění prostoru kolem nás nabýváme pomocí zrakových, sluchových, pohybových, hmatových vjemů a jejich kognitivním zpracováním. Vytvoření představy prostoru a pojmenovávání prostorových vztahů je proces dlouhodobý. Nejprve dítě rozumí a teprve poté zařadí do aktivního slovníku pojmy nahoře–dole, později přidá pojmy vpředu-vzadu, okolo pátého roku pojmy vlevo–vpravo. Vnímání prostoru, zpracování a zapamatování si prostorových vztahů je důležitý pro spoustu činností. Obzvlášť je to orientace v prostředí, kde jedinec žije, přizpůsobení se prostředí a také jeho účelné využití.

Vnímání času

Vnímání času se u dítěte rozvíjí velmi pomalu. Dítě v předškolním věku žije převážně přítomností. Porozumění plynutí času je pro dítě stanoveno událostmi, které ho obklopují a pravidelně se střídají. Jedná se o typické činnosti pro den a noc, ráno, poledne, večer.

Zrakové vnímání

Zrakem přijímáme nejvíce informací z našeho okolí. Zrak je prostředníkem poznávání světa i prostředkem komunikace. V předškolním věku dítě vnímá spíše celek než detail. (Bednářová, Šmardová, 2007)

Fantazie

Předškolní věk je obdobím svěží, neotřelé, nápadité fantazie, která zasahuje do nejrůznějších oblastí života dítěte. Nejvíce to spatřujeme, když pozorujeme děti při hře. Děti do tří let často opakují to, co prožily během dne, ale předškolní děti už děj rozvíjejí dramaticky. A k tomu jim přispívá právě fantazie. (Matějček, Pokorná, 1998)

Předškolní věk označujeme jako „věkem zlaté fantazie“. Fantazie se hodně rozvíjí, je bohatá, odvážnější a bujnější než u dospělých. Děti svou fantazii uplatňují ve všech oblastech – při hře, malování, modelování, při konstruktivních hrách. (Smrčka, 1969)

Dítě svou fantazii používá k vysvětlení reality. Občas se stává, že představy dítěte jsou natolik živé, že je považuje za skutečné. Děti v tomto věku nemají dostatek zkušeností a fantazie jim pomáhá dotvořit si poznání světa. Často děti oživují věci kolem sebe –

oblíbené hračky, děti je pojmenovávají, ukládají pejska ke spánku, dávají mu najíst, jako by byl živý. (Šimíčková-Čížková, 2008)

Hra

Langmeier a Krejčířová shodně se Suchánkovou uvádějí, že celé předškolní období věku dítěte můžeme jednotně označit věkem hry. Dětská hra může mít nejrůznější podoby. U některých her se jedná ještě o procvičování tělesných funkcí v komplikovanějších podobách – funkční či činnostní typ hry. Jindy jsou činnosti zaměřeny na konstrukci nových věcí z různých materiálů – konstrukční či realistický typ hry. Někdy dítě využívá předmětů v přeneseném významu a mění svět podle své fantazie – iluzivní typ hry. Dítě si samo nebo s ostatními dětmi hraje na policistu, na maminku a tatínka, a tak čerpá zkušenosti se sociálními rolami, které vidá ve svém okolí, ale nemůže je samo zastávat – úkolové hry.

Myšlení

Rozvoj myšlení dítěte předškolního věku přešlo ze symbolické etapy do fáze názorového myšlení. Avšak jsou stále patrná i omezení, jež dítěti zatím nedovolují myslet logicky po krocích, které mohou být v mysli volně opakovány a současně porovnávány. Dítě již dokáže vyvozovat závěry, ale tyto úsudky jsou zcela závislé na názoru. Myšlení dítěte zatím nepostupuje podle logických operací. (Langmajer, Krejčířová, 2006)

Řeč

Vývoj řeči a komunikace se řadí mezi nejúžasnější a nejdůležitější momenty ontogeneze. První komunikací, když přijde dítě na svět je křik, který nemusí být projevem nespokojenosti. Zvukové projevy slouží k uspokojování základních potřeb dítěte. Okolo druhého roku dítěte se řeč a myšlení začínají propojovat, vzájemně se ovlivňují a podmiňují, řeč se postupně stává intelektuální a myšlení verbální. Období do šesti let je hlavním obdobím pro vývoj řeči, avšak nejrychlejší tempo je do tří až čtyř let. Raný vývoj řeči ovlivňuje úroveň motoriky, vnímání a sociálního prostředí. (Bednářová, Šmardová, 2007)

Langmeier, Krejčířová (2006) ve své knize uvádí, že během předškolní období se řeč velmi zdokonaluje. U tříletého dítěte je výslovnost ještě velmi nedokonalá, spoustu hlásek nahrazuje jinými nebo je vyslovuje nesprávně. V průběhu čtvrtého až pátého roku se většina dětí zlepšuje natolik, že dětská „patlavost“ mizí ještě před nástupem školní

docházky. Zlepšení řeči je patrné i ve větné skladbě. U dvouletých dětí je věta většinou složena ze tří slov, u předškolních dětí se rozsah a složitost větných projevů zvětšuje.

2 Zrak a zraková postižení

Pro práci s osobami se zrakovým postižením musíme dostatečně porozumět všem specifikům zrakových vad – etiologii, symptomatice, průběhu i důsledkům a tomu je věnována tato kapitola. Každá zraková vada činí jedinci obtíže v jeho každodenním životě, čímž zásadním způsobem ovlivňuje jeho psychiku. Z toho je zřejmé, že bychom v přístupu k osobám se zrakovým postižením měli zohlednit nejen zmíněná specifika plynoucí z daného postižení, ale také ontogenetický vývoj, sociální zázemí daného jedince, a především vhodně zvolený individuální přístup.

2.1 Zrakové vnímání a jeho význam

Zrak je dálkový analyzátor, který umožňuje člověku získat maximum informací v minimálním časovém úseku. Tohle dokáže pouze zraková percepce. Co znamená vidět? Rozeznávat světlo, tmou, barvy, tvary, rozměry, polohy a pohyby předmětů, hloubku prostoru. Zrak nám umožňuje vytvářet správné představy, rozvíjet pozornost, paměť, myšlení a řeč.

Jednotlivé smysly nám umožňují získávat informace z okolí.

- Zrakem získáváme 75–90 % informací.
- Sluchem je to pouze 15 % informací.
- Hmatem cca 6 % informací.
- Čich a chuť společně cca 5 %.

Je patrné, že omezení nebo úplná ztráta zrakové percepce velkou mírou zasahuje do všech složek běžného života člověka a mnohé z nich zásadním způsobem limituje. (Jurkovičová, 2010)

Poškození zraku výrazně postihuje všechny složky každodenního života a přináší s sebou značný informační deficit, který by měl být snižován prostřednictvím využití kompenzačních smyslů. Výchovu, vzdělávání a rozvoj osob se zrakovým postižením řeší

speciálněpedagogická disciplína – oftalmopedie/tyflopédie. (Stejskalová In: Jurkovičová a kol., 2010)

Zrakové ústrojí člověka je společně s procesem zrakového vnímání tvořeno očním bulbem s přidávanými očními orgány, zrakovou dráhou, jejímž prostřednictvím jedinec vidí, a zrakovým centrem v mozkové kůře, kde vznikají zrakové vjemy. Činitelem zrakového vnímání je optický systém (rohovka, komorová tekutina, čočka, sklivce), který soustřeďuje světelné paprsky tak, aby jejich ohnisko bylo na sítnici (tzv. žlutá skvrna). Nastane-li v optickém systému nějaká chyba a paprsky tak nemohou správně dopadat na sítnici v místě tzv. žluté skvrny, dochází k poruše refrakce. Místo na sítnici, z něhož vystupuje zrakový nerv, je označováno jako tzv. slepá skvrna. Odtud je vzruch dále veden až k místu (tzv. chiasma opticum), kde dochází k částečnému zkřížení zrakových nervových vláken. Dále je vzruch veden dvěma rozbíhajícími se vlákny zrakových drah (tzv. optická radiace) až do zrakového centra mozkové kůry uloženého v týlním (okcipitálním) mozkovém laloku. Propojením zrakového centra mozkové kůry s jejími dalšími okruhy je zajišťována schopnost na tyto vjemy reagovat. (srov. Novohradská, 2009; Stejskalová In: Jurkovičová a kol., 2010)

Již v raném věku můžeme sledovat, jak se pohled dítěte zaměřuje na matku. Později pozoruje předměty, které ho obklopují, nejvíce pozornost kojence upoutají ty, které se pohybují. Kolem třetího měsíce začínají kojence zajímat jeho vlastní ruce. Jakmile se zvyšuje pohyblivost kojence, začíná se kromě pozorování hraček snažit o jejich bližší poznání. Od náhodných dotyků se po pár neúspěšných pokusech daří předměty cíleně získávat. „K dosažení cíle musí mít zafixováno směr umístění hračky, zkušeností začíná odhadovat vzdálenost mezi ním a předmětem, postupně se soustředí na uspořádání předmětů kolem sebe, rozvíjí se prostorová orientace. Zrakové vnímání spolu s motorikou má rozhodující vliv na vnímání prostoru. Zvyšující se pohyblivost umožňuje uchopovat hračky, zpřesňuje se koordinace oka a ruky – vizuomotorická koordinace.“ (Bednářová, Šmardová, 2007, s. 14)

Když se dítě naučí zaměřit svou pozornost na sledovaný objekt a odlišit ho od ostatních předmětů, od komplexního pozadí, je tato schopnost v literatuře nazývána vnímání figury a pozadí.

Okolo druhého roku dokáže batole poznat předmět bez závislosti na jeho velikosti, barvě a umístění, např. pozná autíčko nezávisle na tom, jestli je modré nebo vícebarevné, zda je velké nebo malé. Hovoříme o konstantnosti vnímání.

S konstantností vnímání úzce souvisí zrakové rozlišování, schopnost třídění a poloha předmětu. Pokud chceme porovnat dva předměty, musíme si uvědomit, které části mají shodné a které nikoli. Předměty se mohou lišit také v poloze, dítě tedy potřebuje mít zkušenost i s prostorovým uspořádáním.

Teprve později, v předškolním věku, je dítě schopno uvědomovat si polohu předmětu v prostoru. Nejprve je schopno rozlišit horní – dolní postavení a teprve později postavení vpravo–vlevo. Při vnímání polohy předmětů je důležitá zkušenost dítěte. Dítě musí mít pozorováním ověřeno, že pro určité předměty je typická určitá poloha, např. strom má kmen dole, korunu nahoře. U dětí do tří let často pozorujeme, jak si prohlíží obrázkovou knihu vzhůru nohama. Tato situace vychází z nedostatečné zkušenosti dítěte s uvědoměním si polohy předmětů.

Pro zrakové vnímání v předškolním věku je typický konkrétní obsah. Dítě kolem jednoho roku pozoruje a vnímá lidi, zvířata kolem sebe, ale je pro něj těžké vnímat je na obrázcích. Obrázky jsou symbolickým zastoupením konkrétních předmětů a dítě je dokáže vnímat až okolo dvou let. Přesněji vnímat tvary dokáže dítě až v předškolním věku.

Dítě v předškolním věku se spíše zaměřuje na celek než na detaily. Vnímání celku předchází vnímání jednotlivých dílů. Tento poznatek je velmi důležitý pro vývoj zrakové analýzy a syntézy.

Oslabení zrakového vnímání

Rozvoj zrakového vnímání v předškolním věku je důležitý pro získávání, zpracování a uchování informací z okolního světa. Představy v tomto věku mají konkrétní obsah, symboly mají podobu obrázků. Zkreslené nebo neúplné zrakové vnímání na úrovni zachycení, zpracování a uchování informací negativně ovlivňuje poznávání světa a způsob myšlení.

Toto oslabení se později projeví ve školním věku, kdy dítě není schopno vnímání abstraktních symbolů, jako jsou číslice a písmena. Dítě má problém se čtením, psaním a počítáním.

Vlivem oslabení zrakového vnímání dochází často k následujícím obtížím:

- záměny písmen, které se liší v detailu: m–n,
- záměny číslic např. 3 a 9,
- záměny lišící se polohou písmen: d,b,p a číslic 6,9,
- pomalé osvojování písmen,
- pomalejší čtení s častým chybováním. (Bednářová, Šmardová, 2007)

Z výše uvedeného vyplývá, že zejména „lehčí“ zrakové postižení může uniknout pozornosti rodičů i pedagogů. Problémy při zrakovém vnímání se mohou manifestovat různě a mohou být základní příčinou zdánlivě nesouvisejících projevů dítěte. Projevů, které mohou signalizovat nedostatečnost zrakového vnímání je mnoho, zde uvádíme pouze příklady:

- astenopické potíže (časté slzení, bolest hlavy, mnutí očí, mhouření očí),
- zvláštní držení hlavy, naklánění hlavy,
- nevyhledávání činností mimo známé prostředí,
- vyhýbání se místům s nedostatečným osvětlením nebo naopak,
- nejistota při pohybu, problém s rovnováhou při chůzi po „čáře“,
- přibližování hlavy při prohlížení obrázků, malování, vymalovávání,
- nepřesné vymalovávání, využívání tmavých (kontrastních) barev,
- proměnlivost zrakových funkcí (někdy dítě vidí, jindy ne), nevěříme tomu.

(www.rvp.cz)

2.2 Etiologie zrakových vad

Za zrakovou vadu považujeme stav, kdy zrakové ústrojí plní svou funkci omezeně, nebo ji neplní vůbec. Stejně jako u ostatních postižení je důležité zohlednit dobu vzniku zrakové vady (prenatální, perinatální, postnatální nebo získaná) a také její příčinu (orgánovou nebo funkční). (Novohradská, 2009)

Diferenciace vad zraku může být všeobecně dosti rozmanitá, ale z oftalmologického hlediska je lze rozčlenit na:

- **Vady vrozené a dědičné**

Vrozené vady jsou většinou zapříčiněny patologickými škodlivinami, které způsobují různé anomálie oka. Rozsah způsobené anomálie je závislý na mnoha faktorech, mezi které můžeme řadit druh patologické škodliviny, gestační věk a zdravotní stav matky. Lze tedy říci, že čím dříve je vývoj oka v embryonálním stádiu patologicky zasáhnut, tím závažnější porucha se u dítěte projeví. Činitelé, způsobující tyto vývojové anomálie dále dělíme na:

- **Exogenní vlivy (tzv. teratogeny),**

mezi které řadíme působení mechanickými, fyzikálními a chemickými škodlivinami a mimo jiné také poruchy metabolismu nebo výživy matky. Konkrétně se může jednat o toxikomanii matky, závažné úrazy plodu nebo infekční onemocnění skupiny TORCH (toxoplazmóza, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus). Působení teratogenů ať již v průběhu gravidity, při porodu či v časném období po něm, může způsobovat např. mikroftalmus, anoftalmus, vrozený šedý zákal a u rizikových nedonošenců může vést až ke vzniku retinopatie nedonošených (ROP).

- **Endogenní vlivy**

jsou zapříčiněny hereditou a tvoří asi 20 % vrozených vad. Řadíme zde např. těžkou krátkozrakost, astigmatismus, albinismus, vrozený šedý zákal či glaukom, retinoblastom nebo degenerativní onemocnění sítnice.

V současnosti se odborníci shodují, že vlivem sociálně-ekonomického pokroku se mění spektrum těžkých zrakových vad. Je zřejmé, že již převažují vrozené a dědičné vady nad infekčními onemocněními.

- **Vady získané**

Získané vady v průběhu života jsou velmi často následkem celkového onemocnění osoby (např. mozkové nádory, anginy, diabetická retinopatie, roztroušená skleróza, TBC oka aj.) nebo nebezpečným úrazem oka (perforační poranění nebo poranění chemickými látkami).

2.3 Nejčastější zrakové vady v dětském věku

V dětském věku se můžeme setkat s mnohými zrakovými vadami, ovšem s ohledem na téma mé diplomové práce se v této části zaměřím na poruchy binokulárního vidění.

Pro správné vidění musíme mít správně vyvinuté a fungující nejen obě oči, ale také zrakové dráhy a zrakové centrum v mozku, musí fungovat spolupráce obou očí. Kvalitu vidění určuje kvalita zrakových funkcí:

- „zraková ostrost (dítě vidí ostře na různé vzdálenosti),
- zorné pole (binokulární zorné pole vzniká sloučením zorného pole pravého a levého oka, souvisí s kvalitou sítnice v oku a čirým optickým prostředím, to znamená, že světelné paprsky musí mít volný průchod okem a dopadat na správné místo na sítnici),
- barvocit (schopnost vnímat barevné spektrum),
- okulomotorika (schopnost pohybovat očima v různých směrech, ale také tzv. souhyb (konvergence) očí – osy očí se protínají v jednom bodě předmětu, na který se díváme, a předmět se zobrazuje na sítnici obou očí v místě nejostřejšího vidění),
- adaptace na tmu a oslnění (schopnost co nejrychleji přizpůsobit zrak určitým světelným podmínkám),
- schopnost vnímat kontrast,
- zpracování zrakových vjemů v mozku.“ (www.rvp.cz, metodický portál)

2.3.1 Poruchy binokulárního vidění

Tyto poruchy řadíme k poruchám funkčním, tvoří nejpočetnější skupinu zrakových vad v dětském věku. Binokulární vidění je koordinovaná senzomotorická činnost obou očí, která umožňuje vytváření jednoduchého a prostorového obrazu. Vývoj binokulárního vidění má 3 stupně: nejjednodušší simultánní percepci, dále fúzi a nejdokonalejším stupněm binokulárního vidění je stereopse, která umožňuje trojrozměrné vnímání. Následkem poruch binokulárního vidění je špatné prostorové vidění, což se dále nepříznivě projevuje v koordinaci oko–ruka. Schopnost binokulárního vidění se vyvíjí v předškolním věku (zhruba do 6–7 let věku dítěte), a proto je velmi důležité tyto poruchy podchytit co nejdříve. Následná speciálně-pedagogická nebo medicínská péče dokáže poruchu zmírnit nebo dokonce i odstranit. Řadíme zde tupozrakost a šilhavost. (Novohradská, 2009)

Tupozrakost (amblyopie) – vyznačuje se podstatným snížením zrakové ostrosti jednoho oka, které nelze korigovat brýlemi. Poté ovšem dochází k tomu, že je obraz hůře vidícího

oka potlačován, až dochází k vyřazení vjemu ze zrakového centra a oko se tak stává tupozrakým, jelikož je ve zrakovém centru upřednostňován vjem s lepší zrakovou ostroší. Důsledkem je nedostatečný rozvoj binokulárního vidění. Náprava se provádí zakrytím zdravého oka okluzí, aby se postižené oko mohlo trénovat. Nejčastější projevy se vyskytují ve spojitosti s šilháním (strabismem), vysokým rozdílem dioptrií mezi oběma očima nebo nekorigovanou vysokou refrakční vadou na jednom či na obou očích.

Šilhavost (strabismus) – je porucha rovnovážného postavení obou očí, kdy obě oči nehledí rovnoběžně, ale jedno oko se stačí. V závislosti na tom, kam se oko stačí, lze strabismus členit na sbíhavý neboli konvergentní (oko se stáčí do vnitřního koutku) a rozbíhavý neboli divergentní (oko se stačí do zevního koutku). Jedním z důvodů strabismu může být právě snížená zraková ostrost odchylujícího se oka. Určitým vlivem u strabismu je ovšem i dědičnost. Strabismus se může vyskytovat latentně (skrytě) nebo manifestně (zjevně). (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Tabulka 1- Etapy binokulárního vidění

Fixační reflex	0–2 měsíce	Dítě se dívá převážně jedním okem, druhé oko může fyziologicky šilhat.
Binokulární reflex	2. měsíc	Dítě se začíná společně dívat oběma očima.
Reflex konvergence	3. měsíc	Dítě sleduje bližší i vzdálenější předměty.
Reflex akomodace	4. měsíc	Znamená schopnost zaostřování bližších i vzdálenějších předmětů.
Reflex fúze	6. měsíc	Znamená spojení obrazů v jeden smyslový vjem.
Upevňování binokulárních reflexů	od 9. měsíce	
Rozvoj prostorového vidění	od 1. roku	Zdokonaluje se vztah mezi konvergencí a akomodací
Stabilizace binokulárních reflexů	do 6. roku	

Zdroj: Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007

„Zasáhne-li do výše uvedených etap nějaká porucha, normální vývoj se přeruší a pokračuje patologicky. Vzniká tak šilhání, tupozrakost a anomální retinální korespondence.“ (Hromádková, 1995, s. 31)

Následky narušeného binokulárního vidění u dětí

Při déletrvající poruše binokulárního vidění jsou nejčastěji narušeny:

Vnímání prostoru a prostorových vztahů – dítě obtížně odhaduje vzdálenost a neorientuje se v prostoru. Při nácviku je důležité zajistit dostatek pohybu v prostředí a při manipulaci s předměty využívat akustického, kinestetického a taktilního vnímání. Při nácviku prostorové orientace je dobré spojení s určitou činností a pohybem.

Porucha analyticko-syntetické činnosti (včetně rozlišovací schopnosti) – příznaky jsou zhoršená optická paměť, nedostačující zraková asociace, nevyhovující rozlišovací schopnost. Při nápravě se nejprve zařazují běžné motorické činnosti spojené s manipulací s předměty, poté je zaměřena na nácvik vnímání pouze zrakem. Na závěr se využívá pohybu v prostoru a činností spojené s koordinací celého těla.

Porucha vnímání barev – u dětí s tupozrakostí se setkáváme s poruchou barvocitu, barvu vnímají spíše matně a méně jasně. Jen zřídka kdy se objevuje porucha vnímání všech barev, nejčastěji je narušeno vnímání červené a zelené, méně často modré a žluté. U silné tupozrakosti se může dítěti bílý papír zdát jako šedý, tento jev souvisí s poruchou vnímání bílé barvy. K nápravě se využívá cvičení na rozlišování světelných bodů, nejlépe barvy červené a zelené. Vhodné je také zařazování kresby, malby a vybarvování podle vzoru.

Porucha zrakové ostrosti – pro děti s binokulární vadou je velmi těžké rozlišit detaily a tvary předmětů. Je pro ně obtížné najít stejné tvary mezi podobnými předměty, z toho důvodu se doporučuje začít s rozlišováním předmětů podle barvy a následně podle velikosti. Při nápravě, která vede ke zlepšení zrakové ostrosti, se zaměřujeme na činnosti s drobným materiálem, na třídění, navlékání, skládání apod. K upevnění fixace se nejčastěji využívají různé grafické listy např. se spojováním bodů, prací na lince atd.

Porucha vizuálně motorické koordinace – se projevuje nedostatečnou koordinací oko–ruka, oko–noha. Dítě je celkově pomalejší, rozvoj hrubé i jemné motoriky je opožděný. Vhodnými nápravnými cvičeními jsou rytmická cvičení, cvičení s hudbou, pohybové

básničky, míčové hry, tanečky, grafomotorická cvičení, stříhání, dokreslování, vlepování aj.

Narušení zrakových představ – u většiny jedinců s poruchami binokulárního vidění jsou zrakové představy chudší a nejasnější, což je zapříčiněno sníženou kvalitou zrakových vjemů a počítků. Důsledkem toho je nedostatečné vytváření pojmů a tím i rozvoj logického myšlení. Při nápravě se osvědčily výrazně kolorované obrázky na bílém pozadí se silnou černou konturou a jednoduchým málo členěným provedením. Tupozraké oko lépe vnímá izolované tvary než tvary seskupené v řadě. Nejhůře dítě vnímá prostřední tvar v řadě a nejlépe krajní. Červená a oranžová barva působí povzbudivě při vnímání jedním okem a je dobré je využívat při učení geometrických tvarů. Černá barva je nejvhodnější při vnímání oběma očima. (Keblová, 2000)

2.3.2 Refrakční vady

Tyto poruchy řadíme k poruchám orgánovým, u kterých je porušen poměr mezi délkou oka a lomivostí jeho optického systému (rohovka, komorová voda, čočka, sklivec). Refrakční vady se vyznačují sníženým, nepřesným nebo zamlženým viděním. Ostrý obraz nevzniká proto, že dopadající paprsky se nezobrazují na sítnici. Refrakčními vadami jsou krátkozrakost (myopie), dalekozrakost (hypermetropie) a astigmatismus. Výše zmíněné vady je možné korigovat dioptrickými brýlemi, kontaktními čočkami nebo operativně.

Krátkozrakost (myopie) je vada, při které oko vidí špatně (neostře/zamlženě) do delší vzdálenosti. Důvodem je prodloužení očního bulbu v jeho předozadní ose, kdy toto prodloužení způsobuje, že se obraz tvoří před sítnicí. Krátkozrakost je možné korigovat rozptylovými skly. Míra narušení je vyjadřována počtem dioptrií a krátkozrakost tak lze dále rozčlenit na:

Lehkou do – 4 D (myopia levis)

Střední do – 8 D (myopia modica)

Těžkou nad – 8 D (myopia gravis).

Těžká krátkozrakost se projevuje již v předškolním věku a bývá doprovázena dalšími změnami v oku, které mohou vést ke změně zorného pole, k výraznému zhoršení

zrakové ostrosti a později i degeneraci sítnice nebo k jejímu odchlípení (amoce). Při práci s dětmi/žáky s těžkou krátkozrakostí je tedy nutné respektovat zvýšenou zranitelnost sítnice a vyhýbat se tak zvýšené fyzické námaze, při které může dojít k překrvení hlavy či oka (např. hluboké předklony, přemety, skákání do vody, zvedání těžkých věcí aj.).

Dalekozrakost (hypermetropie) je vada, při které oko vidí špatně (neostře/zamlženě) do blízka. Důvodem je oploštění očního bulbu v jeho předozadní ose, kdy toto oploštění způsobuje, že se obraz tvoří za sítnicí. Dalekozrakost je možné korigovat spojnými skly a dítě by tyto brýle mělo nosit stále. V dětském věku je tato vada velmi těžce rozpoznatelná, jelikož akomodační schopnost oka dokáže tuto vadu u lehčích stupňů dalekozrakosti částečně kompenzovat. V praxi se tak můžeme setkat s tím, že běžná zraková práce nemusí dítěti/žákovi dělat větší problémy. Potíže v podobě únavy očí nebo bolesti hlavy jsou patrné až při delší zrakové práci. Přesto je nutné rozpoznat a korigovat dalekozrakost co nejdříve, aby se předešlo tupozrakosti nebo šilhání.

Astigmatismus je vada lomivosti oka, při které oko vidí špatně do blízka i do dálky. Důvodem je nepravidelné zakřivení rohovky nebo čočky, a proto je vznikající obraz na sítnici nepřesný a neostrý. Bod na sítnici se tak nezobrazuje jako bod, ale jako čárka. V praxi jsou např. písmena vnímaná jako protažená, deformovaná a neostrá. Astigmatismus je možné korigovat cylindrickými skly a jedinec by měl brýle nosit neustále. Projevy nekompenzovaného astigmatismu jsou bolesti hlavy, slzení a pálení očí, záněty spojivek, přivírání očí z důvodu akomodace oka a další. (srov. Novohradská, 2009, Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, Keblová, 2001)

2.3.3 Nevidomost od narození

Úroveň myšlení a reálné zkušenosti nevidomých dětí od narození nedosahují úrovně, v níž by si uvědomovaly důsledky ztráty zraku. Při práci s nevidomými dětmi od narození by se měla pozornost zacílit na smyslovou výchovu a kompenzaci vidění, technikám zaměřeným na bezpečnost pohybu v mikro a makroprostoru, co nejvíce vést dítě k maximální soběstačnosti a aktivitě přiměřené jeho věku. Pro jedince nevidomé od narození je velmi těžké vnímat svět v jeho členitosti a jednotnosti, neboť se nejedná pouze o předměty, ale především o vztahy, společnost a vazby na kulturu. Mnohé z nich jsou předkládány ve vizuální podobě, nevidomé dítě potřebuje pomoc, aby si zformovalo

validní a reálnou představu o tomto světě. U nevidomých dětí je velmi důležité pracovat systematicky a multisenzoriálně na nácviku představivosti od konkrétních zmenšených a zjednodušených modelů odrážející realitu až k rozvoji abstraktního myšlení. Podstatným prvkem pro práci s nevidomými dětmi je skutečnost, zda jsou orientované verbálně nebo manipulačně a názorně, protože mnohdy se může jednat o jednostranné vymezení. (Jesenský a kol., 2007)

2.3.4 Retinopatie nedonošených (ROP – Retinopathy of Prematurity)

Tato porucha je ve vyspělých zemích jednou z nejčastějších příčin slepoty u předčasně narozených dětí. Rizikovou skupinu tvoří nedonošené děti s hmotností nižší než 1500 gramů a narozené pod 28. týden gestačního věku. Nedokončená vaskularizace sítnice u těchto dětí ve spojitosti se zvýšeným přívodem kyslíku v inkubátorech může mít za následek krvácení do sklivce či sítnice a ta se pak může odchlípnout nebo se sklivcem srůst v jedinou membránu. V závislosti na míře postižení lze rozlišit 5 stupňů od krátkozrakosti až po úplnou slepotu. K typickým symptomům, které se odvíjejí od stupně postižení, patří např. citlivost na oslnění, zúžení zorného pole a snížení zrakové ostrosti. (srov. Moravcová In: Novohradská, Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, Kimplová 2010)

2.4 Klasifikace osob se zrakovým postižením

Kritéria určující stupeň zrakového postižení se různí v jednotlivých zemích, a dokonce i v rámci jednotlivých úřadů zabývajících se osobami se zrakovým postižením.

Závažnost a stupeň zrakové vady určíme mimo jiné z výsledků vyšetření zrakové ostrosti (vizu) a zachovaného rozsahu zorného pole, ale také pomocí dalších faktorů představujících určitý stupeň omezení. Pro edukační účely klasifikace rozlišuje čtyři hlavní skupiny, k nimž Jesenský (1988) navíc přidružuje skupinu osob se zrakovým postižením v rámci kombinovaných vad. Klasifikace má za cíl především prohloubit a zefektivnit edukační proces. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

2.4.1 Osoby se zbytky zraku a osoby slabozraké

„Slabozrakost je charakterizována jako nevratný pokles zrakové ostrosti na lepším oku pod 6/18 až 3/60 včetně nebo je zorné pole zúženo na 20 stupňů bilaterálně bez ohledu na centrální zrakovou ostrost.“ (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, s. 36)

Slabozrakost můžeme ještě z praktického hlediska dále rozčlenit na **lehkou** (6/18–6/24), **střední** (6/36–6/60) a **těžkou** (6/60–3/60).

Sníženou ostrost mohou navíc doprovázet i výpadky (skotomy) v zorném poli a slabozraké osoby se tak v běžném životě potýkají s problémy v prostorové orientaci, v samostatném pohybu i v rychlosti pohybu, ale také s přesností v získávání informací (deformace zrakových představ), v navazování sociálních vztahů aj. Ve vzdělávacím procesu je pro žáky typické pomalejší psychomotorické tempo, snížená doba pozornosti a koncentrace, a tudíž i rychlejší unavitelnost. Při edukaci slabozrakých je nutné respektovat specifika této vady a vytvořit tak optimální prostředí pro zrakovou práci z hlediska zrakové hygieny. Takovými podmínkami jsou např. optimální světelné podmínky, dostatečná velikost písma, kontrast objektů a střídání zrakové práce na blízko a na dálku. Vhodným způsobem je využívání doporučených optických a speciálněpedagogických metod práce se slabozrakými: fixy s širší psací stopou, dostatek názorných pomůcek, sešity s širším řádkováním aj. (Novohradská, 2009)

Zbytky zraku

„Vizus je snížený v rozsahu 3/60 – 1/60 nebo je zorné pole omezeno na 5 až 10 stupňů kolem centrální fixace. V některých případech je zraková vada ustálená, ale v jiných dochází k progresi nebo naopak k určitému zlepšení.“ (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, s. 38)

Osoby se zbytky zraku se potýkají s problémy v prostorové orientaci, a proto by měly používat bílou hůl. S brýlovou korekcí jsou tyto osoby schopny rozpoznat prsty těsně před očima a s využitím optických pomůcek jsou schopny číst plakátové písmo.

Metody práce s těmito osobami vycházejí z kombinací metod práce se slabozrakými a nevidomými. Děti se tak ve škole učí obě techniky čtení a psaní (zvětšený černotisk i Braillovo písmo).

Tyto částečně vidící jedince tak můžeme rozdělit do dvou skupin:

- osoby využívající spíše kompenzačních smyslů (způsoby poznávání nevidomých),
- osoby využívající spíše postiženého smyslu (způsoby poznávání vidoucích).

2.4.2 Osoby nevidomé

„Nevidomost je ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 až po světlocit. Jde o orgánové postižení, které se projevuje ztrátou funkce zrakového analyzátoru, nervových drah nebo zrakového centra v mozku.“ (Novohradská, 2009, s. 34)

Tuto orgánovou vadu dále rozlišujeme na nevidomost praktickou a totální.

- **Praktická nevidomost** je vymezena poklesem zrakové ostrosti v rozmezí 1/60 až po světlocit nebo omezeným zorným polem méně než 5 stupňů kolem centrální fixace, zatímco centrální ostrost není postižena. I přesto je u osob s praktickou nevidomostí kladen důraz na rozvoj zraku a to především z důvodu rozvoje prostorové orientace a samostatného pohybu. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)
- **Totální nevidomost** (amauróza) je vymezena stavu mezi zachovalým světlocitem s chybnou světelnou projekcí až po ztrátu světlocitu. To je důvodem, že osoby s totální nevidomostí již využívají kompenzačních smyslů, především hmatu a sluchu.

Při práci s nevidomými osobami je důležité také zohlednit etiologické hledisko vady, protože u osob osleplých v průběhu života lze využít jejich zachovaných zrakových představ v paměti.

2.4.3 Osoby s poruchou binokulárního vidění

Jedná se o funkční poruchy charakterizované omezenou zrakovou funkcí jednoho oka. Významnou roli zde hraje včasná diagnostika (zejména v předškolním věku) a následné zajištění ortopticko–pleoptických cvičení. Děti s poruchami binokulárního vidění mají nejčastěji problémy v koordinaci oko–ruka a s vnímáním prostoru. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

2.4.4 Osoby se zrakovým a kombinovaným postižením

„Osoby zrakově postižené s kombinovanou vadou představují heterogenní skupinu, v níž jediným společným znakem je zraková vada. Zároveň je tato zraková vada postižením dominantním.“ (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, s. 41)

Jedná se o kombinaci vad různého druhu i stupně, kdy je velmi důležité zohlednit, která z vad je vrozená a která z nich je získaná v průběhu života. Příkladem může být hluchoslepota, při níž má mnoho jedinců právě pouze lehké či střední postižení sluchu nebo zraku. Je nutné brát v potaz, že to není pouze součet jednotlivých postižení. Vzniká tak zcela nová kvalita postižení, např. v případě kombinace postižení s mentální retardací se podstatně snižuje možnost využívání kompenzačních smyslů aj. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

3 Vliv zrakového postižení na vývoj dítěte

Při práci s dětmi se zrakovým postižením je důležité uvědomovat si, že toto postižení má dopad nejen na kvalitu vidění, ale také na celkový vývoj dítěte. Je důležité mít na paměti, že každý jedinec je osobností, osobností jedinečnou a nenahraditelnou.

„Zraková vada, podobně jako jiná postižení nepostihuje jen určitý orgánový systém, ale ovlivňuje celou osobnost dítěte a jeho psychický vývoj.“ (Vágnerová, 1995, s. 11)

Nováková (in Vítková, 2004) uvádí, že vliv zrakové vady je komplexní a jednotlivé složky nelze od sebe oddělit. Rozlišujeme změny primárního postižení a změny sekundárního charakteru, které z něho vyplývají. Sekundárně jsou zasaženy ty funkce, jejichž přiměřený vývoj souvisí s dobrou úrovní zrakového vnímání a na dostatečném přívodu zrakových informací. Úplné nebo částečné postižení zrakových funkcí má vliv i na fyzický vývoj. Důsledky nepříznivého působení porušených zrakových funkcí na vývoj a projevy psychiky nevidomých a slabozrakých mohou být:

- Kvantitativního charakteru – nejčastější změny pozorujeme ve sféře smyslového poznání: odpadají zrakové požitky a vjemy u nevidomých a slabozrakých.
- Kvalitativního charakteru – ve všech oblastech psychické činnosti osob se zrakovými defekty se projevují zvláštnosti v oblasti psychiky: vznikají specifické zvláštnosti v procesech formování pojmů a obrazů, je narušen vzájemný vztah smyslového a pojmového v myšlenkové činnosti, objevují se i některé změny v emocionální sféře a ve vlastnostech osobnosti.

Rozlišujeme tři oblasti dopadu zrakového postižení na psychický vývoj zrakově postiženého:

Kognitivní vývoj.

Motorický vývoj.

Sociální vývoj.

Postižené dítě se velmi často nevyvíjí rovnoměrně, odlišnost může být v některé oblasti nebo v některé vývojové fázi více patrná. Riziko počátku vývojové odchylky souvisí primárně s typem defektu. Sekundárně je jedinec ovlivněn i vlivem vnějšího

prostředí, protože trvalé postižení znamená změnu životní situace, na kterou reaguje nejen postižené dítě, ale i jeho okolí.

„Dopad zrakového postižení je dán závažností vady a věkem, ve kterém k poškození zraku došlo.“ (Květoňová-Švecová, 2004, s. 79)

Zraková vada stejně jako jiná postižení ovlivňuje vývoj osobnosti dítěte v závislosti na povaze handicapu, jeho závažnosti, ale i na době vzniku a etiologii. Každá oční vada má své specifické znaky a ty mají vliv na vývoj postiženého dítěte i jeho další život. Psychický vývoj zrakově postiženého dítěte probíhá sice stejnými vývojovými fázemi jako vývoj dítěte zdravého, ale má i svoje specifické znaky, kterými se od obecné normy může lišit.

Vágnerová uvádí tyto základní předpoklady:

1. Každá osobnost se vyvíjí podle prostředí, ve kterém žije.
2. Důsledkem zrakového defektu působí toto prostředí jinak než za normálních okolností.
3. Zrakově postižený jedinec reaguje na své okolí a v jeho chování je patrná nejen jeho zraková vada, ale i výchovné postoje rodiny a sociální vlivy. (Vágnerová, 1995)

3.1 Kognitivní vývoj

Zrak poskytuje nejvíce hodnověrné vnímání předmětů, není však jediným smyslem, který správně odráží okolní svět. Z tohoto důvodu je nutné tento výpadek zraku nahradit kompenzačními smysly – sluchem, hmatem a kinestetickými pocity. Výcvik zbývajících smyslů je u zrakově postižených dětí zásadní. Velký důraz musí být kladen na využívání zbylého vidění. A to formou zrakové stimulace v raném a předškolním věku.

Zrakové vnímání

Zrakové vnímání částečně vidících a slabozrakých se od vnímání vidících liší stupněm úplnosti, přesnosti a rychlosti zobrazení.

Sluchové vnímání

Sluch je stejně jako zrak smysl, který nám umožňuje poznávat svět na dálku. Pomocí hmatu a sluchu můžeme získávat informace potřebné pro vznik pojmů a představ.

V kompenzačním procesu se oba smysly navzájem doplňují. Nevidomé dítě je citlivější ke zvukům, hlavně vysokým tónům, ale neplatí, že se dítě tak narodilo a příroda nevidomost vykompenzovala sama. Citlivost ke zvukům se vyvíjí u dětí později, a to až na základě zkušeností a potřeby zvuků.

Pro rozvoj sluchu je vhodné zařazovat běžně užívané hry, např. tichá pošta, hledání budíku, apod. (Růžičková, 2006)

Hmatové vnímání

Hmat je smyslem, který používáme pro získávání informací jen málo a často také bez toho, že bychom si jej opravdu uvědomovali. Pro nevidomé je to však jeden z kompenzačních činitelů k získávání informací z okolí. Je tedy velmi důležité jej rozvíjet od nejujtějšího věku dítěte. „Hmatové a zrakové vnímání není možné ztotožnit – je třeba si proto uvědomit, že ačkoli dítě vnímá hmatem ten samý předmět, co my obsáhнем zrakem, má oněm přesto odlišné informace a představy, a je pouze na nás, abychom je vhodně slovně doplnili.“ (Růžičková, 2006, s.24)

3.2 Motorický vývoj

U dětí s těžkým zrakovým postižením v raném věku dochází k opoždění vývoje za kalendářním věkem a přeskočení některých vývojových etap. Dochází k tomu z důvodu ztráty motivace, jelikož dítě nevidí v okolí lákavé předměty, které by ho navnadily k pohybu. Pohyb za zvukem je mnohem těžší než vizuálně řízený pohyb. Je prokázáno, že těžce zrakově postižené děti se zdravým centrálním nervovým systémem, které nebyly patřičně motivovány k získávání motorických dovedností, jsou často opožděny v celkovém vývoji. Tyto děti bývají hypotonické se špatnou koordinací a nejistou chůzí. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

3.3 Sociální vývoj

Osobnost člověka je utvářena ve vzájemném působení a v kontaktu s druhými lidmi (rodina, vrstevníci). Rodina je malá sociální skupina, do které dítě na dlouhou dobu vstupuje. Vztah k dítěti ovlivňují postoje a pocity rodičů i ostatních členů rodiny. A naopak projevy dítěte mohou působit na členy rodiny a situaci v rodině. Rodiče mohou na své zrakově postižené dítě reagovat různě, od smíření s jeho postižením až po jeho zavrhování.

Při zařazení dítěte do prvního kolektivu vrstevníků, většinou do mateřské nebo základní školy, dochází často ke konfrontaci, že je dítě jiné a mnohdy se rodiče setkávají s tlakem, aby bylo dítě zařazeno do speciální MŠ nebo ZŠ. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Jak již bylo zmíněno v této kapitole, je potřeba začít s reedukací co nejdříve a rozvíjet dítě komplexně ve všech oblastech. V následující kapitole se zaměřujeme na možnosti edukace dítěte a jeho začlenění do systému vzdělávání.

4 Edukace dítěte se zrakovým postižením

Pro úspěšnou edukaci dítěte se zrakovým postižením je důležitá včasná a správná diagnostika a součinnost rodiny s odborníky z oblasti zdravotnictví, sociálních služeb a školství. Výchovně-vzdělávací proces ovlivňuje doba vzniku postižení, jeho příčina, doba trvání zrakové vady i stupeň postižení (Finková, Ludíková, Růžičková, 2007). S ohledem na výzkum diplomové práce se v této kapitole blíže zaměřuji především na reedukaci poruch binokulárního vidění.

4.1 Náprava narušeného binokulárního vidění

Úspěšnost léčby amblyopie se snižuje v závislosti na věku:

- u dětí 2–4letých je úspěšnost od 84 %
- u dětí 4–6letých je úspěšnost 75 %
- u dětí 7–9letých pouze 51 %. (Hromádková, 1995)

Léčebná péče začíná brzkou diagnostikou. Při pravidelných prohlídkách u dětského lékaře se od tří let věku dítěte zkouší zraková ostrost. Při zjištění nedostatku je dítě odesláno k očnímu lékaři, který po vyšetření doporučí optimální léčbu.

K nápravě poruch binokulárního vidění jsou využívány tyto terapeutické metody:

Brýlová korekce – hlavním cílem brýlové korekce je vykorigování refrakční vady a pomoci tím navodit normální zrakovou ostrost. Brýlová korekce tupozrakého oka nižšího stupně může vylepšit zrakovou ostrost. Při vyšším stupni však i po této korekci není umožněno rozlišování detailů a binokulární vidění. (Keblová, A., 2000)

U dětí se strabismem brýle zdokonalují zrakovou ostrost i úchylku. Vzhledem k úchylce je velmi důležitá při předepisování brýlí zkušenost oftalmologa. Brýle jsou pro dítě významným léčebným prostředkem, a proto nezapomínáme na volbu vhodné obruby. (Květoňová-Švecová, 1999)

Okluzivní terapie – přímá forma okluze znamená, že se vyloučí z činnosti oko, kterým dítě lépe vidí. Tak bude všechna zraková námaha spočívat pouze na oku slabším.

K terapii okluzorem se používají různé druhy okluzorů:

- náplastový okluzor (okluzor se lepí na kůži obličeje tak, aby dokonale kryl lépe vidoucí oko) – je neprodyšný a některým dětem způsobuje svědění a vyrážku
- gumový okluzor – s přísavkou na brýle (hrozí nebezpečí, že dítě bude podkukovat při nesprávném zachycení nebo posunu)
- látkový okluzor s boční stranou, který se navléká na brýle a dokonale zakrývá oko
- plastická klapka na brýle (možnost posunu a podkukování)
- okluzní kontaktní čočka (pouze na předpis očního lékaře)

K dosažení dobrého výsledku této terapie je nutná důslednost a soustavné provádění. Nejtěžší je pro dítě začátek terapie. Musí si zvyknout orientovat se slabším okem. V této době je nutné dítěti poskytnout větší dozor a to z důvodu, aby nedošlo k úrazu a aby dítě okluzor neodstraňovalo. (Květoňová-Švecová, 1999)

Ortoptická terapie – využívá metod vedoucích k správnému postavení očí tak obnovení porušeného binokulárního vidění. Cvičí se obě oči současně bez použití okluzoru. (Keblová, A., 2000)

Důležité je, aby dítě cvičilo pravidelně, nejlépe denně. Ideální je umístit dítě do speciální třídy pro děti s vadami zraku, která má ortoptickou cvičebnu. Praxe je však taková, že většina dětí cvičí ambulantně v ortoptických cvičebnách 2–3x týdně. (Keblová, 2000)

Pleoptická terapie – specifická cvičení k léčbě tupozrakosti při použití okluze. Cvičení dělíme na aktivní pleoptická cvičení, při kterých amblyopické oko realizuje aktivně úkoly za pomoci hmatu, sluchu a paměti. Pasivní pleoptická cvičení se provádějí v ordinacích pomocí přístrojů.

Pleoptická cvičení se zaměřují na rozvoj vnímání světelných podnětů, zrakově motorické orientace s koordinací oko–ruka a oko–noha, zlepšení barvocitu a orientace na ploše. (Keblová, 2000)

Při této léčbě se opíráme o přirozenou dětskou hravost. Zařazujeme hry se stavebnicemi, modelování, třídění předmětů, obkreslování, vypichování obrázků. Při hraní

společenských her se dítě učí orientovat na herní ploše. K aktivní pleoptice patří i lokalizační cvičení na bázi spojení oko–ruka, oko–noha, které rozvíjíme při míčových hrách, prohazování míčů otvorem, chůzí mezi překážkami, po laně, zvýšené rovině apod.

Zmíněné činnosti jsou stěžejní při práci s dětmi s poruchami binokulárního vidění, je proto nezbytné je začleňovat do každodenních činností v mateřské škole.

Raná péče

Rozvoj dětí se zrakovým postižením v raném věku (od narození do 3 let) je zajišťována pracovníky rané péče, kteří působí ve střediscích rané péče. Raná péče je sociální službou dle zákona č. 108/2006 Sb. o sociálních službách. Je to jedna z prvních pomoci, která je rodině poskytnuta. Rodině je nabídnuta škála služeb a programů určená dětem se zdravotním postižením či znevýhodněním a jejich rodinám. Cílem rané péče je předcházet postižení, eliminovat nebo snížit jeho důsledky a poskytnout rodině, dítěti i společnosti předpoklady sociální integrace. (Finková, 2012)

Předškolní výchova

U dítěte se zrakovým postižením má předškolní výchova své nezastupitelné místo a není na místě ji podceňovat. S ohledem na vývoj zraku je výchova a vzdělávání v předškolním věku u dětí s poruchami binokulárního vidění úzce spojena s reedukací těchto vad. U slabozrakých dětí se uplatňuje princip co nejmenší zátěže při zrakové práci, tak naopak u dětí s poruchou binokulárního vidění se využívá principů co největší zátěže, a to z důvodu, aby došlo k rozcvičení tupozrakého oka. (Růžičková, 2006)

Dítě se zrakovým postižením může být zařazeno do mateřské školy pro zrakově postižené, speciální třídy při běžné mateřské škole nebo do běžné mateřské školy.

„Hamadová, Květoňová, Nováková uvádí předškolní vzdělávání jako nejvhodnější čas pro integraci zrakově postiženého dítěte vzhledem k formování charakterových vlastností.“ Někteří rodiče ale raději pro své děti vyhledávají speciální mateřské školy.

4.2 Mateřská škola

Prostředí mateřské školy je pro zrakově postižené dítě místem, které plní poslání nejen pedagogické, ale též speciálně pedagogické, diagnostické a sociální.

Novým cílem pohledu na speciální pedagogiku je vnímat postižené dítě hlavně jako dítě, a to se všemi jeho typickými projevy, které pocházejí z postižení. (Květoňová in Vítková, 1999).

Mateřské školy se vyznačují funkcí pedagogickou, diagnostickou sociální a také propedeutickou. Funkce propedeutická je pro dítě velmi důležitá, neboť spočívá v přípravě dítěte s postižením na vstup do školy. Dítě by tak během vzdělávání v mateřské škole mělo získat základní dovednosti v oblasti samostatného pohybu, mělo by se rozvíjet v oblasti smyslové výchovy, rozumové, mravní a tělesné výchovy. (Finková, 2012 – Ludíková, 2001)

Hlavní činností dítěte předškolního věku je hra, kterou lze definovat jako hlavní poznávací prostředek nejvyššího stupně dětského vývoje. (Květoňová-Švecová, 2004)

Předškolní období je oprávněně označováno věkem hry. Dítě tráví hrou větší část dne, hra je jeho nejčastější a nejpřirozenější aktivitou. Potřeba objevovat a zkoumat je jednou z důležitých potřeb tohoto období a dítě ji uspokojuje právě prostřednictvím hry. Hra se tak stává jednou z vývojových potřeb období předškolního věku dítěte. Prostřednictvím hry se rozvíjí celá osobnost dítěte. „Suchánková říká, že hra podporuje celkový vývoj dítěte. Umožňuje dítěti rozvíjet tělesný systém, zprostředkovává dítěti učení, socializaci, je prostředkem edukace, vede k sebeutváření jedince.“ (Suchánková, 2014, s. 28)

Hlavním cílem speciálně pedagogické práce v mateřské škole je rozvíjení kompenzačních smyslů, resp. provádět reedukaci tam, kde je alespoň zčásti zrakové vnímání zachováno. Dalším důležitým úkolem pedagoga je příprava dětí na přechod do základní školy, což představuje u zrakově postiženého dítěte osvojení specifických dovedností, které je zaměřeno na rozvoj zrakových funkcí, sluchového vnímání, haptizace, na cílené posilování čichu a chuti, prostorovou orientaci a samostatný pohyb (Květoňová-Švecová, 2004).

Keblová (1996) sumarizuje poznatky o nábviku specifických dovedností zrakově postižených dětí do těchto oblastí:

- Rozvoj zrakových funkcí (reedukace zraku), vnímání plochy, orientace na ploše, vnímání barev, rozlišování barev.
- Rozvoj sluchového vnímání, uvědomění si zvuku, rozeznávání zvuků, konkrétního zvuku z mnoha různých zvuků.
- Rozvoj hmatového vnímání, výcvik drobného svalstva ruky, čtení reliéfních obrázků, kreslení reliéfních obrázků, modelování, hmatání předmětů.
- Rozvoj čichu a chuti.
- Rozvoj řeči, rozšíření slovní zásoby, jasné a přesné vyjadřování, vytváření správných představ o okolním světě.
- Rozvoj estetického vnímání, uvědomění si barev, poznávání barev, ztvárňování představ, vnímání hudby, rozvíjení sluchu, vlastní hudební činnosti.
- Nábvik orientace a samostatného pohybu, chůze s průvodcem, chůze po schodech, orientace ve známém prostoru (třída, škola, okolí bydliště).
- Nábvik sebeobsluhy, využívání kompenzační a reedukační techniky, základní osobní hygiena (mytí, česání), oblékání, stolování.

„Vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami v RVP PV vychází ve své základní koncepci z respektování individuálních potřeb a možností dítěte. Z toho důvodu je RVP PV základním východiskem i pro přípravu vzdělávacích programů pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami, ať už jsou tyto děti vzdělávány v běžné mateřské škole, či v mateřské škole zřízené podle paragrafu 16 odst. 9 školského zákona.

U dětí se zrakovým postižením

- 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)“ (RVP PV, 2018, s. 36)

4.3 Legislativa

Legislativně je předškolní vzdělávání zajištěno v aktuálním znění zákonem číslo 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a podpurnými opatřeními, která zohledňují druh a míru postižení dítěte.

O umístění do speciální mateřské školy rozhodují v České republice rodiče dítěte se souhlasem ředitele mateřské školy o jeho přijetí. Žádost o přijetí podává zákonný zástupce dítěte, pedagogicko-psychologická poradna, speciálně pedagogické centrum, středisko rané péče, zdravotnické zařízení či orgány péče o rodinu a dítě. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

„V souladu s § 16 odst. 1 je dítětem, žákem nebo studentem se speciálními vzdělávacími potřebami osoba se:

- zdravotním postižením (mentální, tělesné, zrakové nebo sluchové postižení, vady řeči, souběžné postižení více vadami, autismus a vývojové poruchy učení nebo chování),
- zdravotním znevýhodněním (zdravotní oslabení, dlouhodobá nemoc nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování, které vyžaduje zohlednění při vzdělávání),
- sociálním znevýhodněním (rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, nebo postavení azylanta a účastníka řízení o udělení azylu na území České republiky).“

Vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů nadaných § 16 Zákona č.561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon) ve znění zákona č.46/2019 Sb.

Podpora vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami

„Dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých

práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám dítěte, žáka nebo studenta. Děti, žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením.

Podpůrná opatření spočívají v:

- poradenské pomoci školy a školského poradenského zařízení,
- úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání a školských služeb, včetně zabezpečení výuky předmětů speciálně pedagogické péče a včetně prodloužení délky středního nebo vyššího odborného vzdělávání až o dva roky,
- úpravě podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,
- použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek, využívání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob, Braillova písma a podpůrných nebo náhradních komunikačních systémů,
- úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy,
- vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
- využití asistenta pedagoga,
- využití dalšího pedagogického pracovníka, tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící nebo možnosti působení osob poskytujících dítěti, žákovi nebo studentovi po dobu jeho pobytu ve škole nebo školském zařízení podporu podle zvláštních právních předpisů
- poskytování vzdělávání nebo školských služeb v prostorách stavebně nebo technicky upravených.“ (Školský zákon)

Vyhláška č.27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných ve znění účinném od 1. 1. 2018

Podpůrná opatření pro děti se zrakovým postižením

„... Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním

podmínkám dítěte, žáka nebo studenta...“ (§ 16 zák. č. 561/2004 Sb. v novele zák. č. 82/2015 Sb.)

Podpůrná opatření představují popis doporučení:

- jak pracovat s dítětem se zrakovým postižením v předškolním vzdělávání,
- jak toto dítě co nejlépe připravit na vzdělávání na základní škole,
- jak rozvíjet jeho schopnosti a dovednosti,
- jak získávat kompetence dle RVP PV.

Je velmi důležité již v předškolním období nacházet děti se zrakovým postižením, jejichž problémy s viděním nebyly dosud odhaleny. Mnoho projevů v chování dítěte může mít různé příčiny a problémy s viděním může být jednou z nich.

Oproti dřívějším pravidlům při integrovaném vzdělávání je, že nenastavujeme podpůrná opatření podle stupně zrakového postižení, ale podle potřeb dítěte. Diagnostiku těchto potřeb provádí zpravidla speciální pedagog v SPC pro děti s vadami zraku. Podpůrná opatření poskytujeme ve stejné míře v prostředí běžné mateřské školy i v mateřské škole nebo třídě samostatně zřízené podle § 16 odst. 9 pro vzdělávání žáků s vadami zraku.

Při vzdělávání převážně pomocí zraku poskytujeme dítěti podpůrná opatření v těchto oblastech:

- metody výuky,

- úprava obsahu vzdělávání,
- organizace výuky,
- hodnocení,
- intervence,
- pomůcky.

Pro děti, které se vzdělávají pomocí zraku je většinou potřeba podpůrné opatření v nižším stupni podpory, a to prvního až třetího stupně. Hlavním cílem této podpory je

vytvoření takových podmínek pro zrakové vnímání, aby se děti mohly účastnit všech činností v běžné třídě a plnit RVP PV v plném rozsahu. Pro některé děti je potřeba zařadit do denního programu individuální činnosti zaměřené na rozcvičení zrakového vnímání a cvičení ostatních smyslů.

K činnostem využíváme takových metod výuky, které podporují aktivitu dítěte, zaměřujeme se na vhodnou motivaci a využíváme multisenzorický přístup. Pokud je to možné, využíváme pro podporu porozumění přímo jednotlivé předměty a situace. Obrázky využíváme zřídka, nejsou pro dítě se zrakovým postižením dobře čitelné. Pokud obrázky použijeme, volíme obrázky malované výraznými barvami, konturované bez množství detailů (typ: Josef Lada).

Obsah vzdělávání upravujeme co nejméně, řídíme se metodickými doporučeními SPC.

Organizaci výuky upravujeme jen minimálně. Zařazujeme asi 10–20 minut individuální péče dle doporučení SPC. Pro děti se zrakovým postižením je vhodné v prostoru třídy vyčlenit konkrétní pracovní místo s vhodným osvětlením a zvedací pracovní deskou.

Hodnocení je významným nástrojem motivace. Hodnocení však musí být objektivní. Již v předškolním věku učíme děti sebehodnocení jako prostředek pro regulaci vlastního jednání a chování.

Pomůcky dělíme na:

- didaktické (běžně využívané pomůcky pro rozvoj jemné motoriky a smyslů – korálky, stavebnice, puzzle)
- speciální didaktické (ozvučené hračky, míče, navlékání, třídění)
- rehabilitační (brýle, okluzor, speciální optické pomůcky – lupy) (www.rvp.cz)

Individuální vzdělávací plán

Individuální vzdělávací plán, „je závazný dokument, který vychází ze školního vzdělávacího programu a patří do dokumentace žáka ve školní matrice“ (vyhláška č. 27/2016 Sb.). Individuální vzdělávací plán vypracovává školské zařízení s cílem vytvořit

dobré podmínky pro kvalitní vzdělávání, jež stanoví školské poradenské zařízení ve svém doporučení a o které písemně žádá zletilý žák či zákonní zástupci žáka. (Kendíková, 2017) K úspěšnosti sestaveného individuálního vzdělávacího plánu napomáhá jeho každoroční evaluace (vyhláška č. 27/2016 Sb.).

Při vyhodnocování plánu získáváme přehled o úspěšnosti nastavených opatření. Jednotlivá podpůrná opatření můžeme v případě přetrvávajících obtíží změnit a poskytnout vyšší stupeň anebo naopak můžeme v poskytování pomoci polevit. V případě, že je práce s žákem úspěšná, v nastavených postupech dále pokračujeme.

Více se o podpůrných opatřeních budeme zabývat v podobě asistenta pedagoga, který plní nezastupitelnou roli při výchově a vzdělávání a je důležitým pracovníkem při práci s individuálním vzdělávacím plánem, jehož součástí je i podrobný popis jeho činnosti.

Asistent pedagoga

Asistent pedagoga plní velmi významnou funkci ve vzdělávání dítěte se speciálními vzdělávacími potřebami. Je podporou nejen dětem, ale i učitelům. Obsahem práce asistenta pedagoga je věnovat se celé třídě, ne pouze dítěti se speciálně vzdělávacími potřebami (Kendíková, 2017).

Konflikt může nastat v případě, že učitel bere asistenta jako konkurenci nebo nechce brát v úvahu jeho názory. Problém taky nastává, když spolu učitel a asistent nekomunikují. Pokud ve třídě panuje špatné klima, necítí se tam dobře ani děti ani dospělí. Učitel je vedoucím asistenta pedagoga a měl by k němu přistupovat s úctou a stejně tak by asistent měl respektovat učitele.

V současné době je po asistentech pedagoga velká poptávka. S tím taky souvisí fakt, že profese asistenta pedagoga by měla být lépe placena a uznávána. Tuto profesi by měli vykonávat kvalifikovaní odborníci, kteří splňují i osobnostní předpoklady.

Asistenta pedagoga řadíme mezi pedagogické pracovníky školy a měl by tedy splňovat kromě základních požadavků na pedagogy i jisté znalosti.

Kendíková (2017) ve své publikaci dělí asistenty do dvou skupin. První skupinu tvoří asistenti s vyšším vzděláním, kteří se věnují přímé pedagogické činnosti ve třídě. Druhou skupinou jsou asistenti bez titulu i maturity vykonávající pomocné výchovné práce. Absolvování kurzu k výkonu povolání je povinností. Kendíková (2017) zastává přesvědčení, že je mnohem důležitější přijmout na pozici asistenta pedagoga člověka, který bude dítěti vyhovovat po osobnostní stránce, byť nekvalifikovaného s tím, že potřebnou kvalifikaci je možné si dodělat v průběhu zaměstnání. U dítěte se zrakovým postižením nás napadá důležitost sympatie hlasu asistenta, který bude dítě stále poslouchat, a jeho umění komunikovat.

Nepedagogická veřejnost si často plete asistenta pedagoga s osobním asistentem. Osobní asistent pečuje o konkrétní dítě a je pracovníkem sociální služby.

Hlavní činností asistenta pedagoga je pomoc při edukaci dětí a při komunikaci mezi nimi, rodiči a ostatními dětmi. Asistent pedagoga je prostředníkem mezi školou a rodinou, které vhodným způsobem předává informace. U dětí se zrakovým postižením je důležitá pomoc při adaptaci na školní prostředí, pomoc při prostorové orientaci a také při samoobslužných činnostech.

Pracovní místo asistenta pedagoga zřizuje ředitel školy ve spolupráci s rodiči a poradenským pracovníkem. Přiznání tohoto podpůrného opatření je schváleno krajským úřadem a financováno ze státního rozpočtu.

Specifické vzdělávací potřeby dítěte s vadou zraku jako příloha ke školnímu vzdělávacímu programu

Bezpečnost

Při umístění dítěte s oční vadou do mateřské školy musíme dbát zvýšené bezpečnosti a nezapomínat na:

- Označení nebezpečných míst ve třídě, na chodbě a schodišti.
- Upozorňovat děti na jakákoliv nebezpečí a nerovnosti v terénu při vycházkách, pobytu venku a všech přesunech mimo budovu mateřské školy.
- Při výchovně vzdělávacích činnostech využívat kontrastních pomůcek.
- Prostředí třídy by mělo být pestré a barevné.

- Při vyšívání používat jehlu s tupým hrotem, při stříhání nůžky s tupým hrotem a nezbytný je zvýšený dohled.

Pohybové činnosti

- Dodržování osobní hygieny, sebeobslužné činnosti.
- Chůze po schodech – označit začátek schodu barevnými pruhy.
- Orientace ve známém prostředí – na nebezpečná místa umístíme reflexní folie.

U pohybových činností se zaměřujeme na správné držení těla, koordinaci chůze, běh, lezení, házení, akrobatické cviky, prostorovou orientaci a chůzi po zvýšené ploše. Při procvičování jemné motoriky nezapomínáme na uvolňovací cviky ruky a na fixaci správného držení psacích potřeb.

Cvičení zrakových funkcí

Při prohlížení a popisu obrázků nezapomínáme na vhodnou velikost. Podporujeme souvislé vyjadřování a slovní zásobu. Zaměřujeme se na orientaci na ploše – nahoře, dole, vpravo, vlevo, uprostřed. Procvičujeme zrakovou percepci – porovnání, obkreslování, překreslování obrázků a také na rozlišování základních barev a barevných odstínů.

Cvičení sluchového vnímání

Děti učíme rozlišit zvuk z okolí – rytmické nástroje, lžice, předměty denní potřeby a poznat zvuky jednotlivých hudebních nástrojů. Hrou na hudební nástroj určit výšku tónů, sílu zvuku a tempo. Při sluchových hrách lokalizovat odkud zvuk přichází, poznat kamaráda podle hlasu. Podle charakteristického zvuku určit předmět – vysavač, vrtačka. Porovnat zvukově podobná slova, rozložit slovo na slabiky.

Procvičování hmatu

- Podle velikosti – malý, velký, dlouhý, krátký, nízký, vysoký.
- Podle tvaru – hranatý, kulatý, čtvercový.
- Podle pevnosti – tvrdý, měkký.
- Podle množství – málo, hodně, plný, prázdný.
- Podle hmotnosti – těžký, lehký.
- Podle materiálu – vlastnosti papíru, dřeva, plastu, textilu.
- Podle povrchu – drsný, hladký, studený, teplý.

Hračky a učební pomůcky

- Stavebnice výrazných barev a větších tvarů.
- Molitanové stavebnice, míčky.
- Fixy, pastelky se silnou stopou, výrazné barvy temperové, prstové, barevné křídly.
- Vkládací tvary, manipulační hry, rozlišovací hry, tvary na provlékání, pracovní desky s kuličky, kuličky a korálky rozdílných velikostí.
- Pracovní listy s grafickými cviky.
- Polystyrénové podložky a vypichovátka.
- Rytmičné nástroje.

Ortoptická cvičení – nácvik jednoduchého binokulárního vidění (bez použití okluzoru).

Nácvik konvergence

- Počítání předmětů od jedné do šesti v jedné řadě zleva doprava.
- Počítání ve dvou řadách – přechod z jednoho řádku na druhý.
- Koulení míče zleva doprava a naopak.
- Obracení listů v knize zleva doprava.
- Prohlížení obrázkových seriálů – sledování příběhu zleva doprava.
- Cvičení s ukazovátkem.

Při konstrukčních činnostech se zaměřujeme na vyhledávání určitých tvarů, sestavování různých obrazců z jednotlivých dílů a skládání jednotlivých částí stavebnic podle vlastní fantazie nebo podle předlohy.

Pohybové činnosti

Chůze – po úzké cestičce vyznačené provázkem nebo křídou, po laně, po příčkách mezi příčkami žebříčku, po lavičce, po schodech, v terénu, po kamenech.

Běh – po úzké cestičce vyznačené čarami, k různě vzdáleným metám, v terénu.

Skoky – přes dlouhé švihadlo položené na zemi, přes přiměřené překážky, přes gumu.

Lezení – výstupy a sestupy na nářadí (žebřík).

Hry s míčem, kuželkami a kroužky.

Pleoptická cvičení s okluzí

Vnímání světelných podnětů – reakce dítěte na světelný podnět a na světelnou signalizaci.

Zjemnění barvocitu

- Vnímání základních sytých barev.
- Vnímání červených a zelených světelných terčů.
- Třídění předmětů podle barev.
- Vybírání barev podle vzoru.
- Řazení podle odstínů – od nejsvětější po nejtmaší.
- Vybarvování omalováněk.
- Využití barevných skládaček.

Třídění podle velikosti, tvaru a barvy

- Rozlišování dvou předmětů (malý x velký).
- Třídění více předmětů – malý, menší, nejmenší.
- Vkládání tvarů, přiřkládání, poznávání předmětů podle tvaru.

Překreslování obrázků a obtahování tvarů

- Překreslování tvarů fixem nebo měkkou tučkou.
- Překreslování tvarů s jednoduchou vnitřní členitostí (okénka ...).
- Překreslování obličejů.
- Obtahování čáry barevnou pastelkou.
- Vybarvování štětcm.

Práce na lince

- Vnímání čáry hmatem.
- Kreslení linky.
- Dokreslování obrázků podle vzoru.
- Vyhledávání krátké a dlouhé trasy.
- Řešení labyrintu – bludiště.
- Kreslení rovnoběžek, vlnovek.
- Srovnávání dvojic nakreslených předmětů.

- Určování směru podle barevných šipek – kam jede autobus.

Práce s linkami

- Vyplňování prostoru linkami.
- Kreslení nebo přemísťování předmětů mezi linkami.
- Nalepování barevných tvarů na linku.

Fixace na body

- Přikreslování obrázků k bodům – tečka a k ní květinka.
- Spojování bodů v obrazce.
- Spojování stejných obrázků – pracovní listy.
- Umísťování dílků do určitého místa – mozaika.

Orientace na ploše, v prostoru

- Napodobování různých tvarů v pořadí – čáry, kruhy, křížky, čtverce.
- Kreslení a manipulace s různými tvary.

Hledání odlišností

- Hledání stejného obrázku podle vzoru.
- Tvoření identických dvojic bez vzoru.
- Hledání odlišností mezi téměř stejnými obrázky.
- Doplnění obrázků podle vzoru.
- Dokreslování chybějících detailů do celku.
- Vkládání částí do celku.
- Skládání obrázku rozstříhaného na pravidelné obrazce přímými řezy – čtverce, obdélníky na nepravidelné obrazce.
- Hledání a spojování dvou půlek obrázku, které k sobě patří – půlené obrázky.

Třídění na ploše, v prostoru

- Určování odlišného předmětu v řadě nebo ve skupině.
- Určování předmětu shodného s předlohou mezi jinými předměty.
- Řazení obrázků v časovém sledu – čtveřice obrázků, pohádky na kartách.
- Skládání obrázků s časovou prodlevou od pozorování předlohy.

Terapeutické techniky a činnosti

- Vypichování a vyšívání.
- Navlékání, provlékání, proplétání.
- Práce s papírem – mačkání, trhání, střídání, skládání.
- Výtvarné činnosti – kreslení, malování, obkreslování, kreslení oběma rukama.
- Konstrukční činnosti – stavebnice různých tvarů a velikostí.
- Modelování – hlína, plastelína, těsto, písek.
- Vytváření mozaiky a obrázků kladením drobných věcí – luštěniny, oblázky, knoflíky.“ (příloha ŠVP MŠ, Vsetín)

II. EMPIRICKÁ ČÁST

5 Cíle, úkoly a výzkumné otázky

Výzkum této diplomové práce směřoval do oblasti motorického vývoje dítěte s binokulární vadou v předškolním věku.

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnotit úroveň jemné motoriky se zaměřením na koordinaci oko–ruka u dětí předškolního věku s binokulární vadou. Z tohoto rámcového neboli obecného cíle diplomové práce byl pro podrobnější pochopení zkoumané problematiky definován také specifický neboli dílčí cíl, který poslouží k detailnějšímu popsání výzkumného problému. Prvním dílčím cílem je zjistit, zda existují rozdíly v úrovni jemné motoriky mezi děvčaty a chlapci. Druhým dílčím cílem je zjistit, jakou měrou byly děti předškolního věku s poruchou binokulárního vidění schopné plnit jednotlivá pleoptická cvičení.

Z výše definovaného obecného cíle byl dále konkretizován výzkumný problém, na základě, kterého je reprezentován celkový záměr diplomové práce. Tento výzkumný problém je konkrétně formulován na základě dvou výzkumných otázek, které korespondují s obecným cílem celého výzkumu.

Výzkumné otázky:

1. Existují rozdíly v úrovni jemné motoriky mezi chlapci a děvčaty s poruchou binokulárního vidění?
2. Zjistit, jakou měrou byly děti předškolního věku s poruchou binokulárního vidění schopné plnit jednotlivá pleoptická cvičení.

6 Metodika

6.1 Charakteristika výzkumného souboru

Na základě výše uvedených skutečností, povahy výzkumného problému s přihlédnutím k osobním požadavkům, které byly kladeny na tuto diplomovou práci, byla předem stanovena struktura výběru výzkumného vzorku. Výzkumný soubor byl vytvořen dětmi předškolního věku s vadou binokulárního vidění. Výzkumu se zúčastnilo 40 dětí (z toho bylo 23 chlapců a 17 dívek) ve věku od 4 do 7 let. Děti pracovaly podle metodiky (viz. příloha 2-7) pravidelně 1x týdně 90 minut po dobu 3 měsíců.

Tabulka 2 - Charakteristika výzkumného souboru

	N	Průměrný věk
Chlapci	23	5,1
Dívky	17	5
Celkem	40	5,05

Pramen: vlastní

6.2 Design výzkumu

V rámci výzkumu byl pro děti předškolního věku s vadou binokulárního vidění zorganizován odpolední kroužek Savička. V rámci kroužku děti absolvovali 10 lekcí, které probíhaly 1x týdně a byly vedeny hravou formou. Cílem kroužku bylo v co největší možné míře posílit koordinaci oko–ruka. Učitelka učila děti dovednostem – křížkování, vypichování, vyšívání, obkreslování, opisování, šňorování. Děti k činnostem byly motivovány básničkami, příběhy a hrami které byly pro děti poutavé. Využívala také nejrůznějších pomůcek. Testování dětí probíhalo na první, páté a poslední desáté lekci (viz Příloha 1).

6.3 Použité metody sběru dat

Pozorování

Metoda pozorování, která byla pro tento výzkum zvolena jako hlavní, patří mezi nejstarší výzkumné metody. Umožňuje zkoumání, v tomto případě dětí předškolního věku s binokulární vadou, v téměř přirozených podmínkách, a to konkrétně při aktivitách rozvíjející jemnou motoriku. Tato metoda je charakteristická několika znaky, mezi které patří systematickost, dlouhodobost, plánovitost, zaměřenost na podstatné jevy a je zde možné opakování.

Metoda pozorování je členěna podle několika hledisek a kritérií. Pro výzkumnou část této diplomové práce byl zvolen extrospektivní přístup, který se dále člení na izomorfní deskripci a reduktivní deskripci. Pro tuto diplomovou práci byl zvolen typ reduktivní deskripce, kdy není zaznamenáváno vše, co v danou chvíli vidíme, ale jedná se o pozorování strukturované. Pozorovatel se zaměřuje pouze na konkrétní oblasti, které se vztahují k jemné motorice. Zároveň se jedná o zúčastněný typ pozorování, kdy se pozorovatel pohybuje v místě prováděného výzkumu, v místě, kde se odehrávají jevy, které jsou cílem výzkumného šetření. (Chráska, 2016)

Při využití této metody je také nezbytná příprava pracovních listů a pomůcek, mezi které patří hodnotící škály, záznamové a popisné archy. Pomůcky se liší podle toho, o jaký typ pozorování se jedná. (Musilová, 2004)

Škálování

Nástroj, který umožňuje zjišťovat míru vlastnosti či jevu nebo jeho intenzitu. Posuzovatel určuje polohu na škále (např. velmi oblíbený, oblíbený, ani oblíbený ani neoblíbený, neoblíbený, velmi neoblíbený) nebo přiřazuje dané vlastnosti či jevu počet bodů. (Gavora, 2000)

Při samotném pozorování při činnostech jemné motoriky zaměřených na koordinaci oko–ruka: křížkování, vyšívání, vypichování, šněrování, obkreslování a opisování hodnotíme dle Bednářové, Šmardové – Diagnostika dítěte předškolního věku.

Výsledky byly zapisovány do tabulky (viz Příloha 1). Každé dítě bylo hodnoceno zvlášť. Test je hodnocen bodově na škále 1–3 (viz Tabulka 2), kde dosažení 1 bodu znamená nejlepší výsledek a 3 bodů nejhorší výsledek.

Tabulka 3 - Hodnotící škála

Test	Bodové hodnocení		
	1	2	3
T1 – křížkování	Zvládá samostatně	Zvládá s dopomocí	Nezvládá
T2 – vypichování	Zvládá samostatně	Zvládá s dopomocí	Nezvládá
T3 – vyšívání	Zvládá samostatně	Zvládá s dopomocí	Nezvládá
T4 – šněrování	Zvládá samostatně	Zvládá s dopomocí	Nezvládá
T5 – obkreslování	Zvládá samostatně	Zvládá s dopomocí	Nezvládá
T6 – opisování	Zvládá samostatně	Zvládá s dopomocí	Nezvládá

Pramen: vlastní.

V každém testu ve všech třech měřeních mohlo být získáno u chlapců 69–207 bodů, přičemž bodové hodnocení 69 je považováno za nejlepší a 207 za nejhorší. U dívek mohlo být v každém testu ve všech třech měřeních získáno 51–153 bodů.

6.4 Užité statistické metody

Získaná data byla zpracována procentuálně, graficky a sumarizována formou tabulek. Výsledky byly zpracovány pomocí programu MS EXCEL (2016), kde byly vypočítávány procenta a aritmetické průměry.

7 Hodnocení a výsledky výzkumu

Dílčí cíl číslo 1:

Zjistit, jaké jsou rozdíly v úrovni jemné motoriky mezi chlapci a dívkami.

Rozdíly v úrovni jemné motoriky mezi chlapci a dívkami jsou porovnávány v každém testování v jednotlivých úkolech (T1–T6).

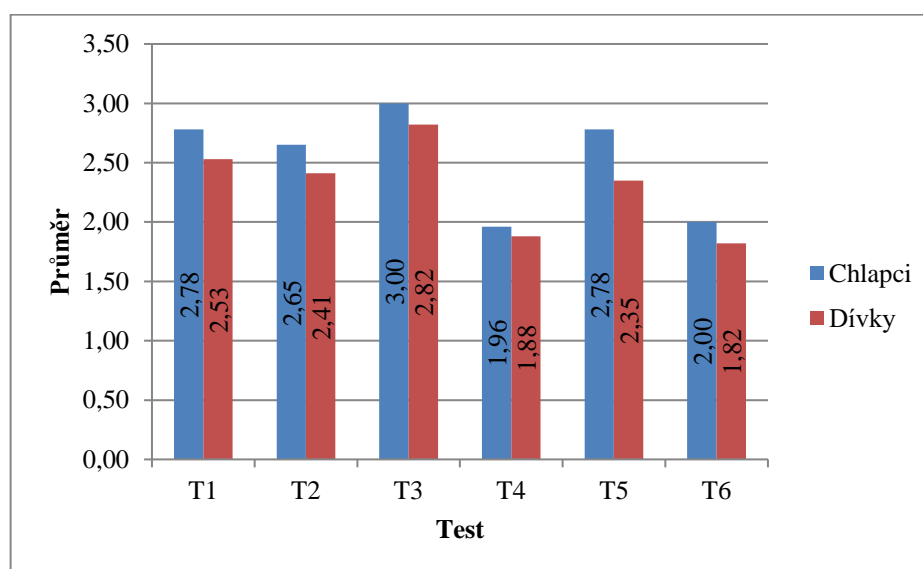
První testování

Níže uvedená tabulka uvádí průměrné hodnoty, kterých bylo dosaženo v průběhu prvního testování. Z tabulky i grafu je patrné, že dívky úkoly zvládaly lépe, ale přesto žádný z úkolů ani jedna z pozorovaných skupin nezvládá samostatně. Nejvyšší míru dopomoci potřebovali chlapci i dívky v úkolu T3 (vyšívání). Naopak nejnižší míru dopomoci potřebovali chlapci v úkolu T4 (šněrování) a dívky v úkolu T6 (opisování).

Tabulka 4- I. testování, křížkování

průměry prvního testování						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Chlapci	2,78	2,65	3	1,96	2,78	2
Dívky	2,53	2,41	2,82	1,88	2,35	1,82

Graf 1- I. testování, křížkování



Pramen: zpracování vlastní. Vysvětlivky: T1 – křížkování, T2 – vypichování, T3 – vyšívání, T4 – šněrování, T5 – obkreslování, T6 – opisování.

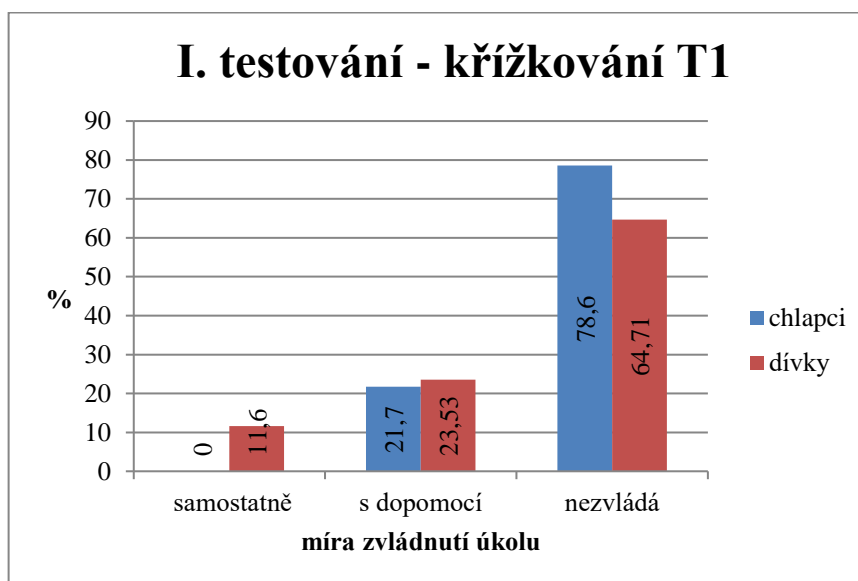
Porovnání jednotlivých úkolů při prvním testování ukazují tabulky 5–10 viz níže, které pro lepší orientaci uvádíme v procentech.

Úkol T1 – křížkování

Tabulka 5- I. testování, křížkování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	Počet	%
1. samostatně	0	0	2	11,76
2. s dopomocí	5	21,74	4	23,53
3. nezvládá	18	78,26	11	64,71

Graf 2- I. testování, křížkování



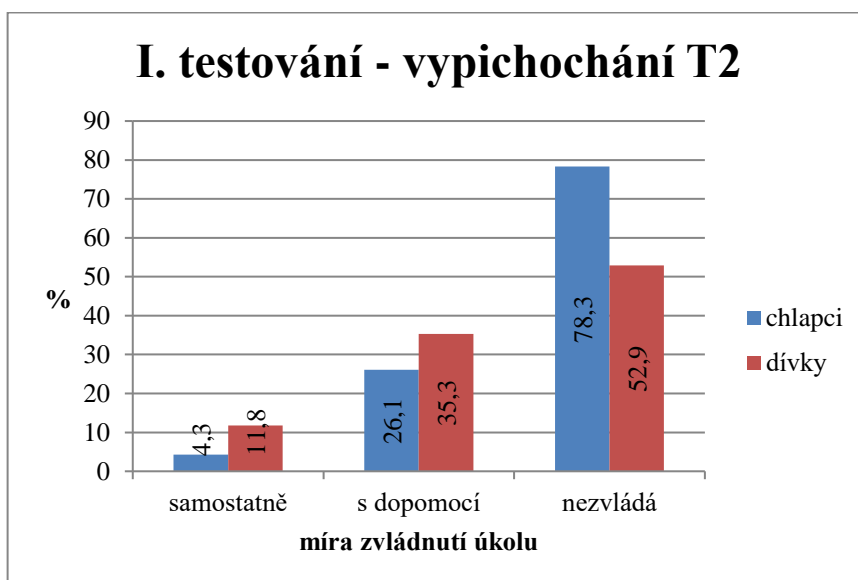
Z tabulky i grafu jasně vyplývá, že při prvním testování bylo křížkování náročnější pro chlapce, nezvládlo jej 78,26 %, než pro dívky, kterých jej nezvládlo 64,71 %. 11,76 % dívek bylo schopných úkol napoprvé zvládnout samostatně, zatímco chlapců bylo 0 %, žádný jej tedy nebyl schopný splnit samostatně. S dopomocí úkol zvládlo 21,74 % chlapců a 23,53 % dívek.

Úkol T2 – vypichování

Tabulka 6 - I. testování, vypichování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	1	4,3	2	11,8
2. s dopomocí	6	26,1	6	35,3
3. nezvládá	18	78,3	9	52,9

Graf 3- I. testování, vypichování



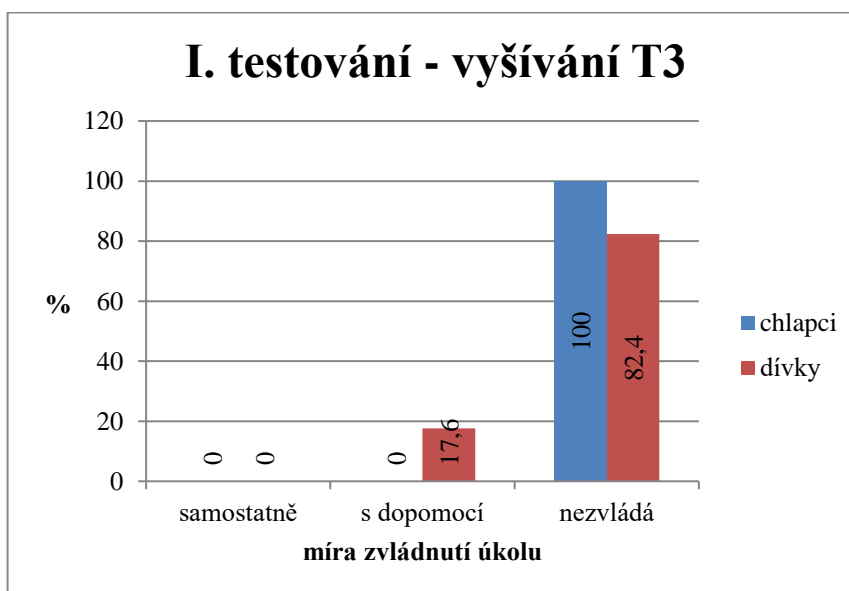
Z této položky lze jednoduše vyzorovat, že vypichování bylo obtížnější pro chlapce než pro dívky. Chlapců jej nezvládlo 78,3 % a dívek 52,9 %. Dívky je tedy napoprvé zvládlo samostatně 11,8 %, chlapců pouze 4,3 %. S dopomocí jej zvládlo splnit 26,1 %, dívek 35,3 %.

Úkol T3 – vyšívání

Tabulka 7- I. testování, vyšívání

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	0	0	0	0
2. s dopomocí	0	0	3	17,6
3. nezvládá	23	100	14	82,4

Graf 4- I. testování, vyšívání



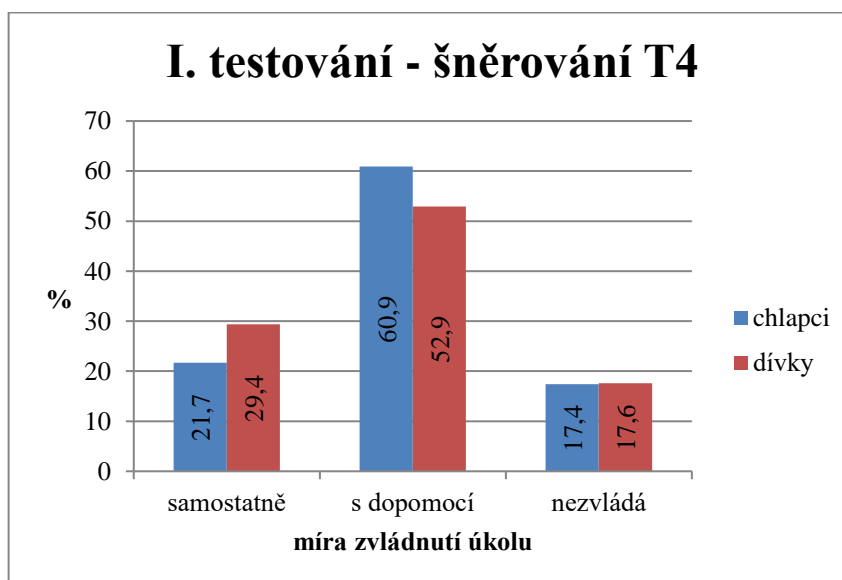
V této položce jasně vidíme, že vyšívání bylo pro chlapce velmi obtížné, nezvládlo jej 100 %. Také pro dívky bylo vyšívání obtížné, nezvládlo jej 82,4 %. Chlapci ani dívky vyšívání samostatně nezvládli vůbec, avšak s dopomocí byly úspěšnější dívky, kterých jej zvládlo 17,6 %, chlapců 0 %.

Úkol T4 – šňěrování

Tabulka 8- I. testování, šňěrování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	5	21,7	5	29,4
2. s dopomocí	14	60,9	9	52,9
3. nezvládá	4	17,4	3	17,6

Graf 5- I. testování, šňěrování



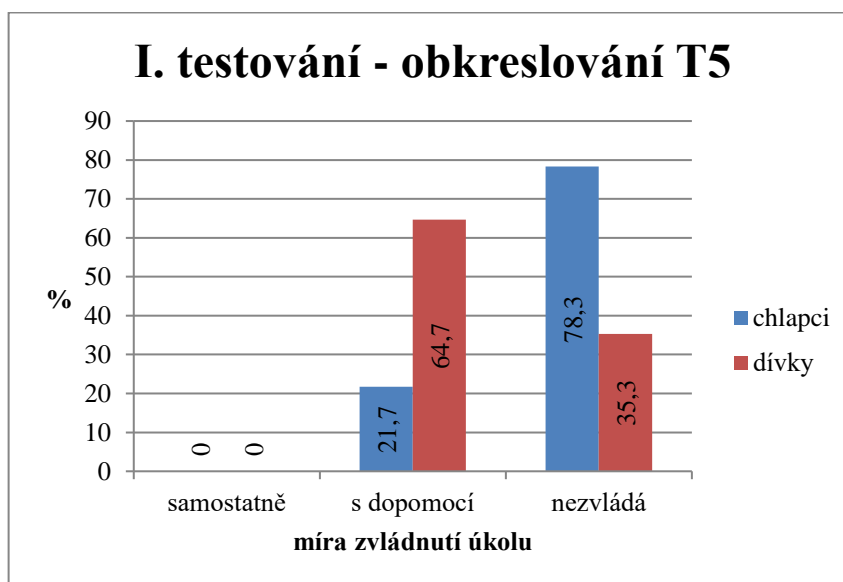
Z tabulky i grafu vyplývá, že šňěrování bylo téměř stejně náročné pro chlapce i pro dívky. Úkol nezvládlo 17,4 % chlapců a 17,6 % dívek. Nicméně při plnění s dopomocí byli úspěšnější chlapci, splnilo jej 60,9 %, zatímco 52,9 % dívek.

Úkol T5 – obkreslování

Tabulka 9- I. testování, obkreslování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	0	0	0	0
2. s dopomocí	5	21,7	11	64,7
3. nezvládá	18	78,3	6	35,3

Graf 6- I. testování, obkreslování



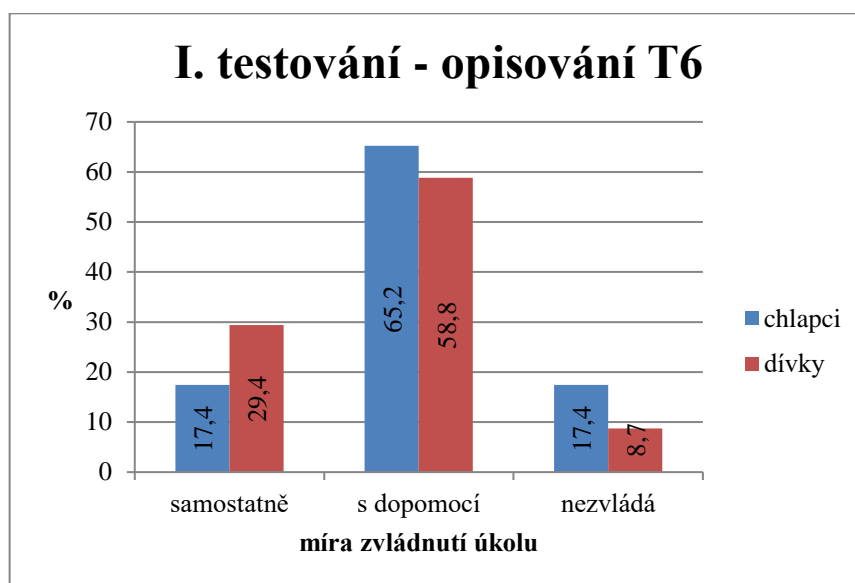
Z této položky lze jasně vyvodit, že obkreslování bylo velmi náročné pro chlapce. Nezvládlo jej 78,3 %, zatímco dívek úkol nezvládlo splnit 35,3 %. Při samostatném plnění byla u obou pozorovaných skupin úspěšnost 0%. S dopomocí bylo úspěšných pouze 21,7 % chlapců, dívek bylo úspěšných 64,7 %.

Úkol T6 – opisování

Tabulka 10- I. testování, opisování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	4	17,4	5	29,4
2. s dopomocí	15	65,2	10	58,8
3. nezvládá	4	17,4	2	8,7

Graf 7- I. testování, opisování



V tabulce i grafu vidíme, že při prvním testování bylo opisování snadnější pro dívky než pro chlapce. Chlapců úkol nezvládlo 17,4 % a dívek pouze 8,7 %. Opisování zvládlo samostatně 17,4 % chlapců a 29,4 % dívek. S dopomocí se chlapcům vedlo lépe, zvládlo jej 65,2 %, dívek 58,8 %.

Závěr prvního testování

V prvním testování bylo nejobtížnějším úkolem pro obě pozorované skupiny vyšívání. Naopak nejjednodušší pro obě skupiny bylo šněrování. Rozdělíme-li však pozorované skupiny na dívky a chlapce, bylo pro dívky ještě jednodušší než šněrování opisování, to však chlapcům činilo větší potíže než šněrování.

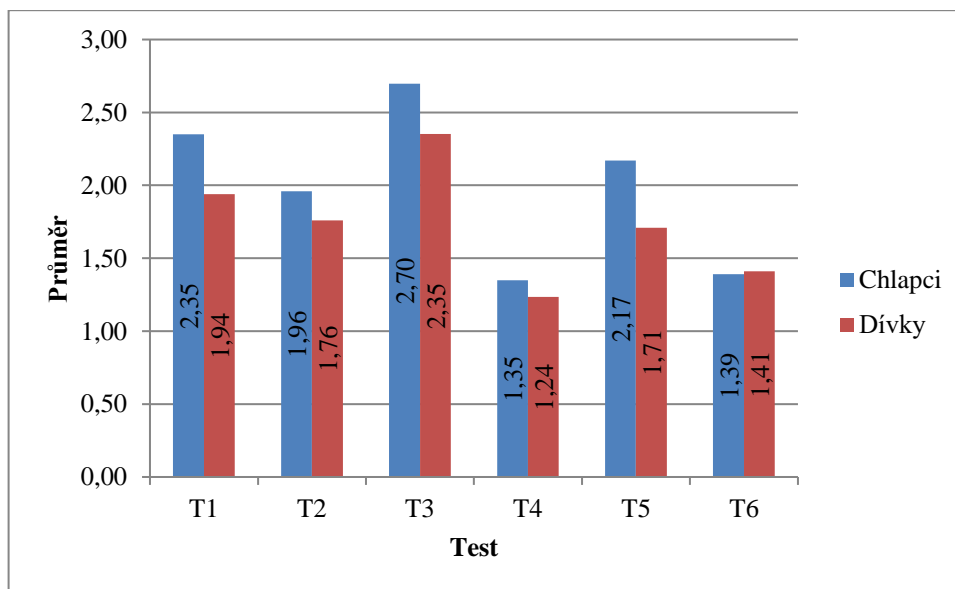
Druhé testování

Níže uvedená tabulka uvádí průměrné hodnoty, kterých bylo dosaženo v průběhu druhého testování. Z tabulky i grafu je patrné, že dívky stejně jako v předchozím měření úkoly zvládaly lépe než chlapci. Při druhém měření potřebovali dívky i chlapci nejvyšší míru dopomoci stále v úkolu T3 (vyšívání). Naopak nejnižší míru dopomoci potřebovali chlapci i dívky v úkolu T4 (šněrování).

Tabulka 11- II. testování, souhrn měření

průměry druhého testování						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Chlapci	2,35	1,96	2,696	1,348	2,17	1,39
Dívky	1,94	1,76	2,353	1,235	1,71	1,41

Graf 8- II. testování, souhrn měření



Pramen: zpracování vlastní. Vysvětlivky: T1 – křížkování, T2 – vypichování, T3 – vyšívání, T4 – šněrování, T5 – obkreslování, T6 – opisování.

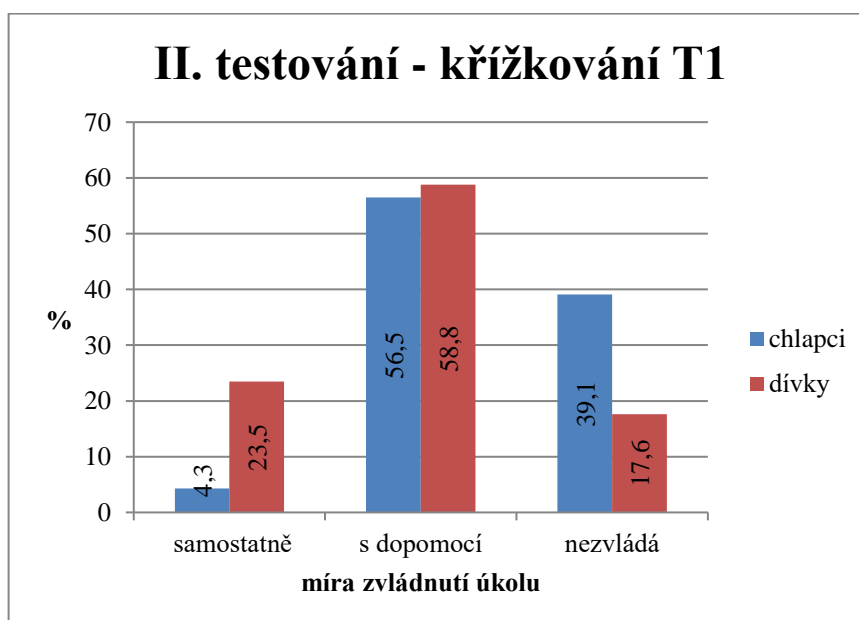
Porovnání jednotlivých úkolů při druhém testování ukazují tabulky 12–17, viz níže, které pro lepší orientaci uvádíme v procentech.

Úkol T1 – křížkování

Tabulka 12- II. testování, křížkování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	1	4,3	4	23,5
2. s dopomocí	13	56,5	10	58,8
3. nezvládá	9	39,1	3	17,6

Graf 9- II. testování, křížkování



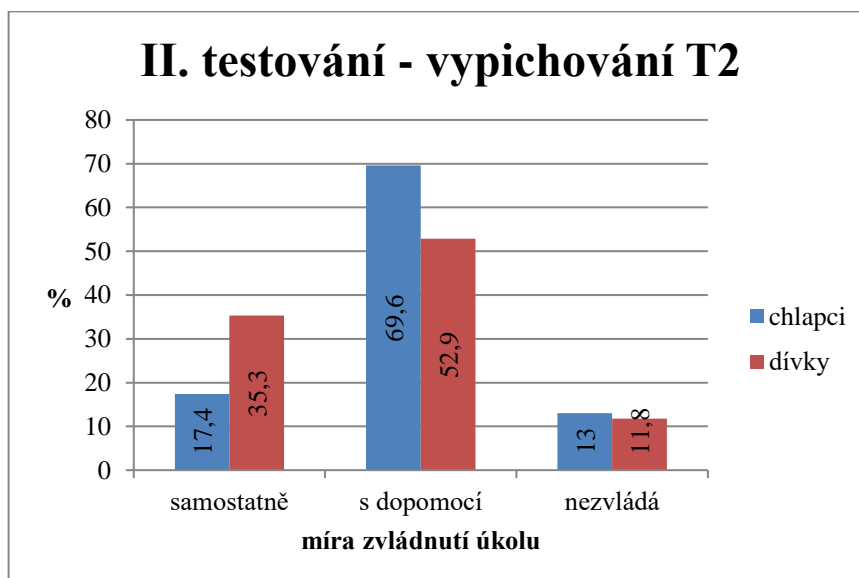
Při druhém testování již při prvním úkolu vidíme jistý posun. V tabulce i grafu můžeme vidět, že křížkování nezvládlo 39,1 % chlapců a 17,6 % dívek. Samostatně jej zvládlo 4,3 % chlapců a 23,5 % dívek. Úkol s dopomocí zvládlo 56,5 % chlapců a 17,6 % dívek.

Úkol T2 – vypichování

Tabulka 13- II. testování, vypichování

úroveň zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	4	17,4	6	35,3
2. s dopomocí	16	69,6	9	52,9
3. nezvládá	3	13	2	11,8

Graf 10- II. testování, vypichování



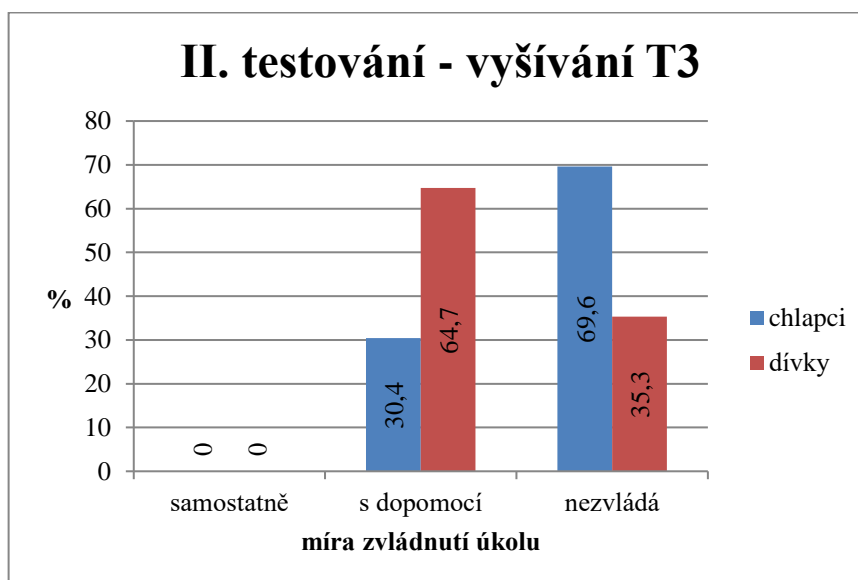
Také v druhém úkolu vidíme podstatný pokrok. V této poloze lze vidět, že chlapců nezvládlo vypichování 13 %, dívek 11,8 %. Samostatně úkol zvládlo 17,4 % chlapců a 35,3 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 69,6 % chlapců, dívek bylo úspěšných 52,9 %.

Úkol T3 – vyšívání

Tabulka 14- II. testování, vyšívání

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	0	0	0	0
2. s dopomocí	7	30,4	11	64,7
3. nezvládá	16	69,6	6	35,3

Graf 11 - II. testování, vyšívání



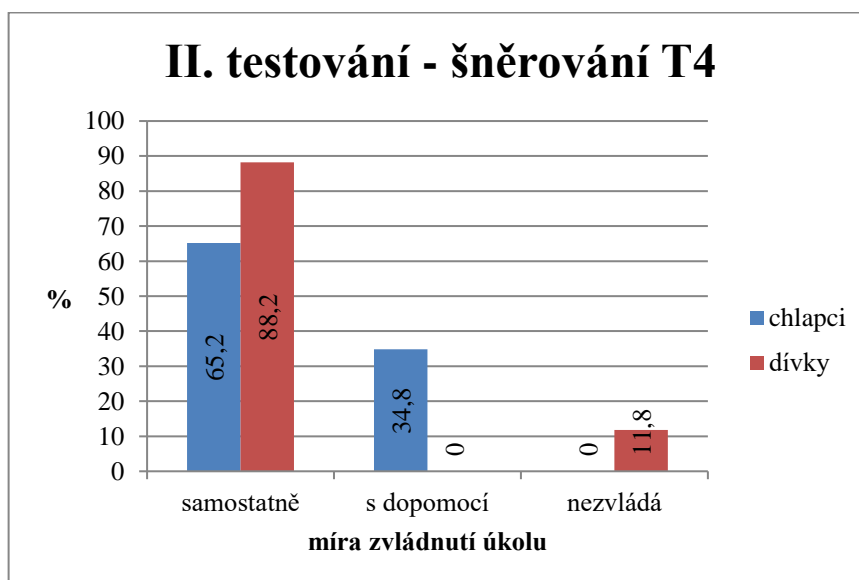
Ani při druhém testování se u vyšívání vůbec nepodařil žádné pozorované skupině úspěch při samostatném plnění úkolu. Tento úkol nezvládlo 69,6 % chlapců a 35,3 % dívek. Při plnění úkolu s dopomocí však vidíme znatelný pokrok, zvládlo jej 69,9 % chlapců a 35,3 % dívek.

Úkol T4 – šňěrování

Tabulka 15- II. testování, šňěrování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	15	65,2	15	88,2
2. s dopomocí	8	34,8	0	0
3. nezvládá	0	0	2	11,8

Graf 12- II. testování, šňěrování



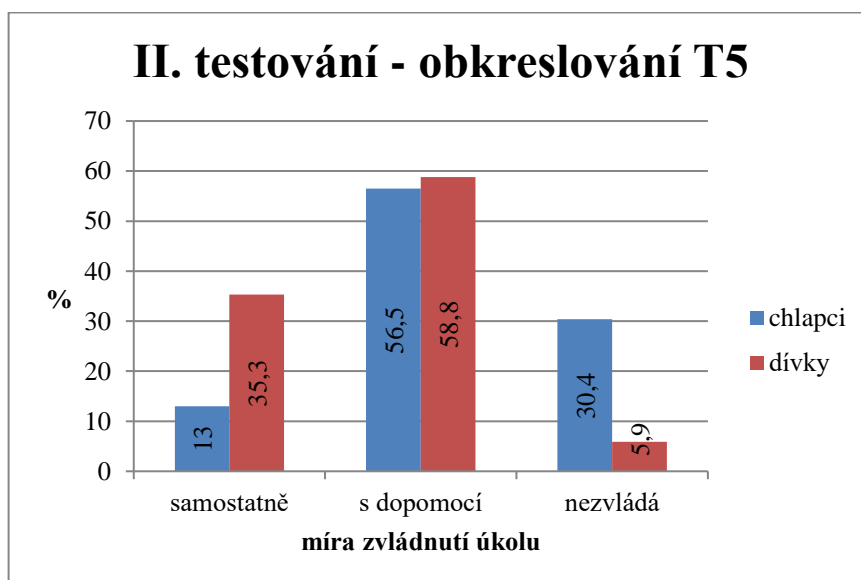
V tabulce i grafu vidíme, že nezvládnutí šňěrování již při druhém testování je u chlapců 0%. Dívěk nezvládlo úkol splnit 11,8 %. Samostatně úkol zvládlo 65,2 % chlapců a 88,2 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 34,8 % chlapců, dívek 0 %.

Úkol T5 – obkreslování

Tabulka 16 - II. testování, obkreslování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	3	13	6	35,3
2. s dopomocí	13	56,5	10	58,8
3. nezvládá	7	30,4	1	5,9

Graf 13- II. testování, obkreslování



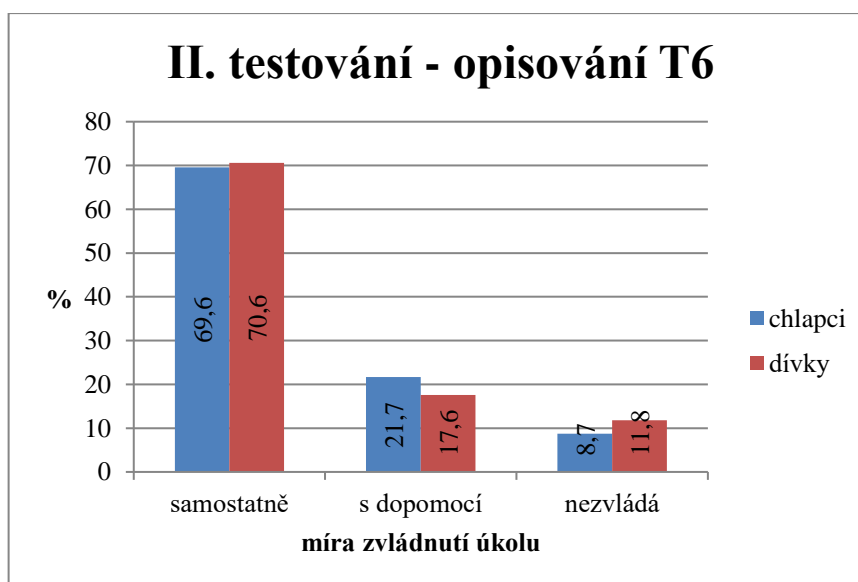
Také při šněrování vidíme značný pokrok. V této položce lze pozorovat, že chlapců nezvládlo obkreslování 30,4 % a dívek 5,9 %. Avšak právě u samostatného plnění úkolu jej zvládlo splnit 13 % chlapců a 35,3 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 56,5 % chlapců, dívek bylo úspěšných 58,8 %.

Úkol T6 – opisování

Tabulka 17- II. testování, opisování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	16	69,6	12	70,6
2. s dopomocí	5	21,7	3	17,6
3. nezvládá	2	8,7	2	11,8

Graf 14- II. testování, opisování



Při druhém testování vidíme v tabulce i grafu u opisování, že úkol nezvládlo 8,7 % chlapců a 11,8 % dívek. Samostatně úkol zvládlo 69,6 % chlapců a 70,6 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 21,7 % chlapců a dívek 17,6 %.

Závěr druhého testování

Ve druhém testování bylo opět nejobtížnějším úkolem pro obě pozorované skupiny vyšívání a nejjednodušším úkolem pro obě skupiny zůstává šněrování. U obou pozorovaných skupin vidíme velký posun v tom, že se snižuje míra dopomocí při plnění úkolů. Největšího posunu od prvního měření dosáhli chlapci v úkolu T2 (vypichování) a dívky v úkolech T2 (vypichování) a T4 (šněrování).

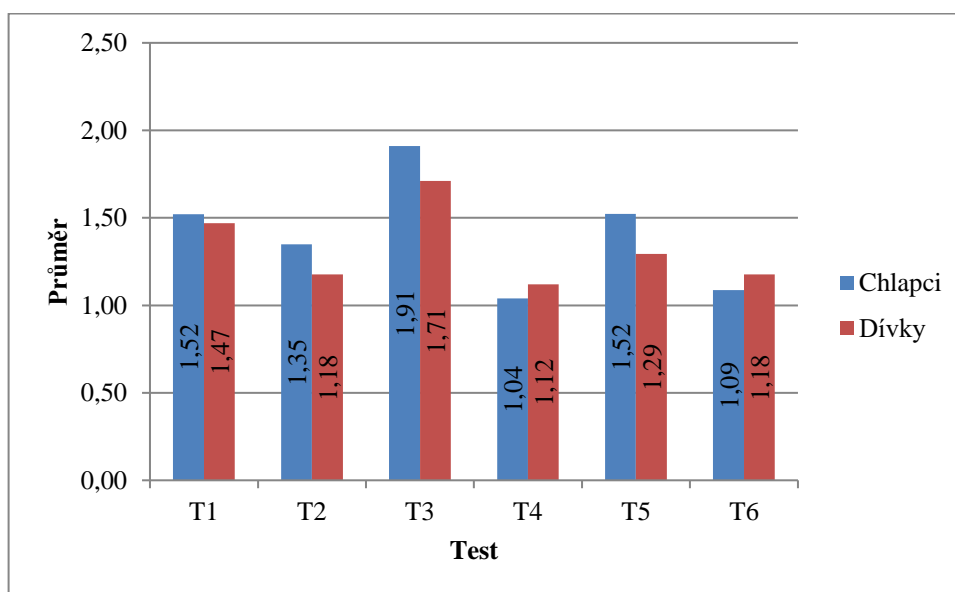
Třetí testování

Níže uvedená tabulka uvádí průměrné hodnoty, kterých bylo dosaženo v průběhu třetího testování. Z tabulky i grafu jasně vyplývá, že při třetím testování dosáhli chlapci značného úspěchu, úkoly T4 (šněrování) a T6 (opisování) zvládali lépe než dívky. Při třetím testování potřebovali dívky i chlapci nejnižší míru dopomoci v úkolu T4. Zatímco nejvyšší míru dopomoci potřebovali chlapci v úkolu T3 (vyšívání) a dívky v úkolech T2 (vypichování) a T6 (opisování).

Tabulka 18 - III. testování, souhrn testování

průměry třetího testování						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Chlapci	1,52	1,348	1,91	1,04	1,522	1,087
Dívky	1,47	1,176	1,71	1,12	1,294	1,176

Graf 15- III. testování, souhrn testování



Pramen: zpracování vlastní. Vysvětlivky: T1 – křížkování, T2 – vypichování, T3 – vyšívání, T4 – šněrování, T5 – obkreslování, T6 – opisování.

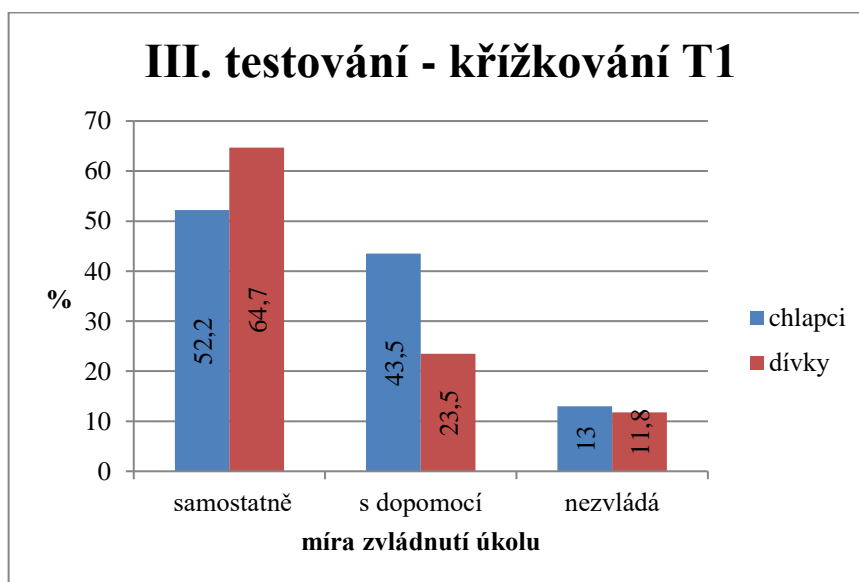
Porovnání jednotlivých úkolů při třetím testování ukazují tabulky 19–24, viz níže, které pro lepší orientaci uvádíme v procentech.

Úkol T1 – křížkování

Tabulka 19- III. testování, křížkování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	12	52,2	11	64,7
2. s dopomocí	10	43,5	4	23,5
3. nezvládá	3	13	2	11,8

Graf 16- III. testování, křížkování



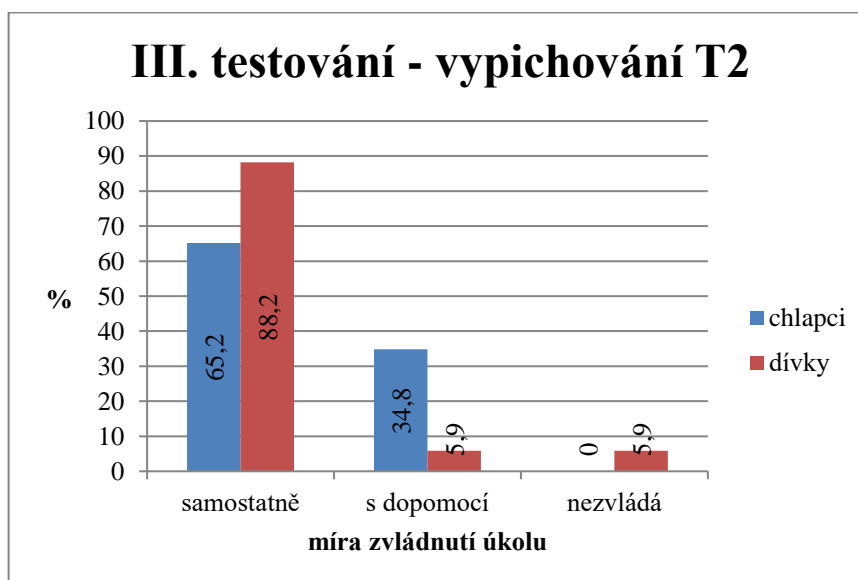
Při třetím testování je z tabulky i grafu jasné, že křížkování nezvládlo 13 % chlapců a 11,8 % dívek. 64,7 % dívek bylo schopných úkol zvládnout samostatně, zatímco chlapců bylo 52,2 %. S dopomocí úkol zvládlo 43,5 % chlapců a 23,5 % dívek.

Úkol T2 – vypichování

Tabulka 20- III. testování, vypichování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	15	65,2	15	88,2
2. s dopomocí	8	34,8	1	5,9
3. nezvládá	0	0	1	5,9

Graf 17- III. testování, vypichování



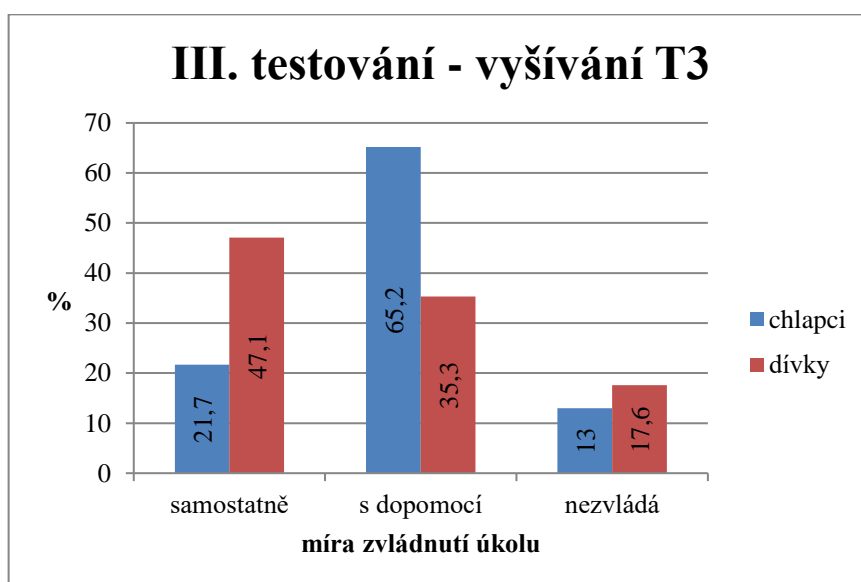
Při třetím testování vidíme v tabulce i grafu, že nezvládnutí vypichování je u chlapců 0%. Dívky nezvládlo úkol splnit 5,9 %. Samostatně úkol zvládlo splnit 65,2 % chlapců a 88,2 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 34,8 % chlapců a dívek 5,9 %.

Úkol T3 – vyšívání

Tabulka 21- III. testování, vyšívání

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	5	21,7	8	47,1
2. s dopomocí	15	65,2	6	35,3
3. nezvládá	3	13	3	17,6

Graf 18- III. testování, vyšívání



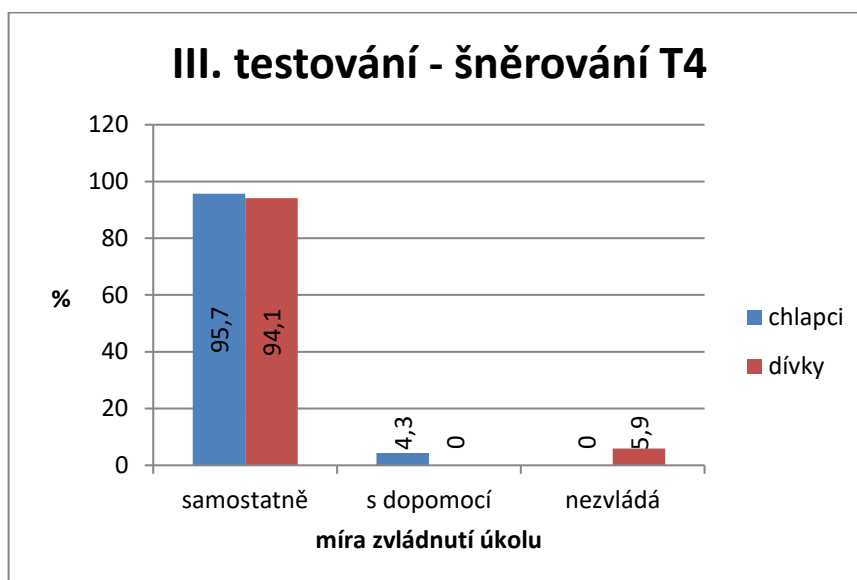
Z tabulky i grafu jasně vyplývá, že vyšívání nezvládlo 13 % chlapců. Dívěk nezvládlo úkol splnit 17,6 %. Samostatně úkol zvládlo 21,7 % chlapců a 47,1 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 65,2 % chlapců a 35,3 % dívek.

Úkol T4 – šňěrování

Tabulka 22- III. testování, šňěrování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	22	95,7	16	94,1
2. s dopomocí	1	4,3	0	0
3. nezvládá	0	0	1	5,9

Graf 19- III. testování, šňěrování



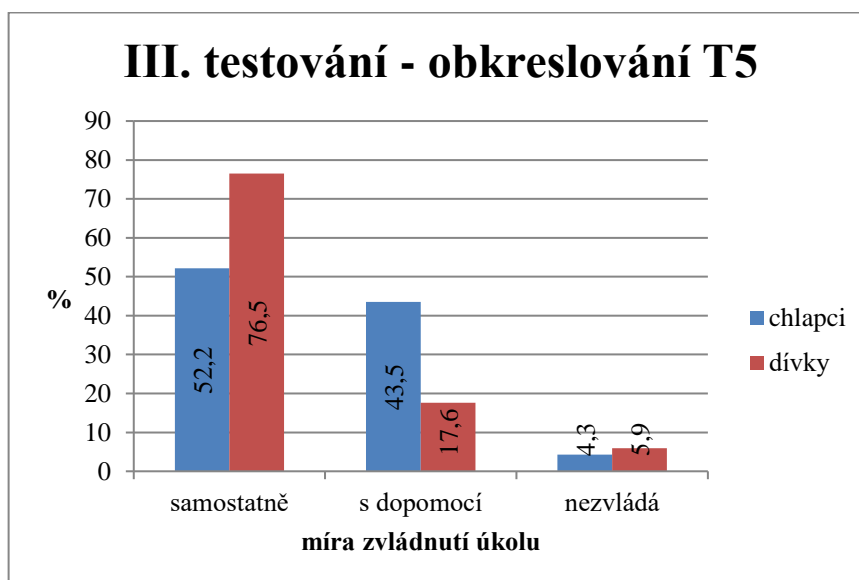
Z této položky lze jasně vyvodit, že nezvládnutí šňěrování bylo u chlapců 0%, zatímco dívek úkol nezvládlo splnit 5,9 %. Samostatně úkol splnilo 95,7 % chlapců a 94,1 % dívek. S dopomocí byla u obou pozorovaných skupin úspěšnost 0%.

Úkol T5 – obkreslování

Tabulka 23- III. testování, obkreslování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	12	52,2	13	76,5
2. s dopomocí	10	43,5	3	17,6
3. nezvládá	1	4,3	1	5,9

Graf 20- III. testování, obkreslování



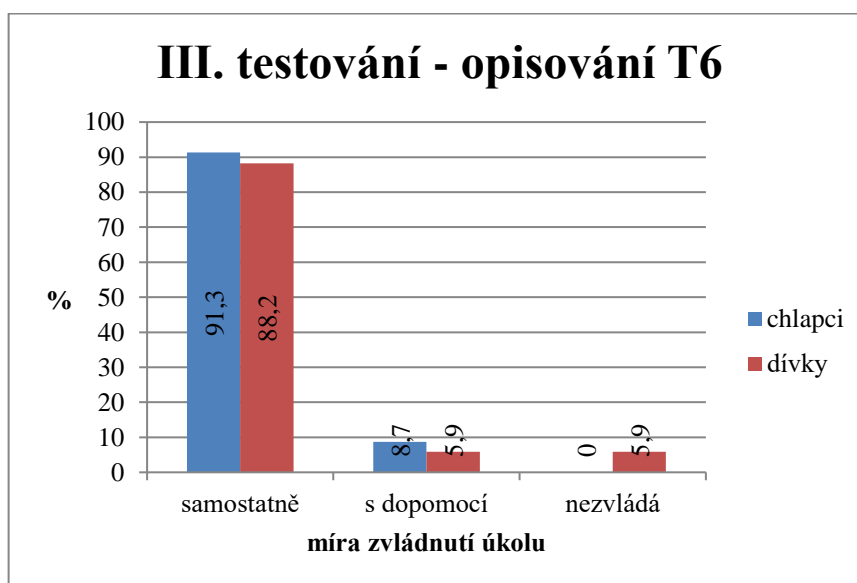
V tabulce i grafu vidíme, že obkreslování nezvládlo 4,3 % chlapců a 5,9 % dívek. Samostatně úkol zvládlo splnit 52,2 % chlapců a 76,15 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 43,5 % chlapců a 17,6 % dívek.

Úkol T6 – opisování

Tabulka 24- III. testování, opisování

míra zvládnutí úkolu	Chlapci		Dívky	
	počet	%	počet	%
1. samostatně	21	91,3	15	88,2
2. s dopomocí	2	8,7	1	5,9
3. nezvládá	0	0	1	5,9

Graf 21- III. testování, opisování



V této položce jasně vidíme, že nezvládnutí opisování bylo u chlapců 0%. Dívek nezvládlo vyšívání 5,9 %. Samostatně jej zvládlo 91,3 % chlapců a 88,2 % dívek. S dopomocí bylo úspěšných 8,7 % chlapců a 5,9 % dívek.

Závěr třetího testování

Ve třetím testování bylo taktéž nejobtížnějším úkolem pro chlapce úkol T3 (vyšívání) spolu s úkolem T1 (křížkováním), pro dívky úkol T3 (vyšívání). Nejjednodušším úkolem pro obě skupiny při třetím měření zůstává rovněž úkol T4 (šněrování). U obou pozorovaných skupin opět vidíme značný posun v tom, že se snižuje míra dopomoci při plnění úkolů. Největšího posunu od druhého měření dosáhli chlapci v úkolu T1 (křížkování) a dívky v úkolu T3 (vyšívání).

Závěr prvního dílčího cíle

Při trojím testování v oblasti úrovně jemné motoriky u dívek a u chlapců jsme zjistili znatelné rozdíly. Při všech testováních dívky úkoly zvládaly lépe, avšak chlapci přesto, že stejné úkoly nezvládali tak dobře jako dívky, dosahovali už při druhém a třetím testování rychlejších pokroků. Při třetím testování úkoly T2 (vypichování), T4 (šněrování) a T6 (opisování) chlapci zvládali samostatně nebo s dopomocí, zatímco v případě dívek zůstaly stále některé, které úkoly nezvládaly vůbec. Úkoly T1 (křížkování), T3 (vyšívání) a T5 (obkreslování) byly pro obě sledované skupiny natolik obtížné, že i při třetím testování chlapci ani dívky úkoly stále nezvládali samostatně asi s dopomocí. Od prvního testování chlapci dosáhli větších pokroků v úkolu T1 (křížkování), T2 (vypichování), T4 (šněrování), T5 (obkreslování) a T6 (opisování). Největšího posunu chlapci i dívky dosáhli v úkolu T2 (vypichování). Nejmenšího posunu dosáhli chlapci v úkolu T4 (šněrování) a T6 (opisování) a dívky v úkolu T6 (opisování). Chlapci při prvním testování samostatně vůbec nezvládli úkoly T1 (křížkování), T3 (vyšívání) a T5 (obkreslování) a dívky T3 (vyšívání) a T5 (obkreslování).

Dílčí cíl č. 2

Zjistit, jakou měrou byly děti předškolního věku s poruchou binokulárního vidění schopné plnit jednotlivá pleoptická cvičení.

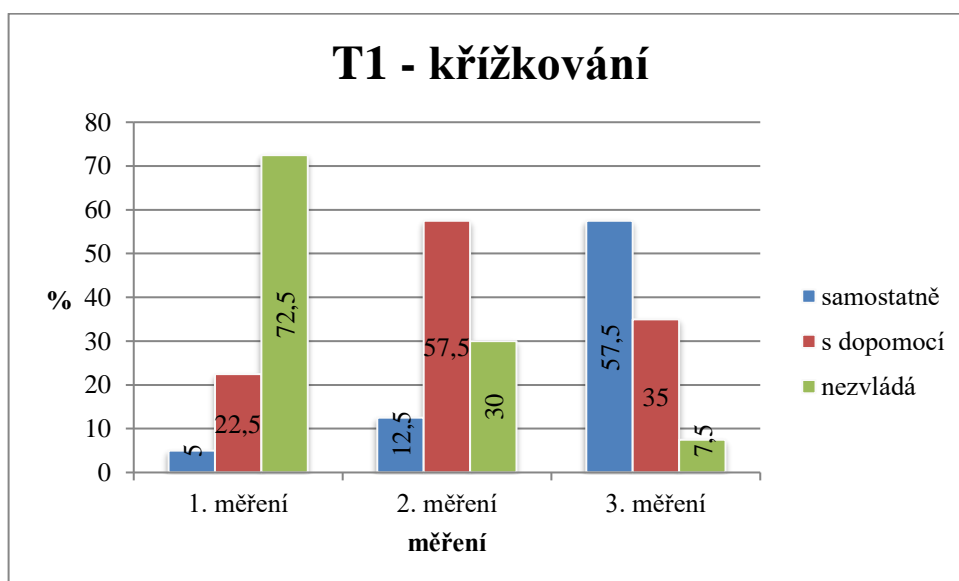
Míra, jakou byly děti předškolního věku s poruchou binokulárního vidění schopné plnit jednotlivá pleoptická cvičení, je porovnávána při každém měření v jednotlivých úkolech (T1–T6). Míra je počítána z celkového počtu probandů, což činí 40 dětí.

Úkol T1 – křížkování

Tabulka 25- souhrn tří testování, křížkování

	1. samostatně	2. s dopomocí	3. nezvládá
1. měření	5 %	22,5 %	72,5 %
2. měření	12,5 %	57,5 %	30 %
3. měření	57,5 %	35 %	7,5 %

Graf 22 - souhrn tří testování, křížkování



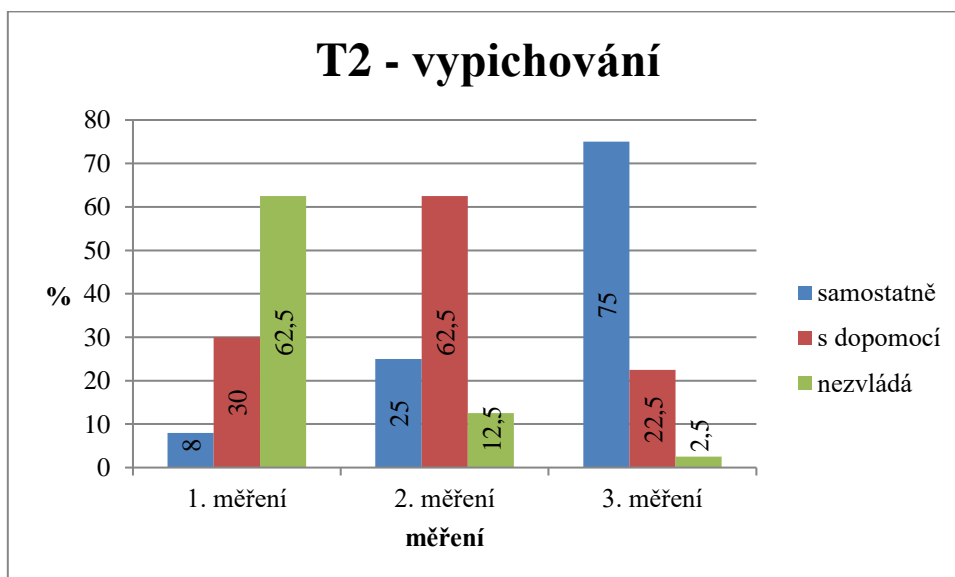
V testu T1 (křížkování) v prvním testování dosáhlo hodnocení 1 na škále 5 % probandů, hodnocení 2 dosáhlo 22,5 % probandů, hodnocení 3 celkem 72,5 % probandů. V druhém testování téhož testu dosáhlo hodnocení 1 na škále 12,5 % probandů, avšak hodnocení 2 již získalo 57,5 % probandů. Hodnocení 3 se objevilo u 30 % probandů. Při třetím testování již sledujeme velké zlepšení, hodnocení 1 na škále se vyskytlo u 57,5 % probandů, hodnocení 2 u 35 % probandů, 7,5 % probandů bylo hodnoceno na škále číslem 3.

Úkol T2 – vypichování

Tabulka 26 - souhrn tří testování, vypichování

	1. samostatně	2. s dopomocí	3. nevládá
1. měření	8 %	30 %	62,5 %
2. měření	25 %	62,5 %	12,5 %
3. měření	75 %	22,5 %	2,5 %

Graf 23- souhrn tří testování, vypichování



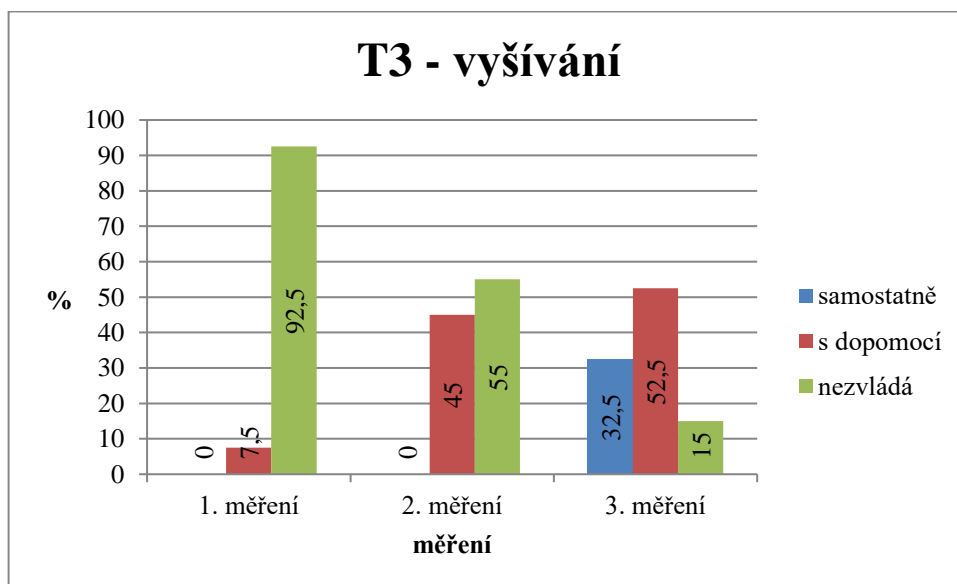
Při testu T2 (vypichování) při prvním testování bylo hodnoceno 1 na škále 7,5 % probandů, číslem 2 bylo hodnoceno 30 % probandů a číslem 3 bylo hodnoceno celkem 62,5 % probandů. Při testování druhém bylo na škále číslem 1 hodnoceno již 25 % probandů a celkem 62,5 % probandů bylo na škále hodnoceno číslem 2. Ze základního souboru bylo na škále číslem 3 hodnoceno 12,5 % probandů. Ve třetím testování jsme již u 75 % probandů hodnotili na škále číslem 1, celkem 22,5 % probandů bylo hodnoceno na škále číslem 2 a pouze 2,5 % probandů bylo hodnoceno číslem 3.

Úkol T3 – vyšívání

Tabulka 27- souhrn tří testování, vyšívání

	1. samostatně	2. s dopomocí	3. nezvládá
1. měření	0 %	7,5 %	92,5 %
2. měření	0 %	45 %	55 %
3. měření	32,5 %	52,5 %	15 %

Graf 24- souhrn tří testování, vyšívání



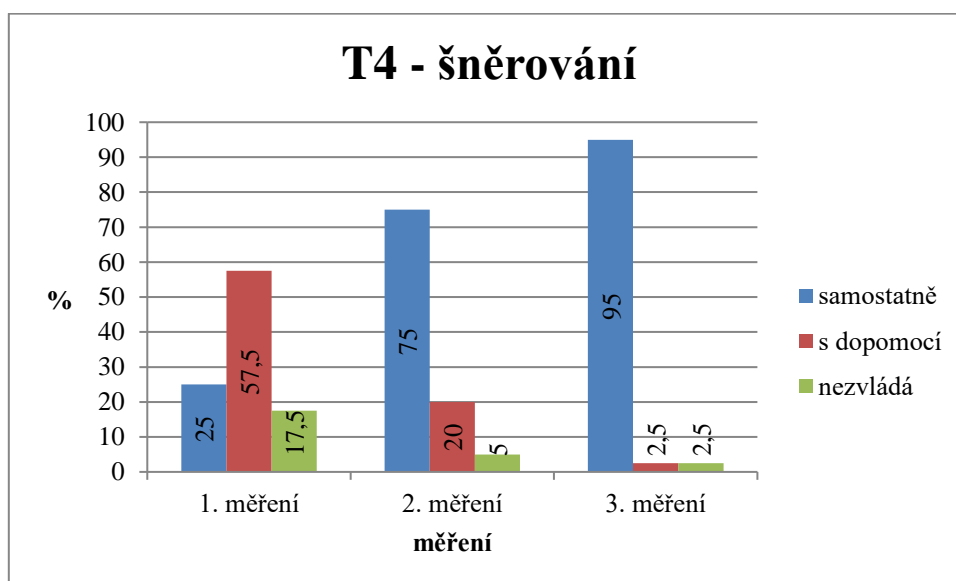
V testu T3 (vyšívání) nebyl při prvním testování žádný proband hodnocen číslem 1 na škále. Z počtu 40 probandů bylo 7,5 % probandů hodnoceno na škále číslem 2 a celých 92,5 % probandů získalo na škále hodnocení 3. Ve druhém testování opět nikdo nedosáhl hodnocení 1 na škále, avšak 45 % probandů již bylo hodnoceno číslem 2. Hodnocení 3 na škále bylo použito pro 55 % probandů. V posledním, třetím, testování se hodnocení 1 již vyskytlo, a to celkem u 32,5 % probandů z celkového počtu 40, celých 52,5 % probandů bylo hodnoceno na škále číslem 2 a číslem 3 bylo hodnoceno 15 % probandů.

Úkol T4 – šněrování

Tabulka 28- souhrn tří testování, šněrování

	1. samostatně	2. s dopomocí	3. nezvládá
1. měření	25 %	57,5 %	17,5 %
2. měření	75 %	20 %	5 %
3. měření	95 %	2,5 %	2,5 %

Graf 25- souhrn tří testování, šněrování



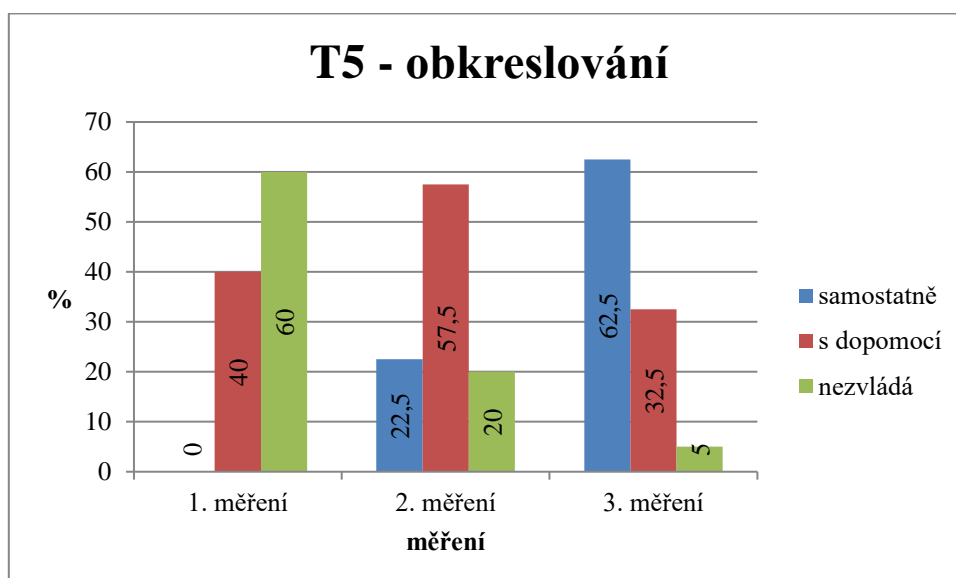
Test T4 (šněrování) v prvním testování bylo hodnoceno číslem 1 na škále 25 % probandů, číslem 2 bylo hodnoceno 57,5 % probandů a 17,5 % probandů bylo hodnoceno číslem 3 na škále. V druhém testování sledujeme velký posun, jelikož na škále bylo číslem 1 hodnoceno 75 % probandů, 20 % probandů bylo hodnoceno číslem 2 a 5 % probandů bylo hodnoceno číslem 3 na škále. V posledním testování bylo celých 95 % probandů hodnoceno číslem 1 na škále, což považujeme za velký nárůst odpovídající zvýšené úspěšnosti dané dovednosti. Pouhých 2,5 % probandů bylo hodnoceno číslem 2, hodnocení 3 na škále získalo rovněž 2,5 % probandů.

Úkol T5 – obkreslování

Tabulka 29- souhrn tří testování, obkreslování

	1. samostatně	2. s dopomocí	3. nezvládá
1. měření	0 %	40 %	60 %
2. měření	22,5 %	57,5 %	20 %
3. měření	62,5 %	32,5 %	5 %

Graf 26- souhrn tří testování, obkreslování



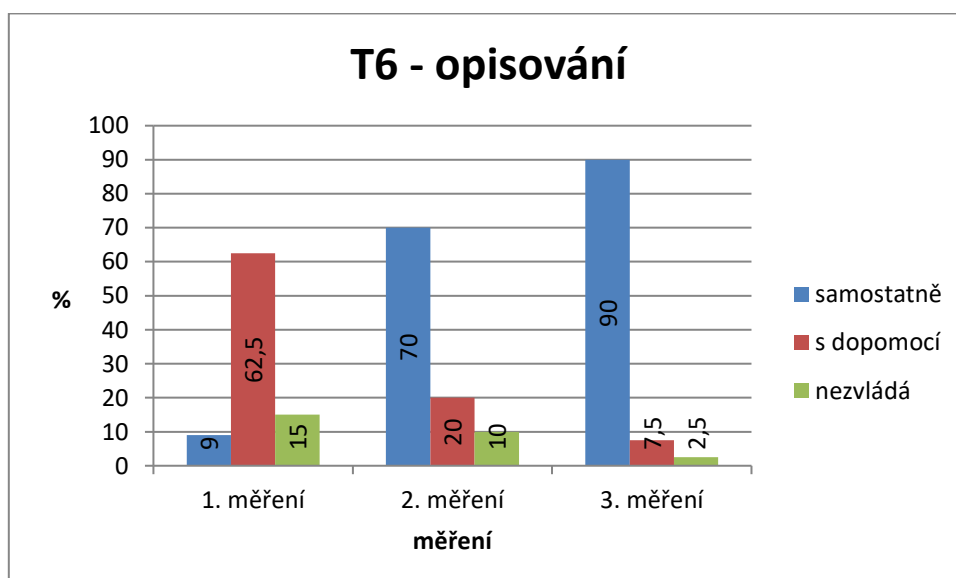
V testu T5 (obkreslování) jsme u prvního testování jsme získali data, která prokázala, že číslem 1 nebyl nikdo hodnocen. Největší počet probandů byl hodnocen číslem 3, tedy celkem 60 % probandů a zbylých 40 % probandů bylo hodnoceno číslem 2 na škále. Při druhém testování, které bylo prováděno při 5. lekci, bylo hodnoceno číslem 1 na škále 22,5 % probandů a 57,5 % probandů bylo hodnoceno číslem 2 a 20 % probandů bylo hodnoceno na škále číslem 3. V posledním, třetím, testování shledáváme velké zlepšení, neboť celých 62,5 % probandů bylo hodnoceno číslem 1 na škále, hodnocení 2 bylo dosaženo u 32,5 % probandů a hodnocení 3 dostalo pouhých 5 % probandů.

Úkol T6 – opisování

Tabulka 30- souhrn tří testování, opisování

	1. samostatně	2. s dopomocí	3. nezvládá
1. měření	9 %	62,5 %	15 %
2. měření	70 %	20 %	10 %
3. měření	90 %	7,5 %	2,5 %

Graf 27- souhrn tří testování, opisování



Při testu T6 (opisování) při prvním testování získalo 9 % probandů hodnocení 1 na škále, číslem 2 na škále bylo ohodnoceno celých 62,5 % probandů a 15 % probandů bylo hodnoceno číslem 3. Ve druhém testování získalo 70 % probandů hodnocení 1 na škále, 20 % probandů získalo hodnocení 2 a 10 % probandů bylo hodnoceno číslem 3 na škále. Při třetím testování bylo hodnoceno číslem 1 na škále celých 90 % probandů, 7,5 % probandů bylo hodnoceno číslem 2 a pouze 2,5 % probandů bylo hodnoceno číslem 3 na škále.

Vezmeme-li v úvahu celkový průměr v testech, lze probandy rozdělit do tří skupin dle úspěšnosti zvládnutí testu:

Skupina 1 (velmi úspěšní) – dosažený průměr 1,00–1,59 bodu (6 dívek, 3 chlapci)

Skupina 2 (úspěšní) – dosažený průměr 1,6–2,19 bodu (9 dívek, 15 chlapců)

Skupina 3 (neúspěšní) – dosažený průměr 2,2–2,99 (2 dívky, 5 chlapců)

Závěr druhého dílčího cíle:

Díky zvyšující se četnosti měření lze pozorovat pokroky v jednotlivých úkolech. Při prvním testování bylo nejvyšší procento (25 %) samostatně zvládnutého úkolu dosaženo v úkolu T4 (šněrování), nejvyšší procento (92,5 %) nezvládnutí úkolu vidíme v úkolu T3 (vyšívání). Při druhém testování bylo nejvyšší procento (75 %) samostatně zvládnutého úkolu opět dosaženo v úkolu T4 (šněrování), nejvyšší procento (55 %) nezvládnutí úkolu vidíme v úkolu T3 (vyšívání). Při třetím testování zůstává nejvyšší procento (95 %) samostatně zvládnutého úkolu v úkolu T4 (šněrování), nejvyšší procento (15 %) nezvládnutí úkolu zůstává v úkolu T3 (vyšívání). Můžeme pozorovat, že ve všech třech testováních byl nejjednodušší úkol T4 (šněrování), přesto však v něm nebylo dosaženo 100% samostatné zvládnutí v porovnání s posunem při plnění úkolů, které byly pro probandy složitější než šněrování.

Závěr výzkumného šetření

Trojím testováním v oblasti úrovně jemné motoriky bylo zjištěno u dívek i u chlapců značných rozdílů. Dívky úkoly zvládaly lépe, chlapci stejné úkoly sice

nezvládali tak dobře jako dívky, ale již při druhém a třetím testování dosahovali rychlejšího pokroku. Třetí testování ukázalo, že úkoly T2 (vypichování), T4 (šněrování) a T6 (opisování) chlapci zvládali samostatně nebo s dopomocí. V případě dívek zůstaly stále některé, které úkoly nezvládaly vůbec. U úkolů T1 (křížkování), T3 (vyšívání) a T5 (obkreslování) jsme zjistili, že tyto úkoly byly pro obě sledované skupiny natolik obtížné, že i při posledním testování chlapci ani dívky úkoly stále nezvládali samostatně ani s dopomocí. Chlapci od prvního testování dosáhli větších pokroků v úkolech T1 (křížkování), T2 (vypichování), T4 (šněrování), T5 (obkreslování) a T6 (opisování). Největšího pokroku obě sledované skupiny dosáhly v úkolu T2 (vypichování), zatímco nejmenšího pokroku dosáhli chlapci v úkolu T4 (šněrování) a T6 (opisování) a dívky v úkolu T6 (opisování). Při prvním testování chlapci samostatně vůbec nezvládli úkoly T1 (křížkování), T3 (vyšívání) a T5 (obkreslování), dívky úkoly T3 (vyšívání) a T5 (obkreslování).

Vlivem zvyšujícího se množství testování lze pozorovat pokroky v jednotlivých úkolech. Nejvyšší procento (25 %) bylo při prvním testování samostatně zvládnutého úkolu dosaženo v úkolu T4 (šněrování), nejvyšší procento (92,5 %) nezvládnutí úkolu lze vidět v úkolu T3 (vyšívání). Nejvyšší procento (75 %) bylo při druhém testování samostatně zvládnutého úkolu opět dosaženo v úkolu T4 (šněrování), nejvyšší procento (55 %) nezvládnutí úkolu lze vidět v úkolu T3 (vyšívání). Nejvyšší procento (95 %) při třetím testování samostatně zvládnutého úkolu zůstává v úkolu T4 (šněrování), nejvyšší procento (15 %) nezvládnutí úkolu zůstává v úkolu T3 (vyšívání). Ze všech testování vyplývá, že nejjednodušším úkolem byl sice úkol T4 (šněrování), ale nebylo v něm dosaženo 100% samostatné zvládnutí s ohledem na pokrok při plnění ostatních úkolů, které byly pro probandy složitější než právě šněrování.

Z pleoptických cvičení pro děti předškolního věku bylo pro všechny probandy nejtěžší vyšívání, následované křížkováním, obkreslováním, vypichováním, opisováním a nejjednodušším bylo šněrování. Předpokládáme, že vyšívání bylo nejtěžší hlavně z toho důvodu, že se s ním děti ještě nikdy předtím nesetkaly a bylo tedy pro ně něčím úplně novým. Zároveň ale zajímavým a pro mnoho probandů také lákavým. Naopak nejjednodušší činností bylo šněrování, se kterým se děti setkávají velmi často i v domácím prostředí a je k této činnosti velmi mnoho pomůcek.

8 Doporučení pro praxi

Desatero než začnete s pleoptickým cvičením tupozrakého oka (dle MŠ Vsetín):

- Překontrolujte, zda jste zakryli správné oko!
- Léčba tupozrakosti (amblyopie) je přímo závislá na tom, jestli dodržujete pravidelnost cvičení!
- Enormní zátěží pro dítě s těžkou tupozrakostí jsou první dny po zakrytí „lepšího oka“, proto dbejte na bezpečnost. Dítě na tupozraké oko špatně vidí, proto nastává větší možnost úrazu!
- Opravdu dítěti okluzor správně doléhá, netlačí, neposunuje se, nepadá...? Zkontrolujte...!
- Přesvědčte se, zda má dítě čisté brýle!
- Také osvětlení je při cvičení nesmírně důležité!
- I vzdálenost oka od pracovního stolu cca 30 cm je pro cvičení nutná – přísně dodržovat!
- Každé cvičení je nutno správně motivovat!
- Ani taková slova jako „musíš... nesmíš... dělej...“ vám při cvičení nepomohou, trpělivost je na místě!

Postřehy z praxe:

- důležitá je motivace, zaujmout děti pro nabízenou činnost
- pracujeme s dětmi individuálně nebo v menších skupinkách
- dodržujeme zásady zrakové hygieny – osvětlení, vzdálenost hlavy cca 30 cm od pracovní plochy, důsledná okluze...
- rozdělané práce mají děti pověšené na šňůře a mají možnost srovnávání s ostatními
- výsledky své práce prezentují rodičům

Křížkování

- postup – viz příloha č. 2
- pomůcky – měkké tužky, barevné pastelky, fixy, gelová pera, čtverečkovaný papír
- obrázky předkreslujeme barevným fixem na papír s centimetrovou čtverečkovou sítí, pro zdatnější děti používáme ½ cm čtverečkového papíru
- dbáme na pečlivost – rovné čáry z rohu do rohu
- netlačít na psací náčiní

- dbáme na to, aby děti pracovaly s ostrouhanými pastelkami či tužkami

Vypichování

- používáme „vypichovátko“, které jsme pro tyto účely vyrobili z moduritu, a tupé jehly
- jako podložka slouží čtverec polystyrénu, který je obalený textilií
- dbáme na to, aby děti vypichovaly přiměřeným tlakem
 - a) vypichování obrázků předkreslených na kreslicí karton slouží k následnému vyšívání, a proto učíme děti vypichovat stejnoměrně cca v centimetrové vzdálenosti
 - b) další způsob je vypichování předkreslených obrázků cca v milimetrové vzdálenosti, které slouží k dalším výtvarným činnostem – převrátí se na rubovou stranu, kde jednotlivé vpichy vystupují, a suchým pastelem se vybarví – okraje obrázku jsou výrazné

Vyšívání

- pomůcky – připravený vypíchaný obrázek na kreslicím kartonu, bavlnky, tupá jehla, kulaté nůžky
- učitelka navléká bavlnky, které si děti samy vybírají, dělá uzlík na konci bavlnky a na oušku jehly, zapošívá bavlnky při dokončování
- postup dle metodiky – nejdříve jedním směrem, potom spojování odlišnou barevnou bavlnkou
- dětem spojování dělá problém v tom, že i druhou bavlnku píchají do stejných dírek – nutná přítomnost učitelky
- důležité je udělat dětem uzlík na jehle, aby se nevyvlékala
- pro děti je obtížné držet jehlu za ouško a zároveň tak přidržovat bavlnku
- děti se musí naučit převracet papírový karton a další steh vytvořit na straně, kde vytahují jehlu, vyšívat jedním směrem a nepřeskakovat

Zábavným vyšíváním pro malé děti je děrovaná plastová podložka a „vyšívání“ barevnými šňůrkami, které jsou navlečené v plastové trubičce. Děrovaná měkká podložka se po vpichu uzavře a udrží šňůrku v dírci. Děti střídají barvy, vyšívají libovolným

směrem a jednoduchým zatažením kdykoliv šňůrku vytáhnou. Obtížnější variantou je vyšívání podle obrázkové předlohy.

Obkreslování

- pomůcky – předtištěný obrázek, průklepový papír, kancelářské sponky, měkká tužka
- postup – viz příloha č. 6
- důležité je připevnit průklepový papír na obrázek kancelářskými sponkami, aby se nehýbal
- dbáme na správné držení tužky a uvolněné držení – netlačit!
- vybíráme jednoduché výrazné obrázky bez zbytečných detailů

Opisování

- pomůcky – tištěné předlohy, pracovní listy, měkké tužky, barevné psací fixy, gelová pera
- příklady opisování pro starší děti – slova, tvary, dvojice obrázků odlišné v detailech (domeček s komínem vpravo x vlevo)
- děti si rády berou kartičky se svým jménem a opisují jednotlivá písmenka – tak se naučí podepisovat své výtvarné práce, pracovní listy...
- předlohy píšeme velkými tiskacími písmeny
- často se setkáváme se zrcadlovým psaním – opisování jména pozpátku
- pracujeme na lince nebo mezi linkami – pracovní listy

Šňěrování

- pomůcky – barevné tkaničky, děrovaná deska, obrázkové předlohy, dřevěné obrázky určené k provlékání (didaktická hra „oblékáme panenku“, „zvířátka na dvorku“, „dopravní prostředky“...)
- mladší děti – provlékají barevné tkaničky dírkami na dřevěné desce dle vlastní fantazie

- starší děti – provlékají dle předlohy (barva, tvar)
- nejobtížnější varianta je provlékání s počítáním (o dvě, tři... dírky)

Při výchově a vzdělávání předškolního dítěte s poruchou binokulárního vidění v mateřské škole je velmi důležitá spolupráce rodiny s mateřskou školou a pedagogy. Při vytváření spolupracujícího prostředí je velmi vhodný osobní kontakt pedagoga s rodiči. K tomu jsou vhodnými nástroji dny otevřených dveří, konzultační hodiny, které mohou rodiče využívat pravidelně v předem stanovený den a hodinu. Učitel má možnost se na setkání dobře připravit a poskytnout tak rodičům dostatek informací o práci dítěte, adaptaci a informovat je o úspěších dítěte. Vede rodiče, jak postupovat při práci s dítětem v domácím prostředí. Pedagog je také rádcem rodičům, poskytuje rady, metodické materiály, kontakty na odborná pracoviště. Dále to mohou být společná setkání rodičů a dětí, např. tvoření k tradičním svátkům, besídky a vzdělávací akce.

V dnešní době je ovšem mnohdy těžké se s některými rodiči osobně setkat například z důvodu velkého pracovního vytížení. V tomto případě je vhodné využít internetové stránky školy, informační nástěnku pro rodiče, letáčky, brožury, e-mailové služby.

9 Závěr

Diplomová práce z oblasti pedagogických věd se zabývala problematikou úrovně jemné motoriky u dětí předškolního věku s poruchou binokulárního vidění se zaměřením na koordinace oko–ruka. Práce se skládá z části teoretické a praktické.

V teoretické části jsme byli seznámeni s charakteristikou věkové kategorie předškolního věku, charakteristikou zraku a zrakovým postižením, vlivem zrakového postižení na vývoj dítěte a možností edukace dětí s poruchou binokulárního vidění.

Cílem praktické části bylo zhodnotit úroveň jemné motoriky. K zjištění hlavního cíle byly stanoveny dvě výzkumné otázky (Existují rozdíly v úrovni jemné motoriky mezi chlapci a dívkami s poruchou binokulárního vidění? Jakou měrou byly děti předškolního věku s poruchou binokulárního vidění schopné plnit jednotlivá pleoptická cvičení.), které korespondují s hlavním záměrem celé diplomové práce. Výzkumný vzorek byl složen z dětí s poruchou binokulárního vidění ve městě Vsetíně a blízkém okolí. Děti byly ve věku 4–7 let, jednalo se o heterogenní skupinu. Pro výzkum byla volena kvantitativní metoda zkoumání, která byla založena na použití nestandardizovaného testu. Analýza dat byla provedena jednak pomocí výpočtů aritmetických průměrů, jejichž výsledky byly pro přehlednost zaneseny do tabulek a grafů, a pomocí procentuálního vyjádření rovněž zaneseného do tabulek a grafů.

Z výzkumu vyplynulo, že rozdíly v úrovni jemné motoriky u chlapců a dívek existují, dívky úkoly zvládaly lépe, avšak chlapci prvotní pokrok dívek brzy dohnali a v pokroku samotném byli rychlejší. Je však důležité, abychom při porovnávání zohlednili rozdíly v motivaci, temperamentu a vyzrálosti mezi dívkami a chlapci. Vlivem vzrůstajícího měření lze pozorovat pokroky v jednotlivých úkolech. Při zkoumání úspěšnosti v jednotlivých úkolech jsme vypožadovali, že úkoly byly pro probandy různě obtížné. Nejlehčí úkol byl T4 (šněrování), nejtěžším úkolem byl T3 (vyšívání). Výsledky však mohou být ovlivněny faktem, že se probandi s některými úkoly mohli poprvé setkat až při tomto měření.

Seznam použitých zdrojů

ALLEN, K. Eileen, MAROTZ, R. Lyn. *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-055-00.

BEDNÁŘOVÁ, J. a ŠMARDOVÁ, V. (2008). *Diagnostika dítěte předškolního věku. Co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Brno: ComputerPress. ISBN 978-80-251-1829-0.

BERDYCHOVÁ, J., KOZLÍK, J. (1951). *Tělesná výchova dětí do 6 let*. Praha: Státní nakladatelství učebnic. ISBN nebylo uvedeno.

FINKOVÁ, D. a kol. (2012). *Edukace jedinců se zrakovým postižením v kontextu kvality vzdělávání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3262-5.

FINKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L., RŮŽIČKOVÁ, V. (2007). *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: UP. ISBN 978-80-244-1857-5.

GAVORA, P. (2000). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-185-0.

HAMADOVÁ, P., KVĚTOŇOVÁ, L., NOVÁKOVÁ, Z. (2007). *Oftalmopedie*. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-159-1.

HROMÁDKOVÁ, L. (1995). *Šilhání*. 2. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-207-8.

CHRÁSKA, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5326-3.

JESENSKÝ, J. a kol. (2007). *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopédického spektra*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha. ISBN 978-80-86723-49-5.

JURKOVIČOVÁ, P. a kol. (2010). *Komunikace a lidé se smyslovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2649-5.

KEBLOVÁ, A. a kol. (2000). *Náprava poruch binokulárního vidění*. Praha: Septima. ISBN 80-7216-121-0.

- KENDÍKOVÁ, J. (2017). *Asistent pedagoga*. 1.vyd. Praha: Raabe, společně pro kvalitní vzdělávání. Dobrá škola. Inkluzivní vzdělávání. ISBN 978-80-7496-349-0.
- KLENKOVÁ, J. (2003). *Diagnostika předškoláka – správný vývoj řeči dítěte*. Brno: MC nakladatelství. ISBN 978-80-239-0082-8.
- KOŤÁTKOVÁ, S. (2008). *Dítě a mateřská škola*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1568-1.
- KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. (2004). *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-063-8.
- LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1284-9.
- MATEJČEK, Z., POKORNÁ, M. (1998). *Radosti a strasti*. Jinočany: H+H. ISBN 80-86022-21-8.
- MUSILOVÁ, M. (2004). *Individuální praxe: Metodika a cvičebnice*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0854-6.
- NOHOVRADSKÁ, H. (2009). *Vybrané kapitoly z oftalmopedie*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-731-1.
- RŮŽIČKOVÁ, V. (2006). *Integrace zrakově postiženého žáka do základní školy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1540-2.
- ŘÍČAN, P. (2014). *Cesta životem*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0772-6.
- SMRČKA, F. (1969). *ABC rodinné výchovy 1.: Dítě předškolního věku*. Praha SPN. ISBN nebylo uvedeno.
- SUCHÁNKOVÁ, E. (2014). *Hra a její využití v předškolním vzdělávání*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0698-9.
- ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J. a kol. (2008). *Psychologie dítěte*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2141-4.
- VÍTKOVÁ, M. (2004). *Integrativní speciální pedagogika*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-071-9.

VÍTKOVÁ, M., ŘEHŮNEK, J., KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. (1999). *Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení*. Brno: Paido. ISBN 8085931-7.

Internetové zdroje

Školský zákon – Zákon č.561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání v platném znění, dostupné na: www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-15-2-2019

Vyhláška č.27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných v platném znění, dostupné na: www.msmt.cz/vzdelavani/podpurna-opatreni [cit. 2019-02-23]

Metodický portál RVP – Specifika práce s dětmi se zrakovým postižením – Průvodce RVP PV (Karel Tomek) dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=12352> [cit. 2019-01-15]

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, Praha, 2018 dostupný na: www.vuppraha.rvp.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP_PV-2004.pdf [cit. 2019-02-05]

Seznam zkratk

MŠ	Mateřská škola
RVP PV	Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání
<i>n</i>	četnost
ŠVP	Školní vzdělávací program

Seznam tabulek

Tabulka 1- Etapy binokulárního vidění	20
Tabulka 2 - Charakteristika výzkumného souboru	49
Tabulka 3 - Hodnotící škála.....	51
Tabulka 4- I. testování, křížkování	52
Tabulka 5- I. testování, křížkování	53
Tabulka 6 - I. testování, vypichování	54
Tabulka 7- I. testování, vyšívání.....	55
Tabulka 8- I. testování, šněrování.....	56
Tabulka 9- I. testování, obkreslování.....	57
Tabulka 10- I. testování, opisování.....	58
Tabulka 11- II. testování, souhrn měření	59
Tabulka 12- II. testování, křížkování	60
Tabulka 13- II. testování, vypichování	61
Tabulka 14- II. testování, vyšívání	62
Tabulka 15- II. testování, šněrování	63
Tabulka 16 - II. testování, obkreslování	64
Tabulka 17- II. testování, opisování	65
Tabulka 18 - III. testování, souhrn testování	66
Tabulka 19- III. testování, křížkování	67
Tabulka 20- III. testování, vypichování.....	68
Tabulka 21- III. testování, vyšívání	69
Tabulka 22- III. testování, šněrování	70
Tabulka 23- III. testování, obkreslování.....	71
Tabulka 24- III. testování, opisování	72
Tabulka 25- souhrn tří testování, křížkování	74
Tabulka 26 - souhrn tří testování, vypichování	75
Tabulka 27- souhrn tří testování, vyšívání.....	76
Tabulka 28- souhrn tří testování, šněrování.....	77
Tabulka 29- souhrn tří testování, obkreslování	78
Tabulka 30- souhrn tří testování, opisování.....	79

Seznam grafů

Graf 1- I. testování, křížkování	52
Graf 2- I. testování, křížkování	53
Graf 3- I. testování, vypichování	54
Graf 4- I. testování, vyšívání	55
Graf 5- I. testování, šněrování	56
Graf 6- I. testování, obkreslování	57
Graf 7- I. testování, opisování	58
Graf 8- II. testování, souhrn měření.....	59
Graf 9- II. testování, křížkování	60
Graf 10- II. testování, vypichování	61
Graf 11 - II. testování, vyšívání	62
Graf 12- II. testování, šněrování	63
Graf 13- II. testování, obkreslování	64
Graf 14- II. testování, opisování	65
Graf 15- III. testování, souhrn testování	66
Graf 16- III. testování, křížkování	67
Graf 17- III. testování, vypichování.....	68
Graf 18- III. testování, vyšívání.....	69
Graf 19- III. testování, šněrování.....	70
Graf 20- III. testování, obkreslování.....	71
Graf 21- III. testování, opisování.....	72
Graf 22 - souhrn tří testování, křížkování.....	74
Graf 23- souhrn tří testování, vypichování	75
Graf 24- souhrn tří testování, vyšívání	76
Graf 25- souhrn tří testování, šněrování	77
Graf 26- souhrn tří testování, obkreslování	78
Graf 27- souhrn tří testování, opisování	79

Seznam příloh

Příloha č. 1: Testovací tabulka

Příloha č. 2: TEST č. 1 – KŘÍŽKOVÁNÍ

Příloha č. 3: TEST č. 2 – VYPICHOVÁNÍ

Příloha č. 4: TEST č. 3 – VYŠÍVÁNÍ

Příloha č. 5: TEST č. 4 – ŠNĚROVÁNÍ

Příloha č. 6: TEST č. 5 – OBKRESLOVÁNÍ

Příloha č. 7: TEST č. 6 – OPISOVÁNÍ

Příloha č. 2: TEST č. 1 – KŘÍŽKOVÁNÍ

a) Spojování barevných bodů



b) Spojování bodů ve čtverci křížem



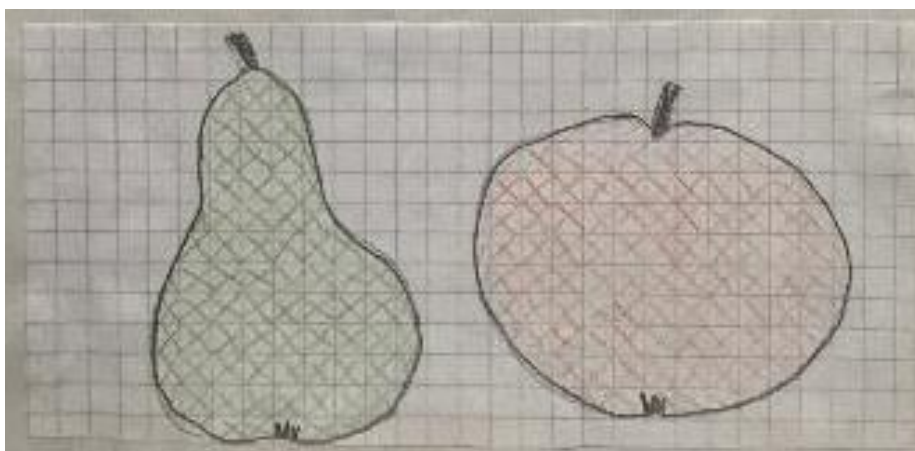
c) Spojování pomyslných bodů na velké čtverečkové síti (velké křížkování)



d) Spojování pomyslných bodů na malé čtverečkové síti (malé křížkování)



e) Křížkování s vyplňováním předkresleného tvaru



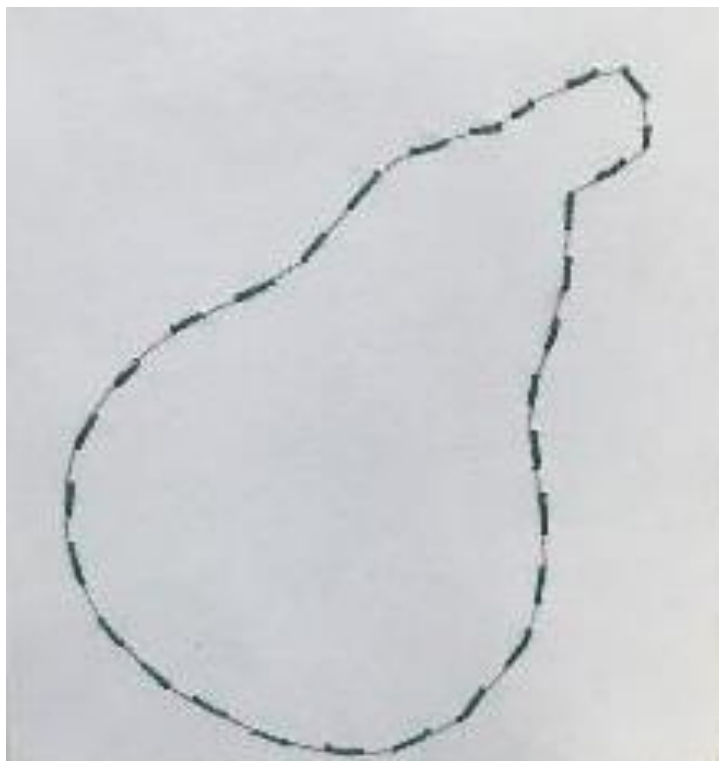
Příloha č. 3: TEST č. 2 – VYPICHOVÁNÍ

- a) Zvládnutí techniky vpichu do polystyrénové podložky (tupá jehla v moduritu)
- b) Vypichování podle kreslené předlohy



Příloha č. 4: TEST č. 3 – VYŠÍVÁNÍ

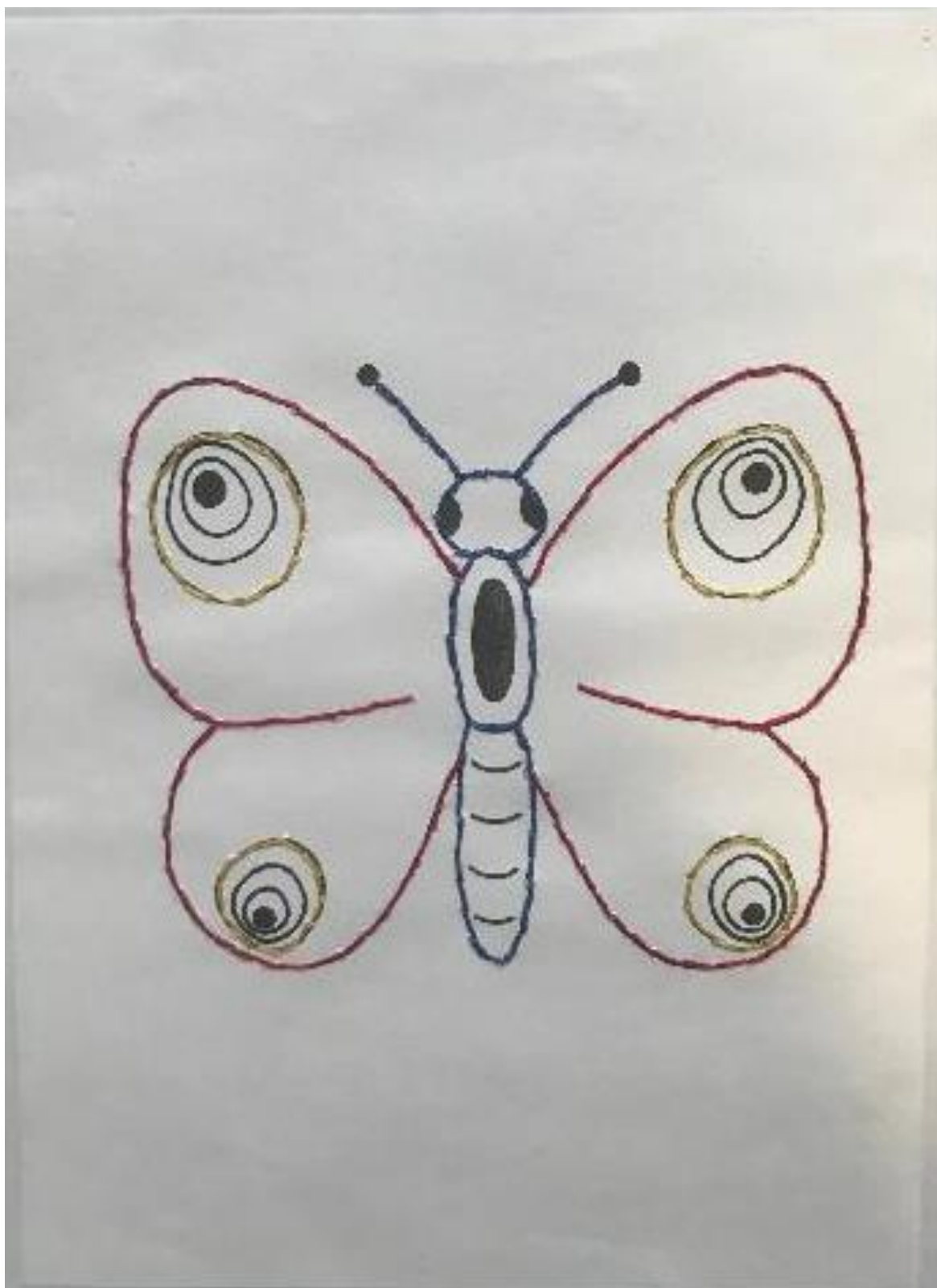
- a) Protahování bavlnky do předem vypichované předlohy jedním směrem (jehla s tupým hrotem)



- b) Protahování bavlnky do předem vypichované předlohy dvěma směry



c) Obrázkový motiv se střídáním různobarevných bavlnek

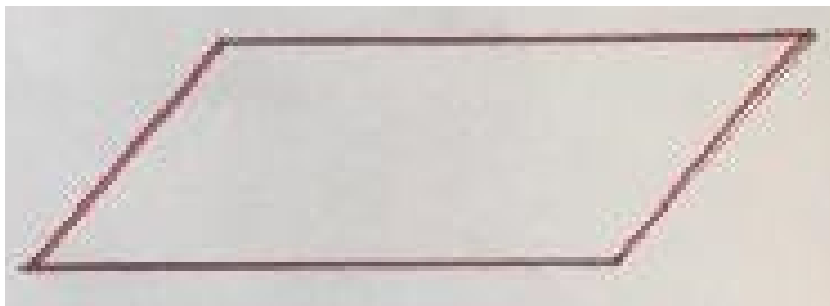


Příloha č. 5: TEST č. 4 – ŠNĚROVÁNÍ

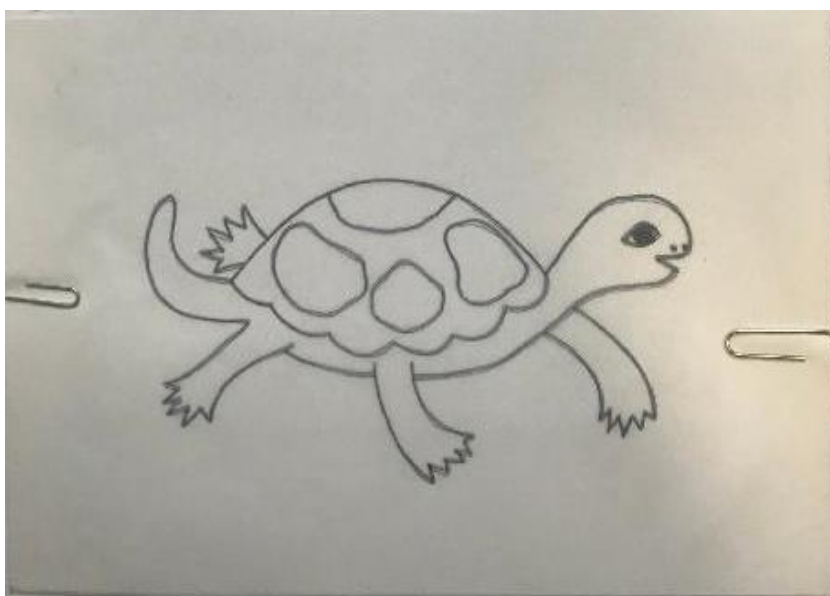


Příloha č. 6: TEST č. 5 – OBKRESLOVÁNÍ

a) Obtahování čar barevným fixem



b) Obkreslování jednoduchého obrázku přes průklepový papír

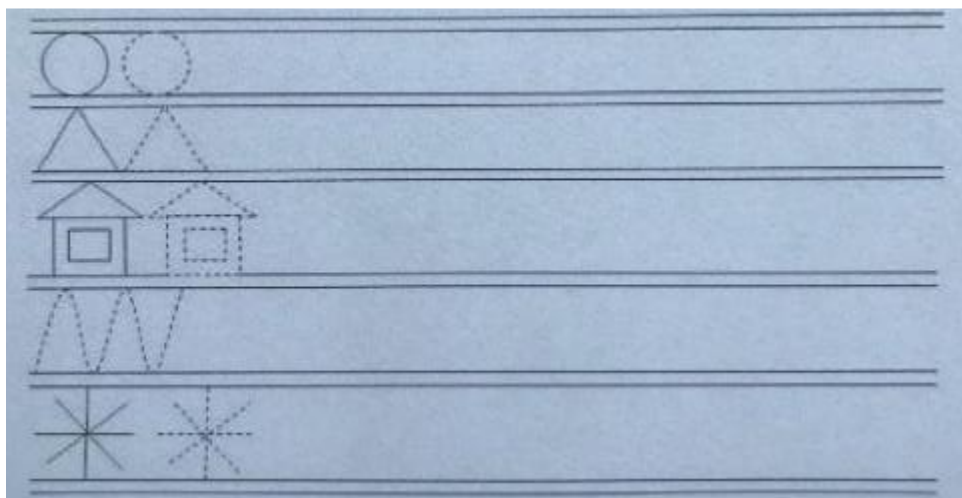


c) Obkreslování složitějšího obrázku přes průklepový papír






Příloha č. 7: TEST č. 6 – OPISOVÁNÍ

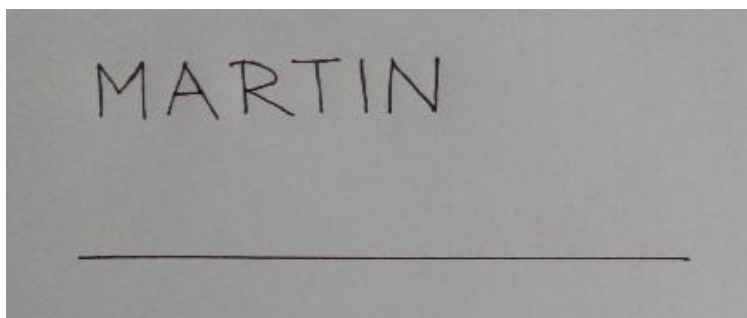
a) Opis tvarů dle předlohy



b) Opis písmen dle předlohy

P R A S E	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
S V I N Ě	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
S E L E	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

c) Opis vlastního jména dle předlohy



ANOTACE

Jméno a příjmení:	Iva Slováčková
Katedra:	Primární a preprimární pedagogiky
Vedoucí práce:	Mgr. Jarmila Křížová
Garant práce:	Mgr. et Bc. Veronika Růžičková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2019

Název práce:	Práce s dítětem s poruchou binokulárního vidění v mateřské škole
Název v angličtině:	Workingwith a childwithbinocular vision disorder in kindergarten
Anotace práce:	Diplomová práce je zaměřena na práci s dítětem s poruchou binokulárního vidění v mateřské škole. Teoretická část se zabývá charakteristikou předškolního věku, definuje zrak a zrakové vnímání, etiologii zrakových vad, jejich klasifikaci,

	<p>nejčastější zrakové vady v dětském věku. Dále se zabývá otázkou vlivu zrakového postižení na vývoj dítěte. Závěr teoretické části je věnován edukaci dítěte se zrakovým postižením, nápravě binokulárního vidění, předškolnímu vzdělávání a legislativě. Praktická část vyhodnocuje kvantitativní výzkumné šetření, které bylo zaměřeno na rozvoj jemné motoriky se zaměřením na koordinaci oko–ruka.</p>
<p>Klíčová slova:</p>	<p>zrakové postižení, porucha binokulárního vidění, předškolní věk, edukace, jemná motorika, koordinace oko–ruka</p>
<p>Anotace v angličtině:</p>	<p>The thesis is focused on working with a child with binocular vision disorder in kindergarten. The theoretical part deals with the characteristics of preschool age, defines sight and visual perception, etiology of visual defects, their classification, the most common visual defects in childhood. It also deals with the influence of visual impairment on child development. The conclusion of the theoretical part is devoted to education of children with visual impairment, correction of binocular vision, preschool education and legislation. The practical part evaluates the quantitative research, which was focused on the development of fine motor skills with a focus on eye-hand coordination.</p>

Klíčová slova v angličtině:	visualimpairment, binocular vision disorder, preschoolage, education, fine motor skills, eye-hand coordination
Rozsah práce:	93 stran
Jazyk práce:	Český jazyk