

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav speciálněpedagogických studií

JANA KRÁTKÁ

V. ročník – prezenční studium

Obor: 1. stupeň ZŠ + speciální pedagogika

**REEDUKACE ZRAKU U DĚTÍ SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM V PŘEDŠKOLNÍM
VĚKU**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Dita Finková, Ph.D.

OLOMOUC 2010

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 7. 4. 2010.

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Ditě Finkové, PhD. za odborné vedení a poskytování cenných rad při vypracovávání diplomové práce. Dále děkuji všem pracovníkům Speciální mateřské školy Třebíč za umožnění realizace výzkumného šetření, za poskytování informací, vstřícnost a ochotu.

Úvod	5
1 Zrakové postižení.....	6
1.1 Kategorie osob se zrakovým postižením	6
2 Dítě se zrakovým postižením v předškolním věku.....	9
2.1 Vymezení kategorie předškolního věku.....	9
2.2 Etiologie zrakových vad v předškolním věku.....	11
2.3 Nejčastější typy zrakových vad v předškolním věku.....	12
3 Binokulární vidění a jeho poruchy.....	16
3.1 Jednoduché binokulární vidění	16
3.2 Poruchy binokulárního vidění.....	17
3.2.1 Strabismus.....	17
3.2.2 Amblyopie	19
3.3 Důsledky poruch binokulárního vidění.....	22
4 Možnosti reedukace poruch binokulárního vidění.....	24
4.1 Medicínská péče o šilhající a tupozraké děti	24
4.1.1 Brýlová korekce	25
4.1.2 Okluzivní terapie.....	25
4.1.3 Pleoptika	27
4.1.4 Ortoptika	30
4.2 Speciálně pedagogická péče o šilhající a tupozraké děti	35
5 Reedukační postup a zásady reedukace.....	40
5.1 Reedukační postup	40
5.2 Zásady reedukace poruch binokulárního vidění	41
6 Praktická část.....	43
6.1 Úvod do praktické části	43
6.2 Cíle práce	43
6.3 Výzkumné metody	43
6.3.1 Pozorování	43
6.3.2 Rozhovor.....	44
6.3.3 Kazuistika	45
7 Vlastní šetření.....	47
7.1 Případová studie E. M.....	52
7.1.1 Sledovaná reedukační činnost E. M.....	54
7.2 Případová studie M. CH.....	64
7.2.1 Sledovaná reedukační činnost M. CH.....	66
7.3 Případová studie B. D.	75
7.3.1 Sledovaná reedukační činnost B. D.	77
7.4 Případová studie D. B.	86
7.4.1 Sledovaná reedukační činnost D. B.	88
7.5 Případová studie Z. R.....	98
7.5.1 Sledovaná reedukační činnost Z. R.....	99
7.6 Případová studie P. L.	109
7.6.1 Sledovaná reedukační činnost P. L.	111
Závěr	119
Seznam literatury.....	121
Seznam tabulek	124
Anotace	

Úvod

Při psaní diplomové práce na téma Reeducace zraku u dětí se zrakovým postižením v předškolním věku jsme se úzce zaměřili na oblast nápravy poruch binokulárního vidění. Květoňová-Švecová uvádí, že „oblast binokulárních vad je ve věku 3 – 7 let nejčastějším funkčním defektem (5 – 8 %).“ (Květoňová-Švecová in Vítková, 1999, s. 31)

V roce 2009 byla situace téměř stejná. Vláčil a Špačková (2009) udávají, že strabismus postihuje 4 – 6 % dětské populace a u více než poloviny je provázen tupozrakostí. Zároveň ale Květoňová-Švecová dodává, že se jedná o „defekt, který má při včasném odhalení a následné terapii velmi příznivou prognózu vedoucí k eliminaci či odstranění vady.“ (Květoňová-Švecová in Vítková, 1999, s. 31) Odborná literatura poruchám binokulárního vidění i přesto nevěnuje dostatek pozornosti.

Nyní krátce k obsahu jednotlivých kapitol. První kapitola obecně seznamuje s problematikou zrakového postižení, s možnou klasifikací kategorie osob se zrakovým postižením. Druhá kapitola vymezuje a charakterizuje předškolní období jako důležitý vývojový mezník, zabývá se etiologií zrakového postižení a jmenuje nejčastější typy zrakových vad vyskytujících se v tomto věku.

Třetí kapitola nahlíží do problematiky poruch binokulárního vidění a popisuje také jejich důsledky nejen pro oblast zrakového vnímání.

Následující kapitolu považujeme za stěžejní v rámci teoretické části diplomové práce. Zabývá se možnostmi reeducace poruch binokulárního vidění. Pro přehlednost ji rozdělujeme na části věnující se zvláště lékařské intervenci a z toho vycházející speciálně pedagogické péči. Na tuto část navazuje kapitola, která vymezuje reedukační postup při nápravě šilhání a tupozrakosti a definuje hlavní zásady reeducace.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na ověření efektivity pleopticko-ortoptických cvičení v podmínkách speciální mateřské školy. S vybranými dětmi jsme prováděli po deset měsíců jednoduchá pleoptická cvičení a zaznamenávali jejich pokroky, stagnace nebo neúspěchy v jednotlivých oblastech zrakového vnímání.

Poruchy binokulárního vidění činí dětem potíže nejen při zrakové práci, jedná se o vady komplexní, které ovlivňují celou osobnost člověka, mají vliv na jeho psychický a sociální vývoj, na společenské uplatnění. Dítě často netrpí jen pro obtíže vyplývající z narušení zrakových funkcí, vadné postavení očí má také nepříznivý dopad na jeho vzhled.

Jedním z cílů práce je ukázat, jakým způsobem můžeme s dětmi s uvedenou diagnózou pracovat a těmito negativním důsledkům účinně předcházet.

1 Zrakové postižení

Zrakové postižení je definováno jako „absence nebo nedostatečnost kvality zrakového vnímání.“ (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001, s. 7) „Zrakové vnímání je složitý komplexní děj, jehož kvalita je určena funkcemi zrakového analyzátoru, tj. zrakovou ostrostí, zorným polem, barvocitem, adaptací, akomodací, binokulárním viděním, citlivostí na kontrast. (Keblová, 2001, s. 6) Porucha kterékoli funkce se na schopnosti vidění více nebo méně projevuje.

Zrakové postižení je široký termín, zahrnující celou řadu zrakových vad od nejméně závažných po nejtěžší.

Je třeba si uvědomit, že zrakové postižení zasahuje nejen oblast vizuální percepce, ale celkově působí na osobnost jedince. Každé postižení, nejen to zrakové, má své specifické znaky, které ovlivňují celý život člověka, promítají se do jeho psychického vývoje, mají významný dopad na rozvoj motoriky, samostatného pohybu a prostorové orientace. Zasahují také do oblasti socializace, mají vliv na pracovní a společenské uplatnění.

Ludíková (in Renotiérová, Ludíková a kol., 2005) upozorňuje, že nedostatky zrakových podnětů nebo jejich absence se mohou stát příčinou senzorické deprivace, která značně omezuje rozvoj poznávacího procesu.

Ne každý jedinec, který se narodí se zrakovou vadou, je ovšem považován za osobu se zrakovým postižením. „Za zrakově postiženého jedince chápeme osobu, která trpí oční vadou či chorobou, kdy po optimální korekci má stále zrakové vnímání narušeno natolik, že mu činí problémy v běžném životě.“ (Ludíková, 2004, s. 7) Do jaké míry zraková vada ovlivňuje vývoj takto postiženého dítěte závisí na závažnosti handicapu, na době jeho vzniku a v neposlední řadě také na etiologii.

1.1 Kategorie osob se zrakovým postižením

Kategorie osob se zrakovým postižením je heterogenní skupinou, a to jak z hlediska typu a stupně zrakového postižení, tak také např. dle etiologie postižení, doby jeho vzniku, věku klientů apod. (Ludíková in Renotiérová, Ludíková a kol., 2005)

Cílem diferenciací této kategorie je podle Keblové (2001) především dosažení co nejefektivnějšího vzdělávání.

Odborná literatura udává řadu měřítek, podle kterých je možno skupinu osob se zrakovým postižením členit. Dále uvádíme, jak tuto širokou problematiku pojímá oblast medicínská a speciálněpedagogická.

Z pohledu oftalmologie je základním kritériem pro dělení zrakového postižení zraková ostrost – vizus¹, a potom také stav zorného pole².

Světová zdravotnická organizace uvádí následující klasifikaci :

1. „normální zrak – zraková ostrost je větší než 6/18³
2. zrakové postižení – zraková ostrost je v intervalu 6/18 až 6/60
3. vážné zrakové postižení – zraková ostrost je v intervalu 6/60 až 3/60
4. slepota – zraková ostrost je menší než 3/60.“ (in Kuchynka, 2000, s. 15)

Dotřelová (in Kraus, 1997, s. 317) vychází z předpokladu, že „pokles centrální zrakové ostrosti pod 6/18 na lepším oku s optimální korekcí je hodnocen jako ztráta zraku.“ Na základě míry snížení zrakové ostrosti a zúžení zorného pole dále uvádí následující členění, kde definuje slabozrakost a nevidomost.

„Slabozrakost je ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 – světlocit. Z praktického hlediska se slabozrakost dělí dále na:

1. lehkou – do 6/60 včetně a
2. těžkou – pod 6/60 do 3/60 včetně.“

Nevidomost definuje jako „ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 – světlocit.“

1. „praktická nevidomost
 - a) pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 do 1/60 včetně,
 - b) binokulární zorné pole menší než 10°, ale větší než 5° kolem centrální fixace
2. skutečná nevidomost
 - a) pokles centrální zrakové ostrosti pod 1/60 – světlocit,
 - b) binokulární zorné pole 5° i méně i bez porušení centrální fixace
3. plná slepota - světlocit s chybnou světelnou projekcí až do ztráty světlocitu (amauróza).“ (Dotřelová in Kraus, 1997, s. 317)

Jmenované medicínské klasifikace umožňují zařadit každého jedince se zrakovým postižením do příslušné kategorie podle stupně zrakové ostrosti a stavu zorného pole. Opomíjí však další faktory, které jsou důležité nejen pro stanovení rozsahu postižení, ale z pohledu

¹ Vizus je zraková ostrost. „Je to rozlišovací schopnost lidského oka. Zraková ostrost je nejdokonalejší v místě žluté skvrny sítnice. Její vyšetření se provádí na nástěnných tabulkách, které se nazývají optotypy.“ (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, s. 14)

² „Zorné pole je část prostoru, kterou vidíme okem dívajícím se nehybně vpřed.“ (Keblová, 2001, s. 18)

³ Vyjádření čísla tímto zlomkem znamená, že jedinec vidí z šesti metrů to, co by měl vidět z 18 metrů. Čitatel udává vzdálenost, ze které jsme vyšetřovali, jmenovatel udává řádku optotypu, kterou vyšetřovaný bez pochyb přečte.

vzdělávání jsou mnohdy zásadní. Jedná se např. o dobu vzniku zrakového postižení, etiologii aj. Dle speciálních pedagogů (Ludíková, 1988; Finková, Ludíková, Růžičková, 2007; Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007; Keblová, 2001), kteří se zabývají osobami se zrakovým postižením, se nejčastěji setkáváme s klasifikací dle těchto měřítek:

A. Podle doby vzniku postižení

1. vady vrozené
2. vady získané

B. Podle etiologického hlediska rozlišujeme

1. orgánové
2. funkční

C. Z hlediska trvání zrakové vady jde o osoby:

1. krátkodobé (akutní)
2. dlouhodobé (chronické)
3. opakující se (recidivující)

D. Podle typu zrakového postižení

1. ztráta zrakové ostrosti (refrakční vady)
2. postižení šíře zorného pole (skotom, trubicovité vidění)
3. okulomotorické poruchy (strabismus)
4. problémy se zpracováním zrakových podnětů (kortikální slepota)
5. poruchy barvocitu (barvoslepost)

E. Podle stupně zrakového postižení

1. osoby nevidomé
2. osoby se zbytky zraku
3. osoby slabozraké
4. osoby s poruchami binokulárního vidění

Z uvedených možností klasifikace zrakových vad jsou patrné difference mezi pojetím z pohledu medicíny a speciální pedagogiky. Rozdílnost ve vymezení jednotlivých pojmů v daných oblastech je účelná z hlediska odlišných přístupů diagnostických a terapeutických.

2 Dítě se zrakovým postižením v předškolním věku

2.1 Vymezení kategorie předškolního věku

V odborné literatuře nacházíme značné rozdíly mezi autory ve věkovém vymezení předškolního období. Vágnerová (2005, s. 173) předškolní období definuje jako „vývojovou etapu od 3 do 6 - 7 let.“ Machová (2002) za začátek této etapy považuje až čtvrtý rok dítěte. A někteří odborníci pojmají předškolní věk dokonce jako celé období od narození až do vstupu do školy. (Langmeier, 1983) Tak široké pojetí je ale značně nepraktické. Budeme se tedy držet nejběžnějšího vymezení této kategorie, tedy od tří do šesti let věku dítěte. Předškolní období je nazýváno věkem iniciativy. Hlavní potřebou dítěte tohoto věku je aktivita a sebeprosazení.

Důležitým vývojovým mezníkem na začátku je dokončení pohybového vývoje a rozvoj sebeuvědomění. Na konci období je to první strukturální přeměna a nástup do školy. Předškolní věk je zakončením etapy raného dětství. (Novotná a kol., 2004)

Mezi 3. a 6. rokem života se mění tělesná konstituce – tzv. 1. tvarová přeměna. Děti ztrácejí baculatost - období první vytáhlosti, dále pokračuje osifikace kostí a rozvoj svalstva.

V celém období dochází k prudkému rozvoji hrubé i jemné motoriky. Děti se učí udržovat rovnováhu, jezdit na kole, plavat, manipulovat s míčem apod. Novým pohybovým dovednostem se učí rychle, stávají se obratnějšími, rychlejšími. Osvojují si náročné pohyby vyžadující zvýšenou pozornost a vysoký stupeň svalové koordinace.

V průběhu předškolního období se také zdokonaluje manipulace s tužkou a jinými nástroji. Děti kreslí, malují, vystřihují, lepí, modelují, skládají z papíru, navlékají korálky apod. Ruku v ruce s tím pokračuje vývoj kreslení a obkreslování. Kresba je odrazem rozumové vyspělosti dítěte.

Větší zručnost dítěti umožní také lepší zvládnutí hygieny a sebeobsluhy. V průběhu období by se dítě mělo zvládnout samo obléct, umýt se, udržovat tělesnou čistotu. V pěti letech by mělo umět samo jíst lžící a příborem, v šesti letech zavazovat tkaničky, zapínat zipy, knoflíky.

Předškolní věk je často nazýván zlatým věkem hry (Vágnerová, 2005, Novotná a kol., 2004) Hra je hlavní a nejdůležitější činnost v dětském věku. Dítě jí přiklání největší význam, věnuje jí nejvíce času a energie. Oblíbené jsou nejen hry pohybové, ale také námětové (na obchod, na školu,...). Mezi hlavní znaky hry patří spontánnost a samoučelnost. Hra je pro dítě jednou ze základních životních potřeb. Novotná a kol. (2004, s. 49) upozorňuje, že „děti, které jsou v hrové činnosti omezovány, jsou trvale poškozeny

ve svém vývoji.“ Prostřednictvím hry se rozvíjí všechny psychické funkce (fantazie, představivost, tvořivost, řečové schopnosti).

Předškolní věk je charakterizován velkým rozvojem poznávacích procesů. Poznávání je zaměřeno na nejbližší svět a pravidla, která v něm platí. (Vágnerová, 2005) Dítě přemýšlí o konkrétních věcech, které má ve své blízkosti. Tyto aktivity jsou vždy úzce spojeny s praktickou manipulací s danými předměty.

Předškolní věk je také obdobím velmi intenzivního rozvoje myšlení. Zdokonalují se myšlenkové operace – analýza, syntéza, srovnávání, třídění, zobecňování. (Trpišovská, 1998) Myšlení dítěte nerespektuje zákony logiky, je nepřesné. (Vágnerová, 2005) Mezi jeho charakteristické znaky v tomto věku patří konkrétnost, názornost, nepropojenost. Typický je rovněž egocentrismus myšlení (dítě má tendenci upravovat si realitu tak, aby pro něj byla srozumitelná). Pro předškoláka je velmi problematické rozlišit, co je podstatné a co nepodstatné, z toho důvodu často tvoří pojmy na základě vedlejších znaků, význam pojmu buď rozšiřuje (př. každý, kdo má bílý plášť, je doktor) nebo zužuje (př. maminka je jenom jedna). Dále má dítě sklon k předčasnému zobecňování (př. vidělo myslivce s knírem – každý kdo má knír, je myslivec). U dětí předškolního věku se často setkáme s usuzováním na základě analogie (př. kytička roste, když se zalívá – když zmoknu, vyrostu). Typická je rovněž magičnost myšlení. (Trpišovská, 1998)

V přímé souvislosti s myšlením dochází k prudkému rozvoji řeči. Předškolní věk je klíčovým obdobím pro její rozvoj.

Dotváří se sebepojetí a osobní identita. (Novotná a kol., 2004, s. 50) Dítě si uvědomuje sebe sama, ví co se smí a co ne, je schopno samo usměrnit své chování. V průběhu předškolního období se vyhraňuje osobnost dítěte, formuje se jeho charakter.

V předškolním věku se také děti, jak už z názvu vyplývá, připravují na vstup do školy. Je vhodné, aby minimálně rok předtím navštěvovaly mateřské školy, kde si zvykají na kolektiv dětí, autoritu učitelky a učí se dovednostem, které jim nástup do základní školy v mnohém usnadní.

Je třeba si uvědomit, že zrakové postižení psychický i motorický vývoj dítěte v předškolním věku značně ovlivňuje. Do jaké míry se tak děje, záleží na typu a stupni zrakové vady, době jejího vzniku, etiologii. Jedná se o oboustranný proces, neboť rozvoj psychických i motorických funkcí dále ovlivňuje možnosti reedukace poruch zraku. Speciální pedagog potřebuje znát vývojové zvláštnosti dětí daného věku, aby k nim mohl adekvátně přistupovat.

2.2 Etiologie zrakových vad v předškolním věku

Etiologie zrakového postižení je poměrně rozmanitá. Jedná se o „vědní disciplínu, která se zabývá příčinami vzniku a rozvoje zrakových postižení.“ (Jesenský, 2007, s. 95) Při diagnostice zrakových vad je velmi důležitá doba vzniku postižení. Oftalmologická literatura jednoduše diferencuje vady zraku na vrozené a získané v průběhu života.

Jesenský (2007, s. 95) rozlišuje následující příčiny vrozeného zrakového postižení:

- „Zrakové postižení vznikající jako poškození zraku v důsledku dědičnosti.
- Zrakové postižení vznikající jako poškození zraku v důsledku očních chorob v období prenatalním, perinatálním a postnatálním.“

Jiné dělení nabízejí Hamadová, Květoňová, Nováková (2007, s. 25), které uvádějí, že „dědičné příčiny (endogenní) tvoří asi 20 % vrozených vad, mezi které patří např. těžká krátkozrakost, astigmatismus, konkomitující šilhání, vrozený glaukom, vrozený šedý zákal, albinismus, retinoblastom.“ Vliv dědičnosti se také projevuje dle Vágnerové (1995) u diagnóz jako je achromatopsie, aniridie, atrofie zrakového nervu, degenerativní onemocnění sítnice. Dále bývají hereditární faktory zastoupeny u kolobomového komplexu, vrozené katarakty a glaukomu, těžké krátkozrakosti a při zákalech rohovky.

Mezi vnější (exogenní) činitele autorky Hamadová, Květoňová, Nováková (2007) zahrnují mechanické, fyzikální nebo chemické škodliviny a poruchy metabolismu matky. Zraková vada může tedy vzniknout, pokud dojde k narušení plodu v důsledku intoxikace matky (vlivem drogové závislosti nebo dlouhodobého zneužívání alkoholu) nebo následkem infekčního onemocnění matky (rubeola, TBC, toxoplazmóza). Na poškození plodu mají vliv také pohlavní choroby (syfilis, HIV, ...). Všechny tyto vnější faktory mohou způsobit např. anoftalmus, mikroftalmus, vrozený šedý zákal atd.

Příčiny zrakových vad jsou rozličné, je jich mnoho a mohou se různě kombinovat. Např. vrozený šedý zákal může být dědičný nebo také získaný v prenatalním i perinatálním období.

Květoňová-Švčcová (2000, s. 23) uvádí, že „u dětí od 0-5 let tvoří 55 % vlivy prenatalní, vliv dědičnosti zaujímá 37 % a zbývajících 8 % tvoří jiné kongenitální patologické vlivy.“

Zraková postižení objevující se v průběhu života označujeme jako získaná. Vznikají v důsledku očních chorob a často také působením celkových chorob, jako jsou dle Hamadové, Květoňové, Novákové (2007) např. diabetes, revmatická onemocnění, anginy, tuberkulóza, roztroušená skleróza atd. Významný je také vliv nádorových onemocnění, jedná se např. o retinoblastom, což je nádor oka v dětském věku. Další podstatnou a velmi

častou příčinou jsou úrazy hlavy nebo oka, jedná se nejčastěji o mechanické poškození, poleptání nebo popálení očí atp.

Etiologie zrakového postižení je, jak už bylo výše uvedeno, velmi pestrá a je rovněž velice významným činitelem zrakového postižení. Vágnerová (1995) podotýká, že etiologie určuje nejen rozsah handicapu dětského organismu, ale zároveň spoluurčuje i psychosociální význam onemocnění, tzn. postoje rodičů a okolí. Exogenní poškození plodu v období prenatalního nebo perinatálního vývoje je přijímáno jako následek nepříznivé náhody, neštěstí. Jestliže je ale zraková vada dědičná, bývají za postižené považováni i rodiče. Poškození dědičných vloh patří totiž mezi stigmatizující poruchy, rodiče pak mohou být za určitých okolností posuzováni jako méněcenní. Tyto skutečnosti mají dále vliv na přijetí dítěte a rodinné vztahy.

2.3 Nejčastější typy zrakových vad v předškolním věku

V této kapitole se pokusíme podat přehled nejčastějších zrakových vad a onemocnění, které se vyskytují v dětském věku.

Zrakové postižení je obecný pojem označující heterogenní skupinu onemocnění a poruch, které mají pouze jeden společný atribut a to, že nějakým způsobem omezují schopnost zrakového vnímání. Existují mezi nimi ovšem velké rozdíly, každá vada má své specifické rysy, které mohou velmi specificky ovlivnit vývoj postiženého dítěte i jeho další život.

V odborných oftalmologických publikacích vycházejí autoři při popisu zrakových vad z anatomické struktury oka. Popisují poruchy a vady dle jednotlivých částí oka ve směru předozadním, tj. od předního segmentu k optickým drahám až po zrakové centrum. Svým rozsahem ale medicínská literatura překračuje množství informací potřebných pro speciálního pedagoga. Zaměřujeme se tedy pouze na nejčastější vady dětského věku, které způsobují podstatný a trvalý pokles zrakových funkcí na úroveň slabozrakosti a slepoty. Hamadová, Květoňová, Nováková (2007) mezi ně řadí poruchy binokulárního vidění, refrakční vady, tj. krátkozrakost, dalekozrakost a astigmatismus, dále retinopatii nedonošených, sítnicové degenerace, atrofii zrakového nervu, vrozený šedý zákal, vrozený zelený zákal, anoftalmus a mikroftalmus, retinoblastom, albinismus a kortikální postižení zraku. Vágnerová (1995) navíc jmenuje achromatopsii (porucha barvocitu), aniridii (částečné nebo úplné chybění duhovky), uveitidu (zánět cévnatky) a zákaly rohovky.

Následuje stručná charakteristika jmenovaných zrakových vad, jedná se o kompilaci vícera pramenů. (Vágnerová, 1995; Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007; Květoňová-Švecová, 2000; Vítková, 1999)

MYOPIE (KRÁTKOZRAKOST)

Krátkozrakost je nejrozšířenější zraková vada, typické je snížení zrakové ostrosti do dálky různého stupně. Paprsky světla se sbíhají před sítnicí. Příčinou je větší průměr oka. Korekce se provádí rozptylkou – brýle, kontaktní čočky.

HYPERMETROPIE (DALEKOZRAKOST)

Pro dalekozrakost je typické snížení zrakové ostrosti do blízka, paprsky světla se sbíhají za sítnicí. Příčinou je menší průměr oka. Korekce se provádí spojkou – brýle.

ASTIGMATISMUS

Nepravidelné zakřivení optických částí oka (rohovky, přední plochy čočky). Mezi symptomy patří zhoršená zraková ostrost a deformace vjemu (např. pozorovaný bod na sítnici zobrazí jako úsečka). Vadu korigujeme cylindrickými skly nebo tvrdými kontaktními čočkami.

RETINOPATIE NEDONOŠENÝCH

Ve vyspělých zemích je retinopatie nedonošených jednou z hlavních příčin slepoty dětí. Jedná se o onemocnění postihující především děti narozené před 32. týdnem těhotenství, s porodní hmotností pod 1500 g. Tyto děti nemají při narození dokončenou vaskularizaci sítnice. Po porodu dochází na periferii sítnice k aktivní novotvorbě cév, které prorůstají do celé sítnice a sklivce. Objevuje se krvácení a celý stav se potom hojí tvorbou vaziva. V nejhorším případě dojde k odchlípení sítnice s následnou ztrátou vidění. Retinopatie nedonošených se může vyvinout do 5 stupňů, v pásmu od lehké slabozrakosti až po totální slepotu. Řeší se operativně, účinná konzervativní léčba dosud neexistuje.

SÍTNICOVÉ DEGENERACE

Do této skupiny patří celá škála postižení, které mají jeden společný atribut - jsou to vrozená nezánětlivá onemocnění sítnice dědičného charakteru. K jejich vzniku dochází v průběhu dětství a dospívání. Radíme sem pigmentovou degeneraci sítnice, což je to dědičné onemocnění, které nelze léčit. Začíná u dětí jako šeroslepost, pokračuje zužováním zorného pole až do trubicovitého vidění, výsledkem je pokles centrálního vidění. Zpočátku přivodí slabozrakost, poté praktickou slepotu a v dospělosti slepotu totální.

Dále se do této skupiny řadí juvenilní makulární degenerace. V důsledku této poruchy je poškozeno centrální vidění, dochází k centrálnímu výpadku zorného pole a k poruchám barvocitu.

ATROFIE ZRAKOVÉHO NERVU

Jedná se o degeneraci příslušné nervové tkáně druhého neuronu zrakové dráhy. Hlavním příznakem je změna barvy terče zrkového nervu do bělava. Vliv na vznik vady mají faktory hereditární i exogenní. Tato porucha je často součástí kombinovaného postižení (DMO, epilepsie, ...). Děti postižené touto vadou mají od narození značně sníženou zrakovou ostrost, současně se může vyskytovat porucha barvocitu a nystagmus. Variabilita postižení je obrovská, pohybuje se od slabozrakosti až po nevidomost.

KONGENITÁLNÍ KATARAKTA

Vrozený šedý zákal se projevuje částečnou nebo úplnou ztrátou průhlednosti čočky. Etiologie je velmi různorodá, velkou roli zde hraje dědičnost, ale i další škodlivé faktory v období prenatálním a perinatálním. Řešením je chirurgická léčba kolem 3. měsíce věku dítěte, zakalená čočka se operativně odstraní a nahradí kontaktní čočkou. Poté následuje výcvik operovaného oka, aby se předešlo vzniku tupozrakosti. K implantaci nitrooční čočky se přistupuje až po dosažení 3. roku života dítěte, kdy oko dorůstá běžné velikosti. Poté musí opět pokračovat výcvik operovaného oka. Nepříjemným doprovodným jevem jsou u vrozené katarakty další patologické změny na postižených očích (šilhání, atrofie zrkového nervu, nystagmus aj.)

KONGENITÁLNÍ GLAUKOM

Vrozený zelený zákal je onemocnění způsobené zvýšeným očním tlakem, který zhoršuje cévní výživu zrkového nervu, a tím vede ke zhoršení zrakové ostrosti. Oči dítěte (ve 2/3 jsou postiženy obě oči) se začínají chorobně zvětšovat. Mezi příznaky se řadí světloplachost, nadměrné slzení a křečovitě svírání víček. Léčba se provádí chirurgicky – je třeba uvolnit cestu pro odtok komorové vody. Charakteristickým znakem tohoto onemocnění je velmi nepříznivá prognóza. Nejméně v polovině případů končí děti s glaukomem jako slabozraké, často i prakticky slepé a výjimkou není ani úplná slepota.

ANOFTALMUS A MIKROFTALMUS

Jedná se o vrozená postižení, vyskytující se v důsledku dědičnosti případně infekčního onemocnění matky v průběhu gravidity. Obě vady mohou být jednostranné nebo postihují obě oči. Při anoftalmu bulbus buď zcela chybí nebo se vytváří jen některé jeho části a při mikroftalmu je oční koule příliš malá.

RETINOBLASTOM

Jde o zhoubný tumor sítnice, postihující jedno nebo obě oči. Onemocnění zpočátku není patrné. Diagnostikuje se většinou až kolem 2. roku dítěte. Jedním z typických příznaků je amaurotické „kočičí“ oko. Prognóza není příznivá. U malých nádorů se řeší operativně kryoterapií, při rozsáhlém nádoru je nutná enukleace (vyjmutí) oka.

ALBINISMUS

Albinismus je dědičná vada metabolismu. Charakteristický je pro ni nedostatek pigmentu v oku nebo celém v těle (částečný / úplný). Duhovka oka není zřetelně vybarvena, vizus může být snížen, někdy se vyskytuje nystagmus. Zraková ostrost je snížena do pásma slabozrakosti, zorné pole a barevné vidění je normální, ale objevuje se nystagmus, strabismus, světloplachost.

KORTIKÁLNÍ POSTIŽENÍ ZRAKU

Jedná se o poruchu funkce mozku nebo zrakových drah, nikoli oka. Vyskytuje se u dětí i dospělých. Charakteristické pro toto postižení je proměnlivé užívání zraku. Poruchy zrakové funkce jsou ale velice různorodé – příčina může působit na různých úrovních zrakové dráhy. Kortikální postižení zraku provází často další neurologické poruchy – např. DMO, mentální retardace, epilepsie, postižení sluchu aj.

PORUCHY BINOKULÁRNÍHO VIDĚNÍ

Poruchy binokulárního vidění jsou nejvíce frekventovanou vadou v předškolním věku. Keblová (2001) uvádí, že se jedná o nejpočetnější skupinu zrakově postižených dětí vůbec. Vzhledem k četnosti výskytu dětí tupozrakých a šilhavých se budeme v následujících kapitolách touto problematikou zabývat podrobněji.

3 Binokulární vidění a jeho poruchy

3.1 Jednoduché binokulární vidění

„Jednoduché binokulární vidění je výrazem schopnosti mozku spojit obrazy každého oka v jeden prostorový vjem. Vzniká senzomotorickou koordinací obou očí. Binokulární vidění je získaná schopnost, která se začíná vyvíjet po narození společně s dozráváním sítnice oka a její žluté skvrny.“ (Rozsival, 2006, s. 134) Rozlišujeme tři vývojové stupně binokulárního vidění – simultánní vidění, fúzi a stereopsi:

1. „Simultánní vidění je schopnost současně vnímat sítnicemi obou očí.
2. Fúze je schopnost spojení stejného obrazu z pravého i levého oka v obraz jediný.
3. Stereopse je schopnost vytvořit hloubkový vjem (trojrozměrné vnímání).“ (Palečková in Kraus, 1997, s. 273)

Keblová (2000) uvádí, že spolupráce obou očí se rozvíjí postupně do jednoho roku věku dítěte. K dalšímu upevňování a stabilizaci jednoduchého binokulárního vidění dochází přibližně do šesti let. Vývojové etapy binokulárního vidění vymezuje Květoňová-Švecová (in Vítková, 1999, s. 31) takto:

- „fixační reflex (0-2 měsíce) – dítě se dívá převážně jedním okem, druhé oko může fyziologicky zašilhát,
- binokulární reflex (2. měsíc) – dítě se začíná dívat oběma očima,
- reflex konvergence (3. měsíc) – dítě sleduje bližší i vzdálenější předměty,
- reflex akomodace (4. měsíc) – zaostřování bližších i vzdálenějších předmětů,
- reflex fúze (6. měsíc) – 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)“

Z uvedeného vyplývá, že binokulární vidění, což je vidění oběma očima současně za jejich vzájemné spolupráce, se rozvíjí především v předškolním věku. Je to období, kdy dochází ke zdokonalování prostorového vidění, stabilním se potom stává až po 6. roce života dítěte.

Jestliže tedy zasáhne do výše uvedených etap nějaká porucha, normální vývoj se přeruší a pokračuje patologicky, vznikají tak poruchy binokulárního vidění – strabismus, amblyopie. (Hromádková, 1995)

Pro správný vývoj binokulárního vidění musí být splněny určité podmínky. Takto je ve své publikaci vymezují Dolének, Pištělka (1970, s. 17):

1. „Ostré zobrazení na sítnici pomocí lomných prostředí oka.
2. Obrazy si musí být velmi blízké co do barvy, velikosti a intenzity.
3. Každé oko musí mít centrální fixaci⁴.
4. Musí být normální retinální korespondence⁵.
5. Zorné pole obou očí se musí z velké části překrývat.
6. Musí být motorická souhra obou očí.
7. Musí být normální funkce příslušných nervových center a drah.“

Tyto jednotlivé faktory jsou na sobě vzájemně závislé, a proto porucha jednoho z nich má odezvu v senzorio-motorické jednotě zrakového analyzátoru.

3.2 Poruchy binokulárního vidění

Poruchy binokulárního vidění jsou funkční vady zraku, jedná se o částečné omezení zrakových funkcí většinou jednoho oka. Při poruchách binokulárního vidění dochází k situaci, kdy se na sítnicích obou očí nevytváří na korespondujícím místě dva rovnocenné obrazy, které by po splynutí vytvořily prostorový vjem a zabezpečily tak stereoskopické vidění. (Finková, Ludíková, Růžicková, 2007)

Mezi poruchy binokulárního vidění řadíme strabismus a amblyopii. Keblová (2001) uvádí, že nejpočetnější skupinu zrakově postižených dětí tvoří právě děti tupozraké a šilhavé. Květoňová-Švecová (in Vítková, 1999) píše konkrétně 5 – 8 % běžné populace. Vlácil a Špačková (2009) udávají, že strabismus postihuje 4 – 6 % dětské populace a u více než poloviny je provázen tupozrakostí. Odborná literatura poruchám binokulárního vidění i přes jejich častý výskyt nevěnuje dostatek pozornosti.

3.2.1 Strabismus

„Strabismus je stav, kdy osy vidění obou očí nesměřují současně k fixovanému objektu.“ (Rozsival, 2006, s. 134) Hromádková (1995, s. 50) definuje strabismus jako „stav, kdy při fixaci určitého předmětu na blízko nebo do dálky se osy vidění neprotínají v témže bodě. Strabismus je porucha hlavně funkční, navenek provázená asymetrickým postavením očí.“

⁴ Centrální fixace je fixace do makuly (žluté skvrny) a znamená to tedy, že jedinec fixuje místem nejostřejšího vidění.

⁵ „Normální retinální korespondence je stav, při kterém sítnicové body obou očí se stejným místním vztahem k foveám mají společnou lokalizaci v prostoru. Obě fovey (místa nejostřejšího vidění) jsou při tom hlavními korespondujícími body.“ (Hromádková, 1995, s. 34)

Existuje mnoho teorií vzniku strabismu, v současné době je považován za funkční senzomotorickou poruchu, která může být způsobena čtyřmi hlavními typy překážek. Tyto typy klasifikuje Hromádková (1995, s. 52):

1. „Optické překážky – zhoršují vidění, patří sem: refrakční vady, dlouhodobý ob vaz jednoho oka, špatná brýlová korekce, vrozené nebo získané zákaly optických prostředí.
2. Senzorické překážky – patří k nim všechny poruchy zrakové dráhy počínaje sítnicí, vrozené i získané.
3. Motorické překážky – jsou to poruchy svalů a motorické dráhy od periferních zakončení motorických nervů až po jejich jádra, vrozené i získané.
4. Centrální překážky – jsou to poruchy vyšších mozkových center, které řídí senzorio-motorickou koordinaci zrakového orgánu.“

Jedním z dalších důvodů vzniku strabismu je dědičnost. V současné době se odborníci přiklání k názoru, že tato porucha je způsobena více příčinami, které se mohou různě navzájem kombinovat.

Je známá celá škála různých forem strabismu, třídění se provádí podle řady kritérií a není jednotné. Rozsival (2006, s. 134-135) vymezuje následující klasifikaci:

A. „Podle etiologie:

- konkomitující (souhybný) strabismus = úhel šilhání je stejný ve všech pohledových směrech očí. Motilita očí není porušena. Příčinou je porucha koordinace motility očí centrálním nervovým systémem,
- inkomitantní (paralytický) strabismus = úhel šilhání se mění v různých pohledových směrech očí. Motilita očí je porušena. Příčinou je většinou obrna jednoho nebo několika okohybných svalů.

B. Podle směru strabismu:

- esotropie (strabismus convergens) = šilhající oko je uchýleno směrem dovnitř,
- exotropie (strabismus divergens) = šilhající oko je uchýleno směrem zevním,
- hypertropie a hypotropie (strabismus sursumvergens nebo deosumvergens) = šilhající oko je uchýleno směrem vzhůru nebo dolů.

C. Podle preference fixace:

- monokulární (strabismus monocularis) = šilhání je vždy u jednoho oka,
- alternantní (strabismus alternans) = oči se v šilhání střídají.

D. Podle stability úhlu strabismu:

- konstantní (manifestní, tropie) = šilhání je zjevné a trvalé,

- intermitentní = šilhání je zjevné buď jen do dálky, nebo jen do blízka,
- latentní (forie) = šilhání je zjevné pouze při disociaci očí (zrušení fúze).“

Šilhání se také vyskytuje jako symptom jiného onemocnění, jedná se o strabismus sekundární. Může být následkem retinopatie nedonošených, zánětů, tumorů či úrazů oka aj. Nejčastější, vyskytující se až u 75% dětí je šilhání konvergentní (esotropie), tedy úchylka jednoho nebo obou očí směrem k nosu. Méně časté je šilhání divergentní (exotropie), postihuje asi 25% strabujících pacientů. Strabismus paralytický se vyskytuje asi jen u 1 % šilhajících dětí. (Vláčil, Špačková, 2009)

Dle Ludíkové (1988) je šilhání poruchou rovnovážného postavení očí. Osy očí při strabismu nejsou rovnoběžné, tudíž obrázky z obou očí nevznikají na stejném místě na sítnici, nemohou tedy splynout a vytvořit prostorový vjem. Následkem toho vzniká diplopie (dvojité vidění). Tato situace je náročná na organismus dítěte, postupně tedy vyřadí slabší vjem, zrakové funkce tohoto oka slábnou a vzniká amblyopie. Keblová, Lindáková, Novák (2000) ve své publikaci uvádějí, že šilhání vzniká nejčastěji mezi druhým a čtvrtým rokem. Doba vzniku strabismu má velký vliv na jeho funkční prognózu. Včasnou terapií je možno obnovit jen to binokulární vidění, které bylo během vývoje již vyvinuto. (Hromádková, 1995)

Květoňová-Švecová (In Vítková, 2004) udává, že strabismus dynamický (konkomitující) postihuje 5 – 8 % dětí ve věku 0 – 5 let.

Úspěšnost léčby strabismu je závislá mnoha faktorech. Záleží především na době vzniku, délce trvání vady, na tom o jaký typ šilhání se jedná.

3.2.2 Amblyopie

„Amblyopie (tupozrakost) je snížení zrakové ostrosti různého stupně při normálním anatomickém nálezu na oku. Amblyopie může být jednostranná i oboustranná.“ (Hromádková, 1995, s. 39)

„Tupozrakost je funkční vada zraku, při které se jedná o snížení zrakové ostrosti obvykle jednoho oka, způsobené útlumem zrakového vnímání. Při amblyopii se obvykle nevyskytuje orgánová příčina, jestliže však orgánová vada je, neodpovídá stupeň snížení zrakového vnímání stupni vady.“ (Ludíková, 1988, s. 21)

Hycl s Trybučkovou (2008, s. 189) definují amblyopii jako „snížení zrakové ostrosti při optimálním vykorigování bez viditelných známek nemoci.“

Tupozrakost je následek poruchy ve vývoji binokulárního vidění. Může vzniknout do šesti let věku dítěte, a jak tvrdí Kraus (1997), čím dříve vznikne, tím je postižení závažnější. Amblyopie je nejzávažnější funkční komplikací šilhání. Centrální zraková ostrost tupozrakého oka může být snížena až na úroveň těžké slabozrakosti. Včasné rozpoznání této vady a její včasná terapie jsou klíčovými faktory pro budoucí zrakovou ostrost i binokulární vidění dítěte. Amblyopie má stejně jako strabismus řadu forem. Tento přehled podává ve své publikaci Rozsival (2006, s. 135):

1. „Amblyopie spojená se šilháním – aktivní útlum vjemů šilhajícího oka centrální inhibicí (dominantní je snížení zrakové ostrosti).
2. Deprivační amblyopie – redukce zrakových stimulů oka v raném dětství způsobená organickou vadou (např. vrozená katarakta).
3. Anisometropická amblyopie – výrazný rozdíl v refrakci obou očí je impulsem centrální inhibice oka s vyšší dioptrickou vadou.
4. Ametropická amblyopie – nekorigované větší dioptrické vady obou očí, astigmatismus, pozdní korekce refrakčních vad.“

Divišová (1979, s. 63) rozlišuje tyto typy tupozrakosti:

1. „Amblyopia ex anopsia – z nepoužívání. Vzniká ve velmi raném věku zamezením vstupu normálních zrakových podnětů do oka, na základě inhibice nebo neadekvátní stimulace.
2. Kongenitální amblyopie – vrozená. Příčina je neznámá, léčba se v tomto případě jeví jako neúčelná. Amblyopie při nystagmu⁶ je způsobena neschopností přesné centrální fixace v důsledku nystagmu.
3. Anizometropická amblyopie – funkční vada zaviněná selháním fúze. Bývá spojena se šilháním.
4. Meridionální amblyopie – vyskytuje se u osob s velkým vrozeným astigmatismem, který nebyl včas korigován brýlemi.
5. Ametropická amblyopie – vyskytuje se v jednom nebo obou očích při současné značné refrakční vadě.
6. Relativní amblyopie – vzniká při malé organické vadě v centrální optické oblasti v sítnici a před sítnicí.

⁶ Nystagmus – „jsou to mimovolné kmitavé oční pohyby, které jsou neovladatelné vůlí. Tato choroba je způsobena poruchou v centru mozku. Rozeznáváme tři druhy nystagmu – kmitavý a záškubový.“ (Růžičková, 2006, s. 18)

7. Amblyopie při strabismu – vzniká na základě aktivního útlumu fovey⁷ uchýleného oka.“

Jednotlivé amblyopie se mohou navzájem kombinovat, např. amblyopie anizometropická nebo meridionální s amblyopií u strabismu.

Dále dle etiologického hlediska autorka hovoří o organické a funkční amblyopii. Přičemž organická je podmíněna anatomickou poruchou zrakového aparátu a je neléčitelná. Funkční amblyopie jsou bez organické poruchy jsou úplně nebo částečně léčitelné.

Nejčastěji však amblyopie podle Hromádkové (1995) vzniká jako následek šilhání. Osy očí nejsou rovnoběžné, obrázky tedy nevznikají na stejném místě na sítnici a většinou vzniká dvojité vidění. Tato situace je náročná pro organismus dítěte, podvědomě tedy preferuje obrázek lépe vidícího oka, a tak dojde k aktivnímu útlumu vjemů šilhajícího oka. Oko se tak stává amblyopickým, jelikož se nepoužívá k vidění. Mezi typické následky této vady je řazeno především snížení zrakové ostrosti, změny fixace, porucha lokalizace a porucha rozlišovací schopnosti.

Podle stupně snížení zrakové ostrosti dělí autorka amblyopii na:

- „těžkou – vizus horší než 6/60
- střední – vizus 6/60 – 6/18
- lehkou – vizus 6/18 – 6/8.“

Typy fixace mohou být následující:

- „centrální
- excentrická – u šilhání vzniklého v raném dětství
- bloudivá – u šilhání vzniklého po narození, kdy fovea nebyla ještě funkčně zralá.“

Bangerter (Hronek, 1971) popisuje: Při amblyopii s centrální fixací obrázky obou očí vznikají na sítnici, v oblasti žluté skvrny. V případě amblyopie s excentrickou fixací obrázky nevznikají na místě nejostřejšího vidění v jediném místě a dochází ke vzniku strabismu.

Amblyopie je komplexní funkční vada zraku, postihuje tedy především centrální vidění. Ve většině případů je monokulární. Dochází ke snížení zrakové ostrosti jednoho oka, přičemž většinou neexistuje orgánová příčina.

Další velmi častou komplikací strabismu je anomální retinální korespondence, což je patologické, nepravé binokulární vidění při úchylce oka. Hromádková (1995) uvádí, že se vyskytuje až u 60 % dětí trpících strabismem. Téměř pravidelně se objevuje u dětí, u kterých šilhání vzniklo do dvou let věku. Vzniká pozvolna u neléčených strabismů

⁷ „Fovea centralis – jamka ve žluté skvrně v sítnici, místo nejostřejšího vidění.“ Dostupné na <http://lekarske.slovníky.cz/pojem/fovea-centralis>

s malou úchylkou nebo jen s menší amblyopií na jednom oku. Anomální retinální korespondenci definujeme jako „binokulární, funkční, centrálně nervovou anomálii, kdy fovea vedoucího oka a místo sítnice uchýleného oka, na které dopadá obraz pozorovaného předmětu spolu začínají spolupracovat, vytvářejí nový sítnicový vztah a získávají společnou prostorovou lokalizaci.“ (Hromádková, 1995, s. 41 – 42)

Existuje mnoho druhů amblyopie a strabismu, obě vady spolu úzce souvisí a od toho se odvíjí také jejich léčba. Odborníci se shodují, že čím dříve se začne s reedukací poruch binokulárního vidění, tím je větší šance na úplné vyléčení.

3.3 Důsledky poruch binokulárního vidění

Následkem poruch binokulárního vidění dochází k narušení nebo částečnému omezení mnoha zrakových funkcí obvykle jednoho oka. Při déletrvajícím poruše jsou nejčastěji zasaženy tyto oblasti:

- „vnímání prostoru a prostorových vztahů,
- vizuálně motorická koordinace,
- zraková analyticko-syntetická činnost (včetně rozlišovací schopnosti),
- zraková ostrost,
- vnímání barev,
- zrakové představy,
- další (např. porucha motility, konvergence).“ (Keblová, 2000, s. 9)

V praxi to znamená, že dítě s poruchou binokulárního vidění nedokáže vnímat hloubku prostoru, nevidí trojrozměrně. Dítě má sníženou zrakovou ostrost různé intenzity a zúžené zorné pole před strabickým okem. Má tedy problémy s orientací v prostoru, špatně odhaduje vzdálenosti předmětů v prostoru, často neodhadne správně rychlost pohybujícího se předmětu, což se může negativně projevit např. při herních činnostech, míčových hrách a jiných sportovních aktivitách. Tím se také zvyšuje riziko úrazu. Nesprávná lokalizace činí dítěti potíže i v ohraničeném prostoru, ztěžuje orientaci na psacím stole, v sešitě. Vzhledem ke zhoršené vizuomotorické koordinaci působí dítě neobratně a nemotorně, je často pomalejší než jeho vrstevníci. Motorické reakce jsou celkově nepřesnější. Z daného můžeme vyvodit, že výše popsané důsledky mohou mít i významný vliv na psychiku dítěte.

Porucha zrakové analyticko-syntetické činnosti je charakteristickým důsledkem poruch binokulárního vidění, při nástupu do základní školy je častou příčinou zpoždování

čtenářského vývoje i psaní. Tupozraké oko není schopno ani trvalé fixace. Děti tupozraké a šilhavé nedokáží rozlišit podobné předměty, nejsou schopné diferencovat malé symboly, které jsou seskupené těsně vedle sebe. Žák se potom ztrácí v textu, vynechává písmena a často získá ke čtení a psaní odpor.

Ludíková (in Müller, 2004) zmiňuje další potíže, které se jako důsledek u dětí s touto diagnózou vyskytují: dezorientace v prostoru je často vyvolána diplopií, tedy dvojitým viděním, při kterém dítě nezdědka pociťuje i subjektivní potíže jako je nevolnost, závratě atp.

Při činnostech vyžadujících intenzivní zrakovou pozornost se dítě rychle unaví, může si stěžovat na bolesti hlavy, pálení očí, slzení. Únava je pak často provázena zhoršenou náladou, apatií a malou ochotou spolupracovat. Důsledkem nekvalitního vytváření zrakových představ dojde k omezení vytváření pojmů a tím i rozvoj logického myšlení. Konkrétním možnostem reedukace jednotlivých zrakových funkcí se budeme podrobně věnovat v kapitole 4.

Vágnerová (1995, s. 43) k této problematice dodává, že „jakýkoliv defekt nepostihuje jen určitý orgánový systém, ale ovlivňuje celou osobnost dítěte a jeho psychický vývoj.“

Amblyopie a strabismus nečiní dětem potíže jen při zrakové práci, jedná se o vady komplexní, které, jak již bylo uvedeno, ovlivňují celou osobnost člověka, mají vliv na jeho psychický a sociální vývoj, na společenské uplatnění.

Je-li tupozrakost provázena šilháním, dítě často netrpí jen pro obtíže vyplývající z narušení zrakových funkcí, vadné postavení očí má také nepříznivý dopad na jeho vzhled. Stává se mnohdy terčem posměchu svých spolužáků, trpí pocity méněcennosti, což často přetrvává do dospělosti.

Pokud dojde k zanedbání včasné terapie nebo neléčení tupozrakosti a šilhání, vstupuje dítě do života nedostatečně vybavené, bez schopnosti prostorového vnímání, s prakticky fungujícím jedním okem. Tyto nedostatky negativně ovlivňují možnost výběru studia a tím i profesního uplatnění. Poruchy binokulárního vidění vylučují takto postižené z řady zaměstnání, jako je např. doprava, letectví a jiné profese, které vyžadují dobrou zrakovou ostrost.

4 Možnosti reedukace poruch binokulárního vidění

M. Sovák (1986, s. 31) definuje reedukaci jako „souhrn speciálně pedagogických postupů, kterými se zlepšuje a v mezích daných možností zdokonaluje výkonnost v oblasti postižené funkce.“ Květoňová-Švecová (in Vítková, 1999, s. 31) dále konkretizuje: „Reedukace ve speciální pedagogice představuje soubor metod, které vedou k posílení postižených funkcí. Oblast binokulárních vad je ve věku 3 – 7 let nejčastějším funkčním defektem (5 – 8 % populace), který však má při včasném odhalení a následné terapii velmi příznivou prognózu vedoucí k eliminaci či odstranění vady.“

Možnosti reedukace poruch binokulárního vidění vychází z interdisciplinární spolupráce dvou vědních oborů, a to medicínského a speciálně pedagogického. Tuto kapitolu dále rozdělujeme na části věnující se zvlášť lékařské intervenci a z toho vycházející speciálně pedagogické péči.

Pro nápravu poruch binokulárního vidění je nejvhodnějším obdobím předškolní věk dítěte, kdy jsou výsledky terapie nejlepší. Je dokázáno, že reedukace tupozrakého oka je tím rychlejší, čím je dítě mladší a čím kratší dobu porucha trvá.

Vlastní léčba amblyopie a strabismu se realizuje ve školách, při očních oddělení a ve specializovaných ortopticko-pleoptických pracovištích, kam děti ambulantně docházejí. Léčba je sledována očním lékařem a cvičení s dětmi provádějí ortoptické sestry nebo speciální pedagogové.

Reedukační metody se bezprostředně zaměřují na porušenou funkci a zároveň v důsledku nápravy vady působí také pozitivně na psychiku dítěte. Při léčbě poruch binokulárního vidění je zásadní dobrá týmová práce lékařů, ortoptických sester, učitelů MŠ, speciálních pedagogů a v neposlední řadě také rodinných příslušníků.

4.1 Medicínská péče o šilhající a tupozraké děti

Léčebná péče o děti s poruchami binokulárního vidění začíná včasnou diagnostikou a intervencí. Ke zjišťování a prevenci strabismu a amblyopie slouží pravidelné prohlídky, které provádí pediatr. V případě podezření na zrakovou vadu odkáže dítě ke specialistovi, tedy k oftalmologovi. Vyšetření u oftalmologa začíná anamnestickým šetřením, a to anamnézou osobní, rodinnou a oftalmologickou. Následuje podrobné vyšetření zahrnující zjištění centrální zrakové ostrosti (vyšetřuje se každé oko zvlášť), vyšetření refrakce a fixace. Nezbytnou součástí diagnostiky je vyšetření motility oka, vyšetření očního pozadí, změření úchylnky a zjištění stavu binokulárního vidění. Ve třech letech lze provést některé zkoušky

binokulárního vidění, v 5 letech testy na sítnicovou korespondenci. Při pozitivním nálezu se přistupuje k léčbě, která je, jak už bylo zmíněno, velmi omezená věkovou hranicí 6 - 7 let, kdy dochází k ukončení vývoje binokulárního vidění.

Léčba šilhání je vícesložková. Květoňová-Švecová (in Vítková, 1999) zdůrazňuje, že „náprava šilhání začíná nasazením odpovídající brýlové korekce. A v případě amblyopie je nutná krycí okluze vedoucího oka spojená s pleoptickým cvičením.“ Operativní řešení přichází v úvahu až po vyčerpání konzervativních léčebných postupů. Autorka dále podotýká, že operace řeší pouze anatomickou situaci oka, proto i po ní musí pokračovat funkční cvičení – pleoptika, ortoptika.

4.1.1 Brýlová korekce

Začínáme tedy brýlovou korekcí po zjištění refrakční vady. U dětí s šilhavostí mají brýle dvojí význam, a to pro zvýšení zrakové ostrosti a pro zlepšení úchylny oka. (Hromádková, 1995) Předpis brýlí u strabujícího dítěte vyžaduje velkou zkušenost. Hromádková (1995) dále upozorňuje, že skla brýlí musí být vždy správně centrována. U některých typů strabismu se předepisují skla bifokální, kde vodorovná hranice mezi skly různé síly prochází zornicí. Dítě se tedy musí dívat horní polovinou skla do dálky a dolní polovinou skla do blízka. Předepsané brýle je zapotřebí nosit celodenně, pokud lékař neurčí jinak.

4.1.2 Okluzivní terapie

Dle Rozsívala (2006) je základním a osvědčeným způsobem terapie amblyopie dočasné vyřazení vedoucího oka z aktu vidění, a to dokonalým zakrytím lépe vidícího oka tzv. okluzí nejčastěji okluzorem, dále náplastí, neprůhlednou kontaktní čočkou. Tím se snažíme přimět tupozraké oko k aktivní činnosti.

Okluze jako součást léčby strabismu byla zavedena Buffonem již v roce 1743 a dodnes zůstává suverénní léčbou tupozrakosti.

Význam okluze spočívá ve zlepšení zrakové ostrosti nezakrytého (tupozrakého) oka, ve zmenšení jeho útlumu a zároveň slouží jako prevence vzniku anomální retinální korespondence. (Hromádková, 1995) Na základě zkušeností odborníci doporučují především náplastové okluzory. Klasické okluzory na brýlích většinou nesplňují svoji funkci, protože dítě si zpravidla časem začne brýle s okluzorem posouvat a přes okluzi přehlíží. Účinnou formu okluze představují také okluzní kontaktní čočky.

Formy okluze, které popisuje Hromádková (1995, s. 100 – 101):

- „přímá - okluze vedoucího oka

- nepřímá (inverzní) – okluze amblyopického oka, při které se uvolňuje jeho aktivní útlum“

Dále autorka dělí okluzi na:

- „totální – plně vyřazuje vidění vedoucího oka (náplast, ...)
- parciální – vidění vedoucího oka zhoršuje pod vidění oka tupozrakého (papírové fólie, vrstvy laku, mřížkování skla). Patří sem i atropin a penalizace⁸.
- sektorová – zakrývá plně některý sektor brýlového skla.“

Délku trvání a intenzitu okluze volíme dle závažnosti amblyopie. Hromádková (1995) popisuje léčbu pomocí okluze takto: U těžkých forem amblyopie začínáme totální okluzí vedoucího oka na 6 dní, na amblyopické oko 1 den v týdnu až do úplného vyléčení. Pak přecházíme na okluzi nerovnoměrnou střídavou – 5 : 2, 4 : 3 a při dobré alternaci (schopnosti střídavě fixovat pravým a levým okem) přistupujeme na okluzi rovnoměrnou střídavou 1:1 den. Do operace by dítě nemělo být bez okluze. Dále autorka ale upozorňuje na to, že dítě s totální okluzí je nutno kontrolovat nejméně 1x za 2 měsíce pro možnost zhoršení vidění vedoucího oka, tzn. vzniku tzv. okluzní amblyopie. „Čím je dítě menší, tím se amblyopie lépe a rychleji upraví, ale tím rychleji může vzniknout i okluzní amblyopie.“ (Hromádková, 1995, s. 101)

Vyléčená tupozrakost se musí kontrolovat nejméně do 8. roku věku dítěte, kdy se vidění stává poměrně stabilním. Při stálých kontrolách se dává tzv. udržovací okluze polodenní nebo na několik hodin denně, aby se udržel dosažený stupeň vidění tupozrakého oka. Po předčasném vysazení okluze se může vidění prudce zhoršit, při nejhorším až k výchozímu stavu.

V ideálním případě by měla být léčba okluzí ukončena dříve, než si dítě svoji vadu začne plně uvědomovat. Nošení okluze činí dětem v předškolním věku obtíže, a to především v počátcích, jelikož náhlé vyřazení zdravého oka z činnosti pro ně představuje velkou zátěž. Okluze dítěti komplikuje kontakt s prostředím, zhoršuje jeho orientaci v prostoru, odhad vzdáleností. Následkem toho dítě okluzor strhává, nadzvedává jej. Překonání počátečních obtíží při nošení okluze trvá, jak uvádí Keblová (2000), zhruba 1 týden až měsíc. Je to ale velice individuální, záleží na každém jedinci, jak se se situací vypořádá. Zásadní roli v tomto procesu hraje také rodina. Rodiče dítěti musí pomoci překonat kritické období,

⁸ U malých dětí lze vedoucí oko znevýhodnit vkápnutím 0,5-1 % atropinu (cykloplegie) nebo brýlovým sklem (tzv. optická penalizace). Při cykloplegii vkápneme do vedoucího oka 0,5 % atropinu, který navocí obrnu akomodace a sníží dočasně zrakovou ostrost.“ (Rozsival, 2006, s. 141)

musí jednat ohleduplně, ale nekompromisně. Neméně důležitý je také přístup předškolního zařízení, které dítě navštěvuje. Okluze se dá pro lepší překonání počátečního období kosmeticky vylepšit např. nalepením obrázku. Další možností je využití gelové okluzní kontaktní čočky místo náplasti. Léčbu okluzí, ať už v jakékoli formě, je nutné doplňovat aktivními i pasivními pleoptickými cvičeními.

4.1.3 Pleoptika

Hycl a Trybučková (2008, s. 189) definují pleoptiku jako „výcvik vidění tupozrakého oka vyloučením lepšího oka z vidění okluzí.“ Lepší oko zakrýváme, jak už bylo výše uvedeno, náplastí, okluzorem na brýlích, kontaktní čočkou nebo oko hendikepujeme cykloplegií atropinem. Pleoptikou nazýváme veškeré metody výcviku vidění tupozrakého oka, je prostředkem k vytváření správného monokulárního vidění. Rozeznáváme pleoptiku aktivní a pasivní.

Aktivní pleoptickou léčbou v podstatě rozumíme soustavu cvičení, kdy se provádějí různé úkony většinou do blízka za využití hmatu, sluchu a paměti. Kromě zrakové ostrosti se cvičí hlavně vizuomotorická koordinace. Vlastní léčba probíhá v pleopticko-ortoptických cvičebnách pod dohledem ortoptické sestry nebo v předškolním zařízení za dozoru speciálního pedagoga, případně za pomoci zaškoleného rodiče. Příklady možných cvičení podrobně popisujeme v kapitole 4.2.

Pro aktivní pleoptiku využíváme i jednoduchých přístrojů, na kterých děti pracují pod dozorem ortoptistky. K těmto přístrojům pro aktivní pleoptiku patří lokalizátor, korektor a mnemoskop. Jednotlivé přístroje a jejich využití podrobně popisuje ve své publikaci Hromádková (1995):

1. Lokalizátor

Dítě zakrývá prstem otvory v kovové desce, které ortoptistka postupně rozsvěcuje. Můžeme měnit velikost otvorů a tím zvyšovat náročnost cvičení. Dítě se přitom učí pomocí hmatu fixovat a lokalizovat. Tento přístroj se využívá k upevnění foveální fixace hlavně u těžkých amblyopií. Je založen na principu ruka – oko.



Lokalizátor⁹

2. Korektor

Korektor se používá až poté, kdy dítě dokonale zvládne cvičení na lokalizátoru. Jedná se opět o princip ruka – oko. Dítě obtahuje kovovou tužkou, která je zapojena do proudového okruhu, obrázky vyryté na desce. Pokud přetáhne konturu obrázku, je upozorněno světelným nebo zvukovým signálem. Nejprve se používají obrázky se silnými konturami, později se kontury pro zvýšení obtížnosti ztenčují.



Korektor¹⁰

3. Mnemoskop

Na šikmý kreslicí pult se promítají obrázky a úkolem dítěte je obkreslovat je. Velikost obrázků se postupně zmenšuje od 25 x 25 do 5 x 5 cm. Je možné měnit i osvětlení obrázků.

⁹ Obrázek je dostupný na <http://www.nem-tr.cz/cze/nase-oddeleni/ambulance/ocni--ocni-ortopticka-ambulance/>

¹⁰ Obrázek je dostupný na <http://www.ortoptikahk.wbs.cz/Fotogalerie.html?fotka=9#foto.>

Pasivní pleoptická léčba se provádí hlavně u dětí s amblyopií s excentrickou fixací. Nejvýznamnější pleoptickou léčebnou metodou je využití **CAM stimulátoru**, který navrhl F.W. Campbell v 70. letech 19. století. Přístroj se skládá z šikmého podstavce s kulatým otvorem v horní desce, do kterého se zasunují kruhové terče o průměru 11,5 cm. Zrakový stimulátor obsahuje 7 terčů, na kterých je kontrastní černobílá šachovnice. Každý terč se otočí dokola za minutu, postupuje se od terče s největším vzorem až po nejdrobnější šachovnici. Dítě má po celou dobu okluzi na vedoucím oku a otáčející terče sleduje tupozrakým okem. Na plexikryt nad otáčejícím kotoučem můžeme dát dítěti obrázek na průhledné fólii, který si může obkreslovat, anebo se na terč jen dívá.

Autoři mnoha publikací uvádějí vhodnost této léčby u amblyopie s centrální i excentrickou fixací v každém věku dítěte.



CAM stimulátor¹¹



Cvičení na CAM stimulátoru¹²

Dále lze použít **pleoptoforu**, kde „dochází ke kombinaci oslnění excentrického, fixujícího místa sítnice současně s přímou stimulací makuly, a tím se má překonat skotom.“ Květoňová-Švecová (In Vítková, 1999, s. 34)

Efektivita terapie amblyopie závisí na několika faktorech, a to především na věku, v němž byla vada diagnostikována, na jejím stupni, ale také na spolupráci rodiny dítěte. Hromádková (1995, s. 101) uvádí, že „u malých 2 – 4 letých dětí dosáhneme vyléčení až v 84 %, u 4 – 6 letých v 75 %, u 6 – 9 letých jen v 51 %.“ Z výše citovaného vyplývá, že čím dříve je amblyopie zjištěna a léčena, tím jsou výsledky léčby lepší. Po šestém roce věku naděje na výrazné zlepšení zrakové ostrosti téměř mizí. Záleží také samozřejmě na typu amblyopie. Lepší prognózu vyléčení má podle této autorky amblyopie s centrální fixací. A naopak se vyskytují i amblyopie, které léčbou nelze ovlivnit, např. amblyopie relativní.

¹¹ Obrázek je dostupný na <http://www.ortoptikahk.wbs.cz/Fotogalerie.html?fotka=6#foto>.

¹² Obrázek je dostupný na <http://www.nem-tr.cz/cze/nase-oddeleni/luzkova-oddeleni/ocni-ortopticke-oddeleni/>.

V závěru nutno připomenout, že všechny zmiňované cviky bez okluze na vedoucím oku postrádají smysl.

4.1.4 Ortoptika

„Ortoptika je cvičení binokulárních funkcí na speciálních přístrojích (stereoskop, troposkop, ...).“ (Hycl, Trybučková, 2008, s. 190)

Keblová (2000, s. 15) vysvětluje: „Ortoptická terapie spočívá v nápravě a výcviku jednoduchého binokulárního vidění při současném přímém postavení očí. Jsou tedy cvičeny obě oči, nepoužívá se okluzor.“

Ortoptickému cvičení předchází vyšetření u oftalmologa, který posléze navrhne postup ortoptické léčby. Ne pro každé dítě trpící strabismem jsou ortoptická cvičení vhodná. Hromádková (1995, s. 114) vymezila předpoklady, které by měly být před začátkem ortoptických cvičení splněny:

- „vyrovnaná zraková ostrost na obou očích,
- centrální fixace obou očí,
- normální retinální korespondence,
- normální pohyblivost obou očí,
- žádná nebo jen minimální úchylka,
- věk 4 – 8 let,
- normální inteligence a spolupráce dítěte.“

Uvedené požadavky vycházejí v podstatě z výše citovaných podmínek pro rozvoj binokulárního vidění.

Po vyšetření dítěte a po splnění uvedených požadavků se přistupuje k samotným cvičením, které probíhají pod dohledem ortoptistky. Při reedukaci poruch binokulárního vidění formou cvičení je důležité respektovat a dodržovat stanovený postup ortoptických cvičení. Takto jej stanovuje ve své publikaci Hromádková (1995, s. 115):

1. „odtlumování a cvičení superpozice – k tomuto cvičení využíváme troposkop, zrcadlový stereoskop
2. nácvik fúze – troposkop, zrcadlový stereoskop
3. nácvik šířky fúze – troposkop, prizmata, zrcadlový stereoskop, Holmesův stereoskop
4. cvičení stereopse - troposkop, Holmesův stereoskop
5. cvičení pohyblivosti - svalový trenažér
6. cvičení konvergence – trenažér konvergence
7. nácvik správného vztahu akomodace a konvergence - Rémyho separátor “

Ortoptická terapie na přístrojích dle Hromádkové (1995):

Troposkop

Troposkop je nejdůležitější diagnostický a terapeutický přístroj. Skládá se ze dvou oddělených tubusů, kam se vkládají obrázky. Úkolem dítěte je tyto obrázky, spoluprací obou očí, spojit v jeden vjem. V troposkopu je největší disociace. Před cvičením musíme nastavit zornicovou vzdálenost dítěte, podpěrka brady musí být umístěna tak, aby oči byly těsně před okuláry troposkopu. Všechny stupnice – horizontální, vertikální i šikmá musí být na stupni 0. Ortoptistka při každém cvičení sleduje rohovkové reflexy dítěte.

Pomocí troposkopu lze provádět odtlumování tupozrakého oka. Do tubusů se zasunou snímky pro superpozici a světlo před vedoucím okem se ztlumí, před postižené oko se dá naopak světlo maximální intenzity a osciluje se tak dlouho, až dítě vidí oba motivy současně. Obrázek, který se pohybuje, je vnímán lépe než ten, který je statický.

Dále se užitím tohoto přístroje dá provádět nácvik superpozice. Do tubusů se zasunou snímky pro periferní superpozici a dítě se snaží při oscilaci obrázku před utlumujícím okem nestejně obrázky (např. pes a bouda) překrýt. Jestliže je přítomno jednoduché binokulární vidění, dává výsledný vjem smysl. Dítě vidí psa v boudě. Na troposkopu je možné provádět i tzv. lov. Obě ramena přístroje se uvolní, ortoptistka pohybuje jedním ramenem troposkopu kolem objektivní úchytky s nákresem, např. boudy, a dítě pohybuje druhým ramenem s nákresem psa a opakovaně se ho snaží umístit do boudy. Ortoptistka přitom kontroluje, zda jsou rohovkové reflexy správné.

Tímto přístrojem cvičíme také fúzi. Do tubusů se zasunou speciální snímky, které jsou v hlavních částech pro obě oči stejné (např. krtek) a dítě je má spojit. Pro každé oko je na obrázku jiná kontrolní značka, např. pro pravé oko je krtek s kytíčkou, pro levé oko je krtek s lopatkou. Dítě říká, zda jej vidí celý. Podle toho, která kontrolní značka chybí, vyvozujeme, kde útlumové skotomy leží. Ortoptistka pohybuje obrázkem před tím okem, jehož kontrolní značka se dítěti ztrácí, a to tak dlouho, až dítě bezpečně vidí jeden obrázek s oběma kontrolními značkami i bez oscilace.

Cvičit lze na tomto přístroji i šířku fúze. Do tubusů zasuneme vhodné obrázky, které si dítě v subjektivním úhlu spojí. Ortoptistka jimi pak pohybem stranových šroubů troposkopu posune symetricky dovnitř nebo vně tak dlouho, až se dítěti rozdvojí nebo se ztratí jedna kontrolní značka. Stálým opakováním a vynaložením velkého úsilí se je dítě snaží udržet co nejdéle spojeny.

Při cvičení stereopse se do ramen troposkopu vloží snímky určené pro nácvik stereopse. Ty mají stejné kontury jako fúzní, ale obsahují také kresby s horizontálním posunem do stran – pro každé oko opačným směrem, aby se na obou očích zobrazily mírně rozdílně. Splnutím těchto druhých kreseb vzniká prostorový vjem. Dítě má popisovat, co vidí nakresleného a jednotlivé části správně lokalizovat.



Troposkop¹³



Cvičení na troposkopu¹⁴

Cheiroskop

Dalším z přístrojů, které se používají v ortoptice, je cheiroskop. Slouží především k odtlumování a nácviku superpozice. Je složen z vodorovné pracovní desky, která má na jedné straně svislou předložku s rámečkem pro zasunutí obrázků. Disociace obrázků obou očí je provedena šikmým zrcadlem. Dítě přes okuláry vidí jedním okem obrázek předložky a druhým papír na podložce a špičku tužky, kterou ho má obkreslovat. Pokud dítě obrázek přesně obkreslí, znamená to, že používá současně obě oči. Jestliže se však obě oči ve vidění střídají, je výsledná kresba menší nebo větší než vzor. Nakreslený obrázek je posunut vždy ve směru úchylky dítěte, u konvergentního šilhání směrem dovnitř k zrcadlu a u divergentního zevně, při hypertropii nahoru, při hypotropii dolů.

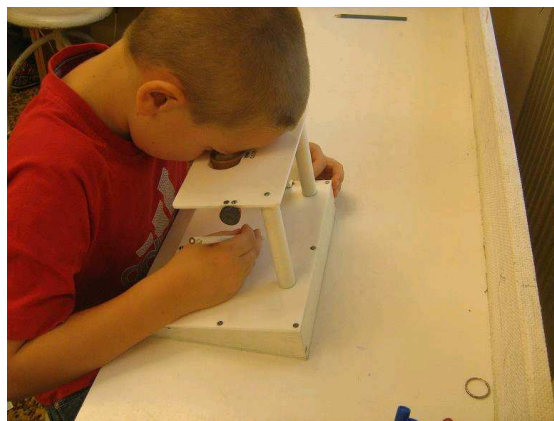
U těžších případů je možné začít pohybovými cviky. Vhodný je tzv. lov – např. motýla do síťky. Ortoptistka pohybuje barevným motýlkem po svislé předložce a dítě se jej snaží chytit do síťky připevněné na kovové tyčince. Velikost motýla i síťky se postupně zmenšuje.

¹³ Obrázek je dostupný na <http://www.ortoptikahk.wbs.cz/Fotogalerie.html?fotka=4#foto>.

¹⁴ Obrázek je dostupný na <http://www.nem-tr.cz/cze/index.php?action=department&id=75>.



Cheiroskop¹⁵



Cvičení na cheiroskopu¹⁶

Zrcadlový stereoskop

Cvičení je založeno na stejném principu jako u cheiroskopu, provádí se na něm opět lov motýlka do sítky nebo cvičení se speciálními obrázky. Přístroj se skládá z dvoudílné podložky, v jejím středu je svislá přepážka, která rozděluje vidění obou očí. Na jedné straně přepážky je umístěno zrcadlo, umožňující dítěti spojit obrázky z obou polovin předložky.



Stereoskop¹⁷



Cvičení se stereoskopem¹⁸

Rémyho separátor

K uvolňování akomodace a konvergence slouží jednoduchý přístroj – Rémyho separátor. Skládá se asi z 30 cm dlouhé svislé lišty, která se jedním koncem přikládá k nosu a tím rozděluje pole obou očí. Na druhém konci jsou nosiče, kam se vkládají odlišné průhledné obrázky (kolo, kříž), kterými lze vidět do dálky. Dítě má při pohledu do dálky po uvolnění akomodace a konvergence obrázky spojit.

¹⁵ Obrázek je dostupný na <http://www.ortoptikahk.wbs.cz/Fotogalerie.html?fotka=5#foto>.

¹⁶ Obrázek je dostupný na <http://www.nem-tr.cz/cze/nase-oddeleni/luzkova-oddeleni/ocni-ortopticke-oddeleni/>.

¹⁷ Obrázek je dostupný na <http://www.ortoptikahk.wbs.cz/Fotogalerie.html?fotka=7#foto>.

¹⁸ Obrázek je dostupný na <http://www.nem-tr.cz/cze/nase-oddeleni/luzkova-oddeleni/ocni-ortopticke-oddeleni/>.

Ruský svalový trenažér

Svalový trenažér se využívá při snížené pohyblivosti některého očního svalu, která je způsobena obrnou nebo stavem po operaci. Přístroj se skládá z podpěry brady a čela, čímž je znehybněna hlava. Ručička, zakončena poutačem je napojena na elektrický motorek. Lze regulovat rychlost i rozsah pohybu ručičky s poutačem. Při cvičení se většinou nastaví na nejmenší rychlost a rozsah exkurze pohybů se postupně zvětšuje. Nevýhodou přístroje je možnost cvičení jen v horizontále. Naopak na Bangerterově svalovém trenažéru je možno cvičit v horizontále, vertikále i diagonále.



Svalový trenažér¹⁹

Ortoptická cvičení mohou být dle potřeby doplňována cvičeními konvergence a motility, ke kterým není potřeba speciálních přístrojů. Při cvičení konvergence musí být hlava dítěte v nehybnosti. Úkolem dítěte je sledovat oběma očima poutač (hračka, obrázek, světlo, prst), který ortoptistka (rodič, speciální pedagog) opakovaně přibližuje dítěti ze vzdálenosti 1 m k očím do té doby, než dítě vidí poutač rozdvojeně. Správně by měly obě oči konvergovat symetricky. Pokud tomu tak není, musíme poutač opět vzdálit a začít znovu. Cvičitel musí po celou dobu cvičení pozorně sledovat oči dítěte. Konvergence se cvičí především u divergentních strabismů s oslabenou konvergenčí. Cvičení je nutno opakovat několikrát denně 5 minut. Starší děti mohou cvičit po instrukci samy.

Cvičením motility je možno ovlivnit funkci zevních očních svalů. Při cvičení musí být hlava dítěte opět nehybná. Můžeme cvičit dukci, tedy cvičení jednoho oka při zakrytí druhého, nebo verzi, což je cvičení obou očí. Dítě má za úkol fixovat malý poutač (hračku, obrázek, světlo), kterým ortoptistka (rodič, speciální pedagog) opakovaně pomalu pohybuje

¹⁹ Obrázek je dostupný na <http://www.ortoptikahk.wbs.cz/Fotogalerie.html?fotka=8#foto>.

z pohledu přímo vpřed do některých z dalších pohledových směrů (doleva, doprava, dolů, nahoru). Cvičení se opět provádí vícekrát denně po 5 minutách. I zde platí, že starší instruované dítě může pohyblivost očí cvičit samo.

Optimální je provádět ortoptická cvičení denně. Praxe je taková, děti chodí cvičit ambulantně 2 – 3 x týdně a cvičí zhruba rok. Po čase je možno terapii opakovat.

Hromádková (1995) zmiňuje, že získání jednoduchého binokulárního vidění je nejtěžším úkolem léčby strabismu. Dobrého vidění každým okem zvlášť s korekcí dosáhneme až u 80 % léčených. Téměř u 90 % léčených dosáhneme také dobrého postavení očí. Ale co se týče prostorového vidění, jen asi u 13 % léčených dětí dosáhneme stereopse a u 45 % periferní fúze. Ostatní i při dobrém vidění každého oka a dobrém postavení očí zůstanou bez jednoduchého binokulárního vidění.

4.2 Speciálně pedagogická péče o šilhající a tupozraké děti

Speciálně pedagogická náprava poruch binokulárního vidění probíhá prostřednictvím pleopticko-ortoptických cvičení zaměřených na zlepšení funkce tupozrakého a šilhavého oka. Děti je mohou provádět doma za dozoru rodičů podle instrukcí ortoptické sestry, ve školním prostředí pod vedením speciálního pedagoga nebo přímo v ortoptických zařízeních.

Při výběru vhodných cvičení vycházíme z důsledků poruch binokulárního vidění. Aby přinesla žádaný účinek, je třeba je provádět soustavně a systematicky. Pedagog (ortoptická sestra, rodič) by měl volit individuální přístup ke každému dítěti a děti by před cvičením měly být odpočaté a v dobré pohodě. S dětmi vždy pracujeme hravou formou. Zároveň ale vyžadujeme přesnost provedení, která je základním předpokladem účinnosti nápravy poruch binokulárního vidění.

Reedukace tupozrakosti v rámci speciálně pedagogické péče spočívá zejména v systematickém provádění jednoduchých pleoptických cvičení (aktivní pleoptika), která jsou zaměřena na zmírnění nebo eliminaci následků této vady. Všechny cviky se provádějí vždy s okluzí vedoucího oka. Děti provádějí úkony do blízka za pomoci hmatu, sluchu a paměti. Dochází k posílení zrakové funkce, rozvíjí se jemná motorika. Platí, že čím více je tupozraké oko namáhané, tím rychleji se zlepšuje jeho zraková ostrost. Je však důležité dodržovat zásady zrakové hygieny a bezpečnost. Jednotlivá cvičení by měla být pro dítě zajímavá, pestrá a přizpůsobena typu a hloubce amblyopie. Zaměřena jsou zejména na rozvoj vnímání světelných podnětů, zjemnění barvocitu, zlepšení orientace na ploše, výcvik zrakově motorické orientace, nácvik lokalizace a další.

Zde uvádíme výběr z příkladů jednoduchých pleoptických cvičení, která doporučuje Keblová (2000, s. 18 - 30):

„Vnímání světelných podnětů

- nácvik reakce na světelný podnět – např. při rozsvícení baterky dítě tleskne
- nácvik reakce na světelnou signalizaci na ulici bez určení barvy

Zjemnění barvocitu

- poznávání jedné barvy
- rozlišování dvou a více základních barev
- třídění předmětů podle barev
- porovnávání sytosti barvy
- řazení podle odstínů od nejtmaššího k nejsvětlejšímu
- vkládání barevných předmětů do vyříznutých otvorů shodné barvy
- skládání barevných součástí podle barevné předlohy
- vybarvování omalovánky

Třídění předmětů podle velikosti, tvaru, barvy

- třídění předmětů podle velikosti
- poznávání předmětů podle obrysů – vkládáním, přiřládáním
- poznávání předmětů podle tvaru
- třídění podle více různých kritérií (např. tvar a velikost, tvar a barva, ...)

Překreslování obrázků a obtahování tvarů

- překreslování tvarů a předmětů podle předlohy (od větších k menším)
- překreslování tvarů s jednoduchou členitostí (např. okénka, obálky, ...)
- překreslování obličeje
- obtahování nakreslené čáry a bodové obtahování předkreslené čáry

Práce na lince

- vnímání čáry hmatem
- dokreslování obrázků podle vzoru
- kreslení jednoduchých obrazců na předkreslenou linku
- řazení tvarů podle velikosti, barvy do řádky
- kreslení linky
- sledování dané trasy
- bludiště
- vnímání a kreslení rovnoběžek
- kreslení vlnovek

- srovnávání dvojic obrázků

Práce mezi linkami

- vyplňování prostoru mezi linkami
- kreslení a umísťování předmětů do ohraničeného prostoru
- nalepování tvarů na linku
- kreslení linky a vlnovky mezi dvěma rovnoběžnými linkami
- vyšrafování obrazců vodorovně, svisle, oběma směry

Fixace na body

- spojování bodů v obrazce (např. domeček, šátek, ...)
- spojování stejných obrázků
- umísťování dílků do určitého místa mozaiky

Orientace na ploše, v prostoru

- napodobování různých tvarů v pořadí: čáry, kruhy, křížky, čtverce
- kreslení a manipulace s různými tvary
- kreslení oběma rukama – jedním směrem nebo zrcadlově

Hledání odlišností

- vyhledávání obrázků (např. hledání odlišností, hledání stejných detailů u obrázků)
- doplňování obrázků (dokreslování detailů, ...)
- skládání obrázků (puzzle, skládání rozstříhaného obrázku, ...)

Třídění na ploše, v prostoru

- srovnávání předmětů
- vyhledávání odlišného předmětu ve skupině nebo řadě
- vyhledávání shodného předmětu ve skupině nebo řadě
- lokalizace objektů
- porovnávání velikostí
- vyhledávání předmětů na pozadí
- skládání obrázků podle předlohy

Lokalizační cvičení

- uchopovací cvičení
- všechny druhy míčových her“

Kromě těchto cvičení doporučuje Keblová (2000, s. 30 - 39) také terapeutické techniky a činnosti, kam řadí:

„Vypichování

Navlékání, provlékání, proplétání

Šití, vyšívání, obšívání, sešívání

Stříhání a vystřihování

Výtvarné činnosti (kreslení – obkreslování, modelování, práce s papírem)“

Mezi speciálněpedagogické možnosti nácviku jednoduchého binokulárního vidění patří cvičení konvergence, veškeré konstrukční a pohybové činnosti.

Cvičení konvergence

- počítání předmětů od jedné do šesti zleva doprava
- koulení míčku zleva doprava a naopak
- obracení listů v knize zleva doprava

Konstrukční činnosti

- různé stavebnice – LEGO apod.
- skládačky – puzzle, pexeso, domino, ...
- perličkové mozaiky
- navlékací hračky

Pohybové činnosti

- chůze, běh, skoky, ...
- hry s míčem (Keblová, 2000)

O způsobu využití přístrojů k nácviku jednoduchého binokulárního vidění jsme již podrobně informovali v kapitole 4.1.4.

Odborníci se shodují, že poruchy binokulárního vidění jsou kategorií s dobrou prognózou. Na úspěšnost léčby má vliv, jak již bylo výše uvedeno, mnoho faktorů. Dobrého výsledku dosáhneme zejména za předpokladu, že dojde k včasnému rozpoznání poruchy a k její optimální léčbě. Včasná diagnostika strabismu či amblyopie je pro jejich léčbu stěžejní. Neméně významná je rovněž mezioborová spolupráce lékařství (konkrétně oftalmologie) a speciální pedagogiky. Předpokladem pro zdárný výsledek nápravy poruch binokulárního vidění je dobrá komunikace mezi odborníky z obou odvětví. A jelikož hovoříme o dětech v období předškolního věku, je také velmi důležitá spolupráce s rodinou během terapie poruch binokulárního vidění.



Aktivní pleoptické cvičení - vypichování²⁰



Aktivní pleoptické cvičení



Aktivní pleoptické cvičení²¹

²⁰ Obrázek je dostupný na <http://www.nem-tr.cz/cze/nase-oddeleni/luzkova-oddeleni/ocni-ortopticke-oddeleni/>.

²¹ Zdroj obrázků: Jana Vaníčková

5 Reedukační postup a zásady reedukace

5.1 Reedukační postup

Při reedukaci zrakového vnímání postupujeme systematicky podle vývojové řady zrakových reflexů. Tedy podle toho, jak jsou po sobě zachovány útlumem jednotlivé složky zrakového vnímání při tupozrakosti. Na první místo klademe vnímání světla, barev a odtud přecházíme ke vnímání beztvaremu – zde má zvláštní postavení čára. Pak dítě začne rozlišovat tvary, a to nejdříve tvary větší, poté menší. Pokračujeme vnímáním plochy až ke vnímání plastičnosti a prostoru. Je-li ve vývojové řadě některá skupina narušena, jsou narušeny i ostatní skupiny, ve vývojové řadě vyšší.

Postup doporučený při reedukaci dle Urbánkové a kol. (1985):

1. nácvik vnímání barev a zjemňování barvocitu

Barvy mají velmi důležitou roli při vnímání prostoru a prostorových vztahů. Reedukační cvičení začínáme vnímáním světelných červených a zelených terčů. V další části nacvičujeme základní syté barvy na neohraničených plochách. Potom teprve děti na kolorované plochy zařazují stejně barevné předměty. Dále se učí znát barvy odvozené a jejich různé odstíny. Nácvik a zjemňování barvocitu provádíme nenásilně hravou formou, např. prostřednictvím pohybových činností

2. nácvik vnímání tvarů

Prvním stupněm této metody je vnímání čáry – děti nejprve nahmatávají černou šňůrku na stole, kreslí čáry libovolně a podle předlohy. Děti nahmatávají a podle předlohy kreslí různé oblouky, vlnovky, rovnoběžky apod. V dalším kroku si děti uvědomují směr úseček, poté odhadují jejich délku. Veškerá cvičení doplňujeme krátkými říkankami.

Při nácviku vnímání tvarů postupujeme takto: děti ohmatávají předměty různých tvarů sytých základních barev. Potom nakreslené tvary rozlišují zrakem – př. z hromádky vybírají takové, které jim ukážeme. V dalším kroku je děti dle předlohy samy kreslí. Nejtěžším úkolem je rozlišování útvarů s vnitřní členitostí. Děti vyhledávají stejné obrazce, překreslují je a poté již samostatně dokreslují podle předlohy obrázek.

3. nácvik vnímání plochy

Vycházíme z poznatku, že nejlépe jsou vnímány tvary na začátku a na konci řádku. Cvičení začíná srovnáváním dvou podobných obrázků – čím se liší. Potom přejdeme k řazení předmětů v horizontálním i vertikálním směru. Děti hledají v řádku stejné tvary jako je první, nebo hledají, co do řádku nepatří. Pro rozvoj logického myšlení určují i co na jednotlivých

obrázcích chybí. Vnímání řady je dobrou průpravou na čtení a psaní. Nacvičujeme také schopnost soustředit se, např. sledováním čáry na ploše, spojováním obrazců stejné velikosti apod. Dále děti třídí tvary, které jsou rozmístěny na ploše, do skupin. Abychom nacvičili obzírání větší plochy, procházejí děti nakresleným bludištěm, nejdříve jednoduchým, později složitějším.

4. nácvik orientace v prostoru

Nejprve nacvičujeme orientaci v blízkém prostoru, provádíme cviky v dosahu rukou. Jde o práci s drobným materiálem. Navlékání korálků, modelování, stavění z kostek. Pro orientaci ve vzdálenějším prostoru jsou nejúčinnějším prostředkem hry, zejména míčové, pohybové, různé honičky apod.

5.2 Zásady reedukace poruch binokulárního vidění

Zásady reedukace dle Květoňové-Švčové (2000, s. 51):

1. „zintenzivnění vstupního signálu za pomoci vnímání barev,
2. postup od jednoduchých tvarů ke složitějším,
3. nácvik zrakové ostrosti,
4. rozvoj hmatové činnosti ve smyslu koordinace oko – ruka.“

Autorka také zdůrazňuje význam intenzivní spolupráce odborných ortopticko pleoptických ambulancí s rodiči a s výchovně-vzdělávacími institucemi, za stěžejní považuje pravidelné provádění doporučených cvičení doma a ve škole.

Hamplová (2007) sestavila ve spolupráci s kolektivem České společnosti ortoptistek desatero zásad určených především rodičům postižených dětí. Uvádíme jejich volný přepis.

1. Přesvědčte se, že má dítě správné a čisté brýle, okluzor na správném oku.
2. Úspěšnost léčby tupozrakosti je závislá na pravidelnosti cvičení a dodržování okluze.
3. Dítě tupozrakým okem hůře vidí, dbejte na jeho bezpečnost, jinak hrozí riziko úrazu.
4. Zkontrolujte, zda dítěti okluzor správně doléhá, zda netlačí, neposunuje se, nepadá.
5. Pochvilné dodržování okluze je velkým předpokladem k úspěchu.
6. Důležité je správná intenzita osvětlení při cvičení.
7. Vzdálenost oka od pracovního stolu by měla být 30 – 40 cm.
8. Je nezbytné každé cvičení správně motivovat.
9. Buďte trpěliví!
10. Dodržujte kontroly u lékaře.

Efektivita reedukace tupozrakosti a šilhání je přímo závislá na dodržování výše uvedených zásad. Jen pravidelným cvičením je možné dosáhnout dobrého výsledku. Kromě základních bodů, které je třeba vždy zajistit (intenzita osvětlení, zda okluzor správně drží a dítě netlačí, apod.), je neméně důležitý citlivý a laskavý přístup k dětem. Vhodně volenou motivací docílíme větší soustředěnosti dětí, lepší spolupráce a mnohdy i výrazně lepšího výsledku.

V neposlední řadě je třeba si uvědomit, že „reedukace zraku není ukončena obnovením zrakových funkcí, zrakových činností. Je nutno ještě vytvořit souhru mezi zrakovým vnímáním a vnímáním ostatními smysly, a dále mezi vnímáním a celou činností člověka.“ (Hronek, 1956, s. 4)

6 Praktická část

6.1 Úvod do praktické části

Praktická část diplomové práce je zaměřena na ověření efektivity prováděných pleopticko-ortoptických cvičení v podmínkách speciální mateřské školy. Šetření probíhalo od února 2009 do března 2010 a byl realizován ve Speciální mateřské škole v Třebíči u šesti dětí s diagnózou amblyopie, strabismus. Jednalo se o dvě dívky a čtyři chlapce předškolního věku.

S dětmi jsme prováděli každý měsíc jednoduchá pleoptická cvičení (celkem 6 úkolů) a zaznamenávali jejich pokroky v jednotlivých oblastech zrakového vnímání.

6.2 Cíle práce

1. Ověřit efektivitu pleopticko-ortoptických cvičení u dětí s poruchami binokulárního vidění.
 - Zjistit, jakého pokroku dosáhnou během jednoho roku v jednotlivých činnostech zaměřených na zrakovou činnost.
 - Zjistit, zda výsledek reedukace zraku bude ovlivňovat častá dlouhodobější nepřítomnost dítěte ve škole.
2. Poukázat na nezbytnost dobré týmové spolupráce lékařů, ortoptických sester, učitelek SpMŠ, speciálních pedagogů a v neposlední řadě také rodinných příslušníků.
3. Potvrdit, že pleopticko-ortoptická cvičení je třeba provádět soustavně a systematicky.

6.3 Výzkumné metody

Psychologické metody dělí Paulík (2002, s. 76) podle účelu, k němuž se užívají, na „psychodiagnostické, výzkumné a intervenční.“ Mezi psychodiagnostické řadí pozorování, rozhovor, dotazník, analýzu produktů činnosti aj. Tyto metody mohou být použity rovněž k výzkumným účelům. Patří k nejfrekventovaněji používaným metodám v oblasti vzdělávání.

6.3.1 Pozorování

„Pozorování jako psychologická metoda spočívá v záměrném a plánovitém vnímání, které je zaměřeno k dosažení nějakého cíle.“ (Plevová, 2004, s. 18) Jedná se o nejčastěji používanou metodu ve vzdělávacím procesu.

Z časového hlediska jej dělíme na krátkodobé a dlouhodobé, podle způsobu pozorování na zjevné (pozorovaný ví, že je sledován) a skryté (pozorovaný neví, že je sledován).

Zvláštním případem je pozorování zúčastněné, kdy je pozorovatel členem pozorované skupiny, aniž ta by o jeho poslání a cíli věděla. Pozorování může probíhat v přirozených podmínkách, nebo podle potřeby v laboratoři.

Využitím této psychologické metody můžeme získat velké množství informací o pozorovaném subjektu. Má-li být pozorování úspěšné, musíme dodržet základní zásady. Takto je definuje Paulík (2002, s. 76): „Pozorování musí být cílevědomé, promyšlené, soustavné, důsledné a maximálně objektivní.“

Dlouhodobé pozorování bylo v rámci diplomové práce stěžejní metodou pro zjišťování informací. Vybrané děti byly dlouhodobě pozorovány od února 2009 do března 2010. V tomto období jsme vždy 1x za 14 dní navštěvovali speciální mateřskou školu, kde jsme děti sledovali v přirozených podmínkách.

V první etapě šetření (únor – březen 2009) jsme se postupně seznamovali s dětmi a režimem školy. Měli jsme možnost nahlédnout do dokumentace zařízení, seznámit se se školním vzdělávacím plánem a individuálním vzdělávacím plánem dětí se zrakovým postižením.

Děti jsme pozorovali při všech denních aktivitách v mateřské škole – účastnili se ranních her, vycházek a pomáhali při realizaci činností v jednotlivých centrech aktivit.

Pravidelně jsme děti doprovázeli na pleopticko-ortoptická cvičení, sledovali činnost ortoptistky, která nás podrobně seznámila s užíváním jednotlivých přístrojů i s vedením dokumentace.

Hlavním cílem dlouhodobého pozorování v první etapě bylo orientační zjišťování úrovně zrakových schopností vybraných dětí. Zaměřili jsme se na prošetření schopnosti rozlišovat barvy, dále na vizuomotorickou koordinaci a orientaci v mikroprostoru. Na základě výsledků počátečního pozorování jsme s dětmi v druhé etapě šetření prováděli jednoduchá pleoptická cvičení a sledovali jejich pokroky.

6.3.2 Rozhovor

Rozhovor je technikou komunikace, kterou používáme každý den a získáváme tak velké množství informací. Může být formální (např. rozhovor mezi nadřízeným a podřízeným), nebo neformální (např. dialog mezi přáteli). Rozhovor jako psychologická metoda je důležitým nástrojem poznání šetřeného subjektu, slouží k zjišťování faktů, pocitů, názorů, postojů, hodnot atd. Od běžného rozhovoru se liší tím, že je systematický a přesně zaměřený.

Musilová (2003, s. 16) vymezuje tyto druhy rozhovoru:

- „rozhovor nestandardizovaný (volný) x rozhovor standardizovaný
- rozhovor zjevný x rozhovor skrytý

▪ rozhovor individuální x rozhovor skupinový“

Z hlediska cíle Plevová (2004, s. 23) rozlišuje rozhovor „výzkumný, diagnostický, anamnestický, terapeutický, poradenský a výběrový.“ Podle způsobu vedení vymezuje tři podoby rozhovoru, jde o „nestandardizovaný, částečně standardizovaný a standardizovaný rozhovor.“ Nestandardizovaný je volně vedený, dotazující si nevede žádný záznam rozhovoru. Při částečně standardizovaném rozhovoru je záměr pevně stanoven, dotazující má některé otázky připraveny a dělá si poznámky. Taktika jeho vedení je ale volná. Standardizovaný rozhovor je „předem připravený, strukturovaný, je striktně veden a zaznamenáván.“ (Plevová, 2004, s. 24)

Důležitou roli v rozhovoru hraje kladení otázek, které mohou být uzavřené (pro rychlou orientaci, odpověď předem vymezují) nebo otevřené (dávají větší prostor pro odpověď).

Pro šetření v rámci diplomové práce jsme kromě pozorování použili rovněž metodu částečně standardizovaného a nestandardizovaného rozhovoru, jelikož bylo nutné informace získané pozorováním doplnit a upřesnit. Největší množství informací nám poskytly učitelky speciální mateřské školy a ortoptická sestra. Díky nim jsme měli možnost hovořit i s rodiči dětí a zjistit tak potřebné anamnestické údaje. Rozhovor jsme vedli rovněž s dětmi, a to po každém cvičení. Zjišťovali jsme, zda pro ně byl úkol složitý a zda je bavit. Na základě těchto podnětů jsme nastavovali obtížnost cvičení na další měsíc.

6.3.3 Kazuistika

„Kazuistika je systematické zkoumání jednotlivce prostřednictvím pozorování a rozhovoru, umožňující detailní poznávání chování, vývoje a rozvoje jeho osobnosti. Získané poznatky nelze generalizovat.“ (Musilová, 2003, s. 10)

Kazuistika se v současné době užívá v medicíně, psychologii, pedagogice a sociologii k popisu jednotlivých zajímavých případů. Spolu s pozorováním, rozhovorem a dotazníkem se řadí do kategorie neexperimentálních výzkumných metod.

Sloučení poznatků zjištěných výše uvedenými metodami nám nabízí vhled do vývojového procesu jednotlivce. (Musilová, 2003) Závěry platí pouze pro danou osobu, nelze je zobecňovat.

V pedagogice se kazuistická metoda dle Musilové (2003) využívá, pokud je třeba získat ucelený pohled na dosavadní vývoj jedince nebo při sledování nestandardních jedinců a také při zkoumání osobnostních rysů jedince s cílem vysvětlit jeho chování.

Kazuistika zpravidla obsahuje osobní a rodinnou anamnézu, diagnózu a prognózu, obsahující doporučení a návrh opatření.

V diplomové práci jsme aplikovali kazuistickou metodu za účelem získat ucelený obraz dosavadního vývoje pozorovaných dětí se zrakovým postižením.

Potřebné informace jsme získali prostřednictvím anamnestického rozhovoru s rodiči dětí, dále z lékařských a psychologických zpráv.

7 Vlastní šetření

V únoru 2009 jsme za pomoci učitelek speciální mateřské školy a se souhlasem rodičů vybrali šest dětí s poruchami binokulárního vidění. Na základě výsledků pozorování dětí během února a března 2009 jsme po pečlivé konzultaci s učitelkami, ortoptistkou a vedoucí práce, vybrali šest typů pleoptických cvičení zaměřených na rozvoj zrakového vnímání. Jednotlivá cvičení jsme s dětmi prováděli vždy v době, kdy měly na vedoucím oku okluzi, většinou během ranních hrových činností ve speciální mateřské škole. K procvičování jsme využívali pracovní listy, které jsme sami vytvořili nebo získali z publikací různých autorů.

Vlastní šetření probíhalo od dubna 2009 do března 2010. S každým dítětem jsme prováděli maximálně tři různá cvičení denně a každý měsíc jsme je obměňovali a zaznamenávali tak pokroky, popřípadě stagnace ve vybraných oblastech.

Při výběru úkolů jsme vycházeli především z teoretických poznatků o důsledcích poruch binokulárního vidění a zaměřili se na sledování rozvoje zrakového vnímání v těchto oblastech: vnímání barev, vnímání figury a pozadí, zraková diferenciaci, zraková analýza a syntéza, zraková paměť a vizuomotorická koordinace.

Nyní krátce k jednotlivým oblastem:

Porucha jemnosti barvocitu bývá dle Keblové (2000) typickým následkem poruch binokulárního vidění. Děti vnímají barvy méně ostře, spíše matně. Schopnost vnímání a rozlišování barev jsme sledovali a rozvíjeli v rámci všech grafomotorických cvičení.

Cílená cvičení na zjemnění barvocitu jsme realizovali formou hry. Pracovali jsme s pomůckami a hračkami dostupnými v mateřské škole. Využili jsme například barevné kostky, díly ze stavebnice, knoflíky, korálky, i předměty každodenní potřeby. Z pomůcek to byla např. vkládačka – otevírací krabice s otvory pro deset jednoduchých tvarů. Zdokonalovali jsme tak u dítěte nejen barevné vnímání, ale také úchop, rozlišování tvarů a zrakovou diferenciaci. Další pomůckou, kterou jsme využívali jsou tzv. tvary na tyčkách. Navlékali jsme barevné dřevěné tvary na tyčky na podložce. Také jsme pracovali s mozaikou a spojili tak zjemňování barvocitu s rozvojem vizuomotorické koordinace. Zařazovali jsme také úkoly na třídění různých předmětů (kostky, pastelky, hračky) podle barvy.

Při zadávání úkolů jsme se drželi vždy posloupnosti od jednoduchého ke složitějšímu (Bednářová, Šmardová, 2007):

1. Přiřazování základních barev.
2. Ukazování požadované barvy.

3. Pojmenování základní barvy.
4. Přiřazování odstínů barev.
5. Pojmenování odstínů barev.

Vnímání figury a pozadí je v literatuře definováno jako schopnost dítěte zaměřit pozornost na sledovaný předmět a odlišit ho od jiných objektů, od komplexního pozadí. (Bednářová, Šmardová, 2007)

Úkoly systematicky od jednoduššího po nejsložitější (Bednářová, Šmardová, 2007):

1. Vyhledání známého předmětu na obrázku.
2. Vyhledání objektu na obrázku podle předlohy.
3. Vyhledání známého objektu na pozadí .
4. Odlišení dvou překrývajících se obrázků.
5. Sledování linie mezi ostatními liniemi.
6. Vyhledání tvaru na pozadí.

Zraková diferenciacce souvisí se schopností třídění a porovnávání. Prvky se mohou odlišovat výrazně, v detailech nebo polohou. Jak uvádí Keblová (2000), dětem s poruchami binokulárního vidění porovnávání dvou podobných předmětů činí problémy, nejsou schopny rozlišit malé detaily, nevyhledají stejné tvary mezi podobnými, ani neodliší symboly seskupené těsně vedle sebe.

Bednářová, Šmardová (2007) jmenují jednotlivé typy cvičení:

1. Odlišení výrazně jiného obrázku v řadě.
2. Odlišení obrázku v jiné velikosti.
3. Odlišení jiného obrázku v řadě.
4. Odlišení obrázku v řadě lišící se horizontální polohou.
5. Odlišení obrázku v řadě lišící se detailem.
6. Odlišení shodné a neshodné dvojice lišící se detailem.
7. Odlišení obrázku lišící se vertikální polohou.
8. Vyhledání dvou shodných obrázků v řadě.
9. Odlišení shodných a neshodných dvojic lišící se vertikální polohou.

Jedním z důsledků amblyopie a strabismu je také porucha zrakové analyticko-syntetické činnosti (včetně rozlišovací schopnosti). Tuto oblast je nutné aktivně rozvíjet, jinak může mít dítě po nástupu do školy potíže při čtení i psaní, jelikož zúžením zorného pole

před tupozrakým okem je narušeno vnímání prostoru. Dítě si dělá při čtení často pauzy a čte útržkovitě. Keblová (2000) uvádí, že u tupozrakých a šilhajících dětí se rovněž zvyšuje četnost poruch psaní.

Možné úkoly pro procvičení zrakové analýzy a syntézy (Bednářová, Šmardová, 2007):

1. Skládání obrázku ze dvou částí.
2. Skládání obrázku ze čtyř částí.
3. Skládání obrázku z několika částí.
4. Skládání obrázku z několika částí na předlohu.
5. Doplnování chybějící části v obrázku.

U dětí jsme sledovali rovněž rozvoj vizuomotorické koordinace. Porucha této schopnosti je dle Keblové (2000, s. 10) „způsobena nedostatečnou spoluprací obou očí a projevuje se nedokonalou koordinací mezi zrakovým vnímáním a motorickou činností.“ Dítě se nedokáže rychle orientovat v prostoru, je pomalejší a méně obratné.

Koordinaci oko – ruka jsme procvičovali prakticky při každém cvičení. V rámci této oblasti jsme se úzce zaměřili na rozvoj zrakové fixace a orientace na ploše. Úkol na každý měsíc byl ve své podstatě stejný - sledovat a obtahovat vytečkované cestičky různé obtížnosti pastelkou. Cvičení bylo často motivováno jako závody v běhu zvířátek, jak lítají motýlci, kudy letěla včelka, kudy běžel zajíc apod. Obtížnost se zvyšovala postupným přidáváním náročnějších grafomotorických prvků – od horního oblouku po různé smyčky. Cílem bylo plynulé obtahování a správná lokalizace čáry. Při tomto cvičení jsme také cíleně sledovali, jaké má dítě návyky při kreslení – držení tužky, postavení ruky, uvolnění ruky, tlak na podložku, plynulost tahů.

Důležitou součástí rozvoje zrakového vnímání je systematický trénink zrakové paměti. Tato schopnost má významný vliv na myšlení dítěte a je třeba ji soustavně rozvíjet. Zrakovou paměť jsme systematicky rozvíjeli každý měsíc formou nejrozličnějších her. Dbali jsme na dobrou motivaci a na to, aby dítě nebylo před cvičením unavené.

Bednářová, Šmardová (2007) doporučují tato cvičení:

1. Zapamatovat si tři předměty + poznat, který chybí.
2. Zapamatovat si tři obrázky + poznat, který chybí.
3. Ze šesti obrázků si tři zapamatovat.
4. Poznat viděné obrázky.
5. Umístit obrázky na místo.

Jednotlivé zrakové funkce nejsou izolované, ale vzájemně se ovlivňují a doplňují. Oslabení jedné funkce se často promítne do dalších oblastí. Například špatné rozlišovací schopnosti vedou k problémům ve zrakové diferenciaci, analýze a syntéze. Nezáměr o činnosti spojené se zrakovým vnímáním se projevují nedostatečnou zrakovou pamětí, která též ovlivňuje zrakovou diferenciaci. Vlivem nedokonalého zrakového vnímání se objevují i problémy v prostorové orientaci, hygieně a sebeobsluze.

Rovněž při realizaci jednotlivých cvičení se dané oblasti prolínají, při každém cvičení rozvíjíme zrakovou ostrost a zároveň sledujeme schopnost rozlišování barev a tvarů, orientaci na papíře, vizuomotorickou koordinaci, úchop psacího náčiní, správný sed atd.

Cílem našeho šetření bylo postihnout celou oblast zrakového vnímání při dodržení reedukačního postupu dle Urbánkové – nácvik vnímání barev, vnímání tvarů, plochy a prostoru. Postupovali jsme systematicky od jednoduchého po složitější, vždy přiměřeně schopnostem každého dítěte. V tomto ohledu jsme se inspirovali v knize Diagnostika dítěte předškolního věku autorek Bednářové a Šmardové z roku 2007. Obtížnost jednotlivých úkolů jsme nastavovali také v návaznosti na počáteční pozorování dětí v únoru a březnu 2009.

Při jednotlivých zrakových cvičeních jsme dbali na dodržování zásad zrakové hygieny a bezpečnosti, snažili se o zapojení co nejvíce smyslů a funkcí, které jsou ve vývoji opožděné nebo narušené zrakové vnímání podporují. Při cvičeních zapojujeme jednak řeč (při verbalizaci činnosti), motoriku (manipulace s předměty, kresebné činnosti), paměť, myšlení a také minulou zkušenost.

K činnostem jsme děti co nejvíce motivovali a povzbuzovali a zároveň se snažili o to, aby dítě požadovaného cíle nedosahovalo ani příliš snadno, ani příliš obtížně. Při neúspěchu jsme vždy dítěti vyjádřili svou podporu a důvěru v jeho schopnosti, pomáhali mu i částečně s řešením, pokud bylo potřeba.

Velký vliv na výkon dětí mělo jejich aktuální rozpoložení, únava. Jsme si vědomi, že tyto faktory mohou výsledek šetření ovlivnit.

Výsledky činnosti v každém měsíci jsme zaznamenávali do přehledných tabulek a následně je stručně popsali. Stupeň rozvoje v jednotlivých oblastech zrakového vnímání jsme sledovali na škále: nezvládá, zvládá s dopomocí, zvládá samostatně. (Bednářová, Šmardová, 2007) Při vymezení jednotlivých kategorií se držíme popisu uvedených autorek.

„Nezvládá – dítě úkol, činnost neplní ani s podporou, je nyní nad jeho možnosti.

Zvládá s dopomocí – dítě potřebuje opakované, event. další vysvětlení, delší zácvik.

Obecně potřebuje dopomoc, větší podporu od dospělého při vykonání úkolu, činnosti.

Zvládá samostatně – po vysvětlení správně splní úkol, vykoná požadovanou činnost.“
(Bednářová, Šmardová, 2007, s. 3)

7.1 Případová studie E. M.

Jméno jedince: chlapec s iniciály E. M.

Datum narození: 21.1. 2004

Diagnóza postižení:

Amblyopie

Hypermetropie

Vizus při nástupu do SpMŠ: OD 5/30 OS 5/30

Vizus duben 2009: OD 5/7,5 OS 5/5

Jednoduché binokulární vidění je. Rovné postavení očí. Na cheiroskopu posun – 3 cm, nesouhlasí obrys.

Vizus březen 2010: OD 5/7,5 OS 5/5

Rovné postavení očí.

Stručná charakteristika jedince

Chlapec je somaticky přiměřeně tělesně vyspělý. Motorický vývoj v normě. Je dobře adaptabilní, nebojí se, spolupracuje, plynule hovoří. V novém prostředí se chová přiměřeně věku a situaci. Řeč je dobře rozvinutá, všemu rozumí, dovede dobře vyjádřit svoje potřeby. Je zvědavý, má zájem o hračky, o kreslení, obrázky. Je levák. Matka je přecvičovaná levačka. Intelektový vývoj je v normě. Vědomosti a dovednosti jsou přiměřené věku. Má základní společenské návyky, chápe smluvená pravidla a snaží se je dodržovat.

Rodinná anamnéza

Rodiče chlapce jsou oba zdraví. E. má staršího bratra, kterému je osm je a navštěvuje 2. třídu základní školy. Bratr má rovněž oční vadu – amblyopii. Trpí nočním pomočováním, příčiny zatím nejsou známy.

V rodině se nevyskytují žádné choroby, které by byly z hlediska vady dítěte významné.

Osobní anamnéza

Dítě z druhé gravidity matky. Těhotenství probíhalo bez komplikací. Porod proběhl v termínu, rovněž bez komplikací.

Po porodu operován pro vrozenou hydronefrozu²², je vedený na nefrologii v Třebíči a dojíždí též na kontroly na urologickou kliniku v Praze.

Od tří let je pravidelně sledován na očním oddělení, je léčen pro dalekozrakost a tupozrakost.

²² „Hydronefróza je městnání moče podmíněné rozšířením pánvičky ledvinné, vede k tlakovým změnám ve tkáni ledviny.“ Dostupné na <http://www.cotoje.cz>.

Sociální prostředí

Rodina bydlí v rodinném domě v menším městě. Otec i matka mají středoškolské vzdělání a pracují v oblasti administrativy. Rodiče o děti pečují dobře, pravidelně s nimi provádí pleoptická cvičení, se školou dobře spolupracují, respektují doporučení ortoptické sestry.

Školní anamnéza

E. si po nástupu do speciální mateřské školy rychle zvykl, ve škole měl staršího bratra, což mu velmi pomohlo. Zpočátku působil zakřiknutě, projevoval malou aktivitu. Postupně se osměloval a spolupráce s ním se zlepšila. Dnes patří k nejšikovnějším dětem ve škole.

7.1.1 Sledovaná reedukační činnost E. M.

Vnímání barev

V první etapě pozorování (únor – březen 2009) jsme zjistili, že chlapec správně přiřadí a pojmenuje téměř všechny základní barvy, dokáže k sobě správně přiřadit všechny barevné odstíny, na pokyn ukáže požadovanou základní barvu, ale špatně rozlišuje a pojmenovává tmavé odstíny.

Tabulka nám ukazuje, jak si barvy postupně osvojoval.

Tabulka č. 1 – Vnímání barev E. M.

	Vnímání barev	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	tmavě červená x hnědá		všechny ostatní základní barvy
05/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	hnědá, zelená		
06/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	růžová		
09/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	růžová x zelená hnědá x zelená tmavě modrá x černá černá x fialová		
10/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	fialová, černá, tmavě modrá, hnědá		růžová, zelená
11/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	fialová x černá		hnědá
12/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	tmavě modrá x fialová		černá
01/10	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	fialová		
02/10	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny			všechny základní barvy
03/10	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny			všechny základní barvy

Chlapec měl problémy s pojmenováním jednotlivých barev. Jak je vidět v tabulce, pletl si především tmavší odstíny. Zaměřili jsme na ně pozornost a díky realizaci cvičení uvedených v kapitole 7 jsme postupně dosahovali dobrých výsledků. Chlapec se naučil spolehlivě rozeznat a pojmenovat růžovou, zelenou, hnědou a černou barvu. V současné době špatně rozlišuje pouze fialovou barvu od tmavě modré.

Vizuomotorická koordinace

E. správně drží tužku špetkovitým úchopem. Při kreslení sedí rovně, pohyb paže vychází z velkých kloubů. Kreslí plynule, s přiměřeným tlakem na podložku.

Tabulka č. 2 – Vizuomotorická koordinace E. M.

	Vizuomotorická koordinace	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
05/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
06/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
09/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
10/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
11/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
12/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
01/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
02/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
03/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X

E. neměl v této oblasti téměř žádný problém. Na práci se soustředil, postupoval systematicky, trasu si vždy nejprve dobře prohlédl. Cestičky obtahoval s velkou přesností, vždy zleva doprava. Jen výjimečně se objevily malé nedokonalosti při sledování trasy – místy roztřesená linie. Považujeme to ale pouze za důsledek možné únavy.

Při cvičeních v květnu a červnu jsme narazili na problém při obtahování smyček. E. je kreslil obráceně. Ihned jsme si tuto problematiku vysvětlili a v následujících měsících už zvládal smyčky bez pomoci. To považujeme za velký úspěch.

Vnímání figury a pozadí

Březen 2009: E. vyhledá známý předmět na obrázku, vyhledá objekt na obrázku podle předlohy a odliší dva překrývající se obrázky.

Tabulka č. 3 – Vnímání figury a pozadí E. M.

	Vnímání figury a pozadí	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Vyhledá známý objekt na pozadí			X
05/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>		X	
06/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>		X	
09/09	Odliší překrývající se tvary a sleduje linii mezi ostatními liniemi		X	
10/09	Odliší překrývající se tvary a sleduje linii mezi ostatními liniemi - <i>složitější</i>			X
11/09	Odliší tři navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi			X
12/09	Odliší navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi - <i>složitější</i>		X	
01/10	Odliší navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi		X	
02/10	Odliší navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi - <i>složitější</i>			X
03/10	Odliší navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi			X

V oblasti rozvoje vnímání figury a pozadí jsme zařazovali úkoly různé obtížnosti vždy v návaznosti na to, jak chlapec zvládl úkol v předchozím měsíci. Začali jsme vyhledáváním známých objektů na pozadí a jejich obtahováním. Nejprve jednoduchých tečkovaných obrázků na tečkovaném pozadí, poté tečkovaných

obrázků na šrafovaném pozadí a následně složitých vnitřně bohatě členěných obrázků. Chlapec většinu objektů správně označil a obtáhl, menší problémy se vyskytly při obtahování více členitých objektů, kdy špatně lokalizoval drobné detaily. Po menší nápovědě se ale rychle zorientoval.

Na základě dobrého zvládnutí prvního typu úkolu jsme v září přistoupili k dalšímu kroku v rámci rozvoje vnímání figury a pozadí. Zaměřili jsme se na schopnost odlišit překrývající se tvary a na sledování linie mezi ostatními liniemi. Úkolem bylo obtáhnout překrývající se předměty vytvořené stejným druhem čáry vždy stejnou barvou. Tento úkol zvládl E. pouze s velkou pomocí. Špatně rozlišoval druhy čar – neviděl rozdíl mezi tečkou a čárkou. Vzhledem k této situaci jsme se rozhodli úkol v říjnu opakovat. Vybrali jsme stejný typ cvičení, ale mírně složitější. Výsledek byl vynikající. Chlapec se rychle zorientoval, čáry spletl pouze v jednom případě. Důležité také je, že ani jednou nespletl dohromady různé objekty.

Se stejným úspěchem pracoval E. i v listopadu. Rozlišení tří navzájem se překrývajících obrázků a sledování obrysu jednoho z nich zvládl na výbornou.

Vzhledem k tomu, že E. zvládl předchozí cvičení téměř nadprůměrně, rozhodli jsme se tedy, že obtížnost úkolů pro tuto oblast ztížíme. Vybrali jsme sice stejný typ úkolu, a sice rozlišit více překrývajících se obrázků a sledovat linii, ale mnohem složitější. Tímto typem cvičení jsme pokračovali až do března a zaznamenali zde mírné zlepšení. E. zpočátku pletl složité obrázky do sebe, postupně se ale zdokonaloval a v závěru vynechal jen pár malých detailů.

Zraková diferenciacie

Během prvních kontaktů s chlapcem jsme zjistili, že dokáže odlišit jiný obrázek v řadě, obrázek v jiné velikosti, obrázek lišící se horizontální i vertikální polohou.

Tabulka č. 4 – Zraková diferenciacie E. M.

	Zraková diferenciacie	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Podle vzoru vyhledá v řadě stejný tvar			X
05/09	Podle vzoru vyhledá v řadě tvar stejné velikosti			X
06/09	Podle vzoru vyhledá v řadě stejně vnitřně členitý obrázek			X
09/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
10/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
11/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru - <i>složitější</i>		X	
12/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru		X	
01/10	Vyhledá identické dvojice bez vzoru - <i>složitější</i>			X
02/10	Vyhledá identické dvojice bez vzoru - <i>složitější</i>			X
03/10	Vyhledá identické dvojice bez vzoru - <i>složitější</i>		X	

Při rozvoji schopnosti zrakového rozlišování jsme postupovali po malých krocích, od nejjednodušších po velmi složité úkoly. Na začátek jsme zvolili opravdu jednoduchá cvičení a zkoušeli, zda chlapec vyhledá podle vzoru v řadě stejný tvar, poté tvar stejné velikosti a vnitřně členitý obrázek. Chlapec všechny objekty spolehlivě určil. Přistoupili jsme tedy k těžšímu typu cvičení – vyhledávání identických dvojic beze vzoru. E. opět podal vynikající výkon.

Vzhledem k chlapcovým dobrým výsledkům jsme v listopadu úkol výrazně ztížili. Jednalo se o stejný typ cvičení - vyhledávání identických dvojic beze vzoru. Úkol byl velmi těžký, jednotlivé obrázky se od sebe lišily jen v detailu nebo v pohybu. E. se několikrát spletl. Cvičení dokončil, ale potřeboval hodně pomáhat, najít systém porovnávání, upozornit, na co se má při porovnávání obrázků zaměřit.

Na základě výsledku činnosti v listopadu jsme se rozhodli úkol zopakovat následující měsíc, tentokrát formou rozstříhaných obrázků. E. si s úkolem věděl rady, sám si našel systém, už věděl, na co se zaměřit. Velmi se zlepšil, dvojice našel sám.

Stejně dobře si vedl i v následujících měsících, kdy jsme sice vybrali stejná cvičení - opět hledání identických dvojic bez vzoru, ale byly to úkoly specifické – sledovali jsme při nich, mimo jiné, zda chlapec rozlišuje obrázky lišící se vertikální a horizontální polohou. Obě cvičení zvládl E. sám, bez jakékoli nápovědy. Rozlišování horizontální a vertikální polohy mu nečiní potíže.

Na závěr jsme zvolili velmi náročnou variantu přiřazování stejných dvojic, od nichž se ostatní lišily pouze nepatrným detailem. Zpočátku měl E. s hledáním dvojic problémy, bylo potřeba zaměřovat jeho pozornost správným směrem. Brzo se však zorientoval.

Zraková analýza a syntéza

Chlapec poskládá obrázek ze dvou, čtyř i několika částí, složí i tvar z několika částí na předlohu a podle předlohy. Na základě těchto zjištění jsme zařadili úkol na dokreslování obrázků. Vždy se jednalo o stejný typ úkolu – doplňování chybějících částí v obrázku podle předlohy. Úkoly se lišily pouze svou obtížností.

Tabulka č. 5 – Zraková analýza a syntéza E. M.

	Zraková analýza a syntéza	neovládá	ovládá s dopomocí	ovládá samostatně
04/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru	X		
05/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
06/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
09/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
10/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru			X
11/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru			X
12/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
01/10	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru			X
02/10	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru			X
03/10	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru			X

Chlapec správně pochopil princip úkolu a při dokreslování vycházel z předlohy. Nejdříve si dlouho prohlížel vzorový obrázek a až poté začal hledat, co na druhém obrázku chybí. Nahlas si vyjmenoval, co je potřeba v obrázku doplnit a poté začal s realizací.

První pokus v dubnu se mu nezdařil, obrázek správně nedoplnil ani po několika nápovědách. V následujících dvou měsících se zlepšil, u práce ale potřeboval hodně radit, nedokázal najít všechny chybějící komponenty.

V září jsme vybrali trochu jiné cvičení na rozvoj zrakové analýzy a syntézy. Jednalo se o dokreslování druhé poloviny zobrazených předmětů (jablko, dům, strom, sluníčko, list, hruška, deštník) – pouze základních obrysů. Dokreslení základního tvaru zvládl dobře, menší problémy měl při dokreslování detailů, bylo třeba ho opakovaně upozorňovat, ať se lépe podívá, co ještě chybí apod. Proporčně obrázky odpovídaly předloze.

Při plnění úkolů v říjnu a listopadu jsme u E. zaznamenali náhlé výrazné zlepšení. Oba obrázky doplnil podle vzoru téměř přesně, zachoval správnou velikost i tvar.

V prosinci však přišlo zhoršení. Úkolem bylo dokreslit druhou polovinu obrázku (koláče), E. nedodržel správný tvar ani velikost.

V lednu jsme procvičovali kreslení geometrických tvarů podle vzoru. Úkol chlapec zvládl na výbornou, tvary nakreslil správně, dodržel i velikost podle předlohy. Stejně úspěšný byl i následující měsíce.

V březnu jsme vybrali specifický úkol zaměřený na rozvoj zrakové analýzy a syntézy a rovněž na vnímání vertikální a horizontální polohy předmětu. Úkolem bylo dokreslit měsíček ve stejné poloze. E. s úkolem neměl problém, vždy vystihl správnou polohu předmětu.

Zraková paměť

Tabulka č. 6 – Zraková paměť E. M.

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pamatuje si tři předměty, pozná, který chybí			X
05/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí			X
06/09	Pamatuje si šest obrázků, pozná, který chybí		X	
09/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje			X
10/09	Z šesti obrázků si čtyři pamatuje			X
11/09	Z deseti obrázků si pět pamatuje			X
12/09	Pozná viděné obrázky			X
01/10	Pozná viděné obrázky			X
02/10	Pozná viděné obrázky a dá je na stejné místo		X	
03/10	Pozná viděné obrázky a dá je na stejné místo			X

První typ cvičení byl jednoduchý. Vybrali jsme tři hračky – autíčko, panenku, míček a chlapci je ukázali. Po 30 s. jsme je zakryli šátkem, jednu hračku odebrali a šátek odkryli. Úkolem bylo určit, kterou hračku jsme odstranili. V květnu jsme vybrali hraček šest

a úkol zůstal stejný, v červnu jsme konkrétní předměty nahradili barevnými obrázky. Výkon E. se nepatrně zhoršil.

V září jsme se vrátili k práci s konkrétními předměty. Připravili jsme si šest pomůcek (kostka, míček, fix, klíče, lepidlo, lžička). Všechny jsme je chlapci na chvíli ukázali a pak zakryli. Úkolem bylo vyjmenovat co nejvíce zapamatovaných předmětů. Za dobrý výkon bychom považovali čtyři zapamatované. E. si vzpomněl na pět. V říjnu jsme úkol opakovali s barevnými obrázky. E. si při prvním pokusu zapamatoval pět obrázků, při druhém všechny.

Vzhledem k chlapcově šikovnosti jsme se rozhodli úkol ztížit. Princip byl stejný, ale obrázků jsme dali deset. Cvičení jsme opakovali celkem 3x. Při prvním pokusu vyjmenoval šest a při druhém a třetím osm. To považujeme za obrovský úspěch.

V prosinci jsme zkoušeli, zda chlapec pozná viděné obrázky. Ukázali jsme mu na papíře pět obrázků (klobouk, klíč, deštník, vidlička, žárovka) a dali pokyn, aby se dobře díval a zapamatoval si jich co nejvíce. Poté jsme list zakryli a chlapci předložili osm obrázků, ze kterých měl vybrat ty, které před tím viděl. E. si zapamatoval všechny.

Na základě zkušenosti z prosince jsme na leden připravili obtížnější variantu. Úkol byl stejný, ale předkládaných obrázků bylo 8 a ze dvanácti měl poté vybrat ty, které viděl. Chlapec určil správně všech osm.

V únoru jsme postupovali jako u předchozího úkolu, pouze s tím rozdílem, že měl E. za úkol zapamatované obrázky položit na to místo, kde je předtím viděl. Obrázků bylo šest a osm, ze kterých vybíral ty, které před tím viděl. Touto činností sledujeme zrakovou i prostorovou paměť. Tento úkol činil chlapci potíže. Věděl, které obrázky, ale napoprvé je vůbec nedokázal poskládat tak, jak byly za sebou. Při druhém pokusu určil správnou polohu čtyř obrázků z šesti.

V březnu jsme pokračovali stejným typem cvičení. E. vycházel z předchozí zkušenosti a na posloupnost se více soustředil, správně určil všechny obrázky polohu zaměnil pouze v jednom případě.

Závěr, doporučení

E. nastupuje v září 2010 do základní školy. Je velmi snaživý, trpělivý a pečlivý. Rád se zapojuje do všech aktivit SpMŠ. Na prováděné činnosti se dobře soustředí, není zbrklý, vše si dopředu promyslí. Při plnění úkolů postupuje systematicky, nahlas přemýšlí. Dokáže se soustředit na činnost požadovanou dobu.

E. ochotně spolupracuje s ortoptickou sestrou, nemá problém s nošením okluze. V mateřské škole je dobře adaptován, s ostatními dětmi vychází výborně.

S E. jsme cíleně pracovali na rozvoji zrakového vnímání deset měsíců a za tu dobu se nám mnohé podařilo. E. je šikovný chlapec, většinu zadávaných úkolů zvládl bez problémů samostatně. Pokud se mu nějaká činnost výjimečně nedařila, nechal si poradit a jeho výkon se ihned zlepšil. E. se rád učí a poznává nové věci.

E. má dobrou souhru oko-ruka. Zručně manipuluje s drobnými předměty. Rád se zapojuje do výtvarných činností. Je pečlivý i na grafomotoriku. Snaží se nepřetahovat, pracovat přesně. Velké zlepšení jsme zaznamenali v oblasti vnímání barev. Jeho zraková paměť je na velmi dobré úrovni. Doporučujeme zaměřit pozornost na upevňování schopnosti vnímat figuru a pozadí a rozvoj analyticko-syntetické činnosti, která je předpokladem dobrého zvládnutí čtení a psaní v základní škole.

7.2 Případová studie M. CH.

Jméno jedince: chlapec s iniciály M. CH.

Datum narození: 14.10. 2002

Diagnóza postižení:

Epilepsie

Strabismus con.

Vizus při nástupu do SpMŠ: OD 5/7,5 OS 5/7,5

Vizus březen 2009: OD 5/5 OS 5/5

Jednoduché binokulární vidění - Bagoliniho brýle – + 6 prizmatických dioptrií.

Superpozice je, na cheiroskopu posun + 1 cm, obrázek zvětšen.

Vizus březen 2010: OD 5/5, OS 5/5

Další informace nezjištěny, chlapec již nedochází na pleopticko-ortoptická cvičení.

Stručná charakteristika jedince

Chlapec je tělesně dobře vyspělý. Od narození má těžší deficit v oblasti motoriky. Je emočně labilní, vzdorovitý. Vyžaduje neustálou pozornost matky nebo jiného dospělého. Rád provokuje dospělé. Ostatní děti respektuje, zapojuje se do činností ve skupině. Řeč je dobře rozvinutá, chlapec dokáže vyjádřit své potřeby. Je ale nesamostatný v oblasti sebeobsluhy – sám se neobleče. Vše za něj dělá matka.

Rodinná anamnéza

Oba rodiče jsou zdraví. V rodině se nevyskytují žádné nemoci významné z hlediska diagnózy dítěte.

Osobní anamnéza

Dítě je z první gravidity matky. Porod proběhl bez komplikací, v termínu. Chlapec má těžší deficit v oblasti motoriky, koordinace, spolupráce mozkových hemisfér. Nevymizelý šíjový reflex, obtíže v rovnováze, těžišti. Ploché nohy, celková hypotonie s dopadem do stability v sedu, stojí a do souvisejících dílčích funkcí – vnímání tělesného schématu, prostorové orientace, vizuomotoriky, grafomotoriky a dalších. Byl mu indikován kurz motorických cvičení.

Ve třech letech mu byla diagnostikována zraková vada – strabismus a doporučena pleopticko-ortoptická cvičení.

Sociální prostředí

Rodina bydlí v panelovém domě ve městě. Otec i matka pracují. M. nemá sourozence. Materiálně se rodina stará o dítě dobře. V oblasti výchovného působení mají problémy. Chlapec je vzdorovitý, matku neposlouchá, nerespektuje, odmítá s ní provádět pleoptická

cvičení. Matka je příliš benevolentní, chlapce v jeho šesti letech obléká a obouvá i přesto, že je schopen zvládnout tyto činnosti sám. Se speciální mateřskou školou málo spolupracuje. Nedrží se doporučení učitelek SpMŠ.

Školní anamnéza

V SpMŠ je chlapec spokojený. Na odloučení od matky si zvykl překvapivě rychle. Vyhovuje mu kolektiv dětí. Paní učitelky zpočátku nerespektoval, ale díky správnému vedení se jeho chování zlepšilo. Nyní správně reaguje na pokyny autority. Postupně se naučil chápat a dodržovat pravidla chování a jednání. Vesměs dodržuje základní pravidla slušného chování. Spolupracuje, zapojuje se do činností ve skupině. Vyžaduje ale stálou pozornost dospělého.

7.2.1 Sledovaná reedukační činnost M. CH.

Vnímání barev

Výsledky první etapy pozorování: Chlapec základní barvy správně přiřadí, roztrídí různobarevné předměty. Na pokyn ukáže požadovanou barvu. Základní barvy také správně pojmenuje. Neumí správně pojmenovat odstíny barev.

Tabulka č. 7 – Vnímání barev M. CH.

	Vnímání barev	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	světle modrá fialová růžová		
05/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	světle modrá fialová		růžová
06/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	tmavě modrá x černá		fialová
09/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	fialová		
10/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	šedá		
11/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	šedá		
12/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X
01/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X
02/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	šedá		
03/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X

Při rozvoji vnímání barev jsme se při využití různých her a pomůcek (viz. kapitola 7) zaměřili na barvy, jejichž určování dělá chlapci potíže a zároveň i na procvičení a upevnění znalosti barev, které má již osvojeny.

Z tabulky je vidět, že chlapci činilo problém pojmenovat především fialovou a šedou barvu. Při každém cvičení jsme se na ně zaměřili a byli úspěšní. Výsledkem naší činnosti je, že chlapec barvy správně pojmenuje a nezaměňuje je s jinými odstíny.

Vizuomotorická koordinace

Chlapec správně drží psaní náčiní, špetkový úchop je navozen. Na podložku tlačí přiměřeně. Jeho výkon je ale závislý na aktuální náladě.

Tabulka č. 8 – Vizuomotorická koordinace M. CH.

	Vizuomotorická koordinace	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
05/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
06/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
09/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
10/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
11/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
12/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
01/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
02/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
03/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X

M. má souhru oka a ruky poměrně dobře zvládnutou. Zpočátku při obtahování tras z teček nepostupoval systematicky, obrázek si dopředu neprohlédl, spěchal. Přesto je jeho obtahování plynulé, linii vede téměř přesně. Rychle ale klesá jeho pozornost, a tím se zvyšuje počet chyb.

V květnu jsme narazili na problém, chlapec neuměl správně obtahovat smyčky. Zaměřili jsme se tedy na rozvoj této dovednosti. Smyčky jsme kreslili na zvláštním papíře, ve vzduchu, využili jsme uvolňovací cviky. V červnu i v následujících měsících se již nespletl. Považujeme to za velký úspěch.

Chlapec pracoval velmi dobře. V každém pracovním listu jsou ale patrné výkyvy ve výkonu.

Vnímání figury a pozadí

Během první části šetření jsme si ověřili, že M. vyhledá známý předmět na obrázku, vyhledá objekt na obrázku podle předlohy a odliší dva překrývající se obrázky.

Tabulka č. 9 – Vnímání figury a pozadí M. CH.

	Vnímání figury a pozadí	nevládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Vyhledá tvar na pozadí			X
05/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>			X
06/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>			X
09/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>		X	
10/09	Vyhledá tvar na pozadí			X
11/09	Odliší překrývající se tvary a sleduje linii mezi ostatními liniemi			X
12/09	Odliší překrývající se tvary a sleduje linii mezi ostatními liniemi - <i>složitější</i>		X	
01/10	Odliší tři navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi			X
02/10	Odliší navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi - <i>složitější</i>		X	
03/10	Odliší navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi - <i>složitější</i>			X

První úkol byl jednoduchý: „Najdi na obrázku kruhy a obtáhni je, najdi trojúhelník a vybarvi ho. Je na obrázku obdélník a čtverec?“ Chlapec správně odpověděl na otázky, tvary lokalizoval, nedařilo se mu ale jejich obtahování a vybarvování.

V květnu spolehlivě našel všechny předměty a barevně je obtáhl. Začal obrysy, poté doplnil detaily – obličej, okna u domu atd., u domu si nevšiml vlajky, kterou po upozornění také obtáhl.

V červnu a po prázdninách jsme zařadili pracovní listy vyšší obtížnosti. Chlapec při obtahování objektů natáčí papír, linií vede nepřesně, špatně rozeznává detaily.

V září nerozpoznal některé předměty na obrázku. Nejprve je tedy obtáhl, a poté odpověděl na otázku, co to je. Znázorněné předměty hledal systematicky od vrchu dolů. Při obtahování nevynechával detaily, soustředil se, byl pozorný. Linií se snažil vést přesně. V říjnu si vedl lépe.

S dalším úkolem si poradil dobře. M. dokáže odlišit překrývající se tvary a správně je obtáhnout. Na základě této zkušenosti jsme cvičení na prosinec ztížili. Úkolem bylo obtáhnout překrývající se předměty vytvořené stejným druhem čáry vždy stejnou barvou. Bylo nutné chlapci úkol několikrát vysvětlit a při realizaci s ním spolupracovat. Obtahování bylo nepřesné.

Rozlišení tří navzájem se překrývajících obrázků a sledování obrysu jednoho z nich zvládl bez chyby.

Závěrečná cvičení byla velmi těžká, náročná na pozornost a soustředění. Vybrali jsme složitou variantu překrývajících se obrázků a jejich obtahování. Při prvním pokusu bylo třeba chlapci poradit, upozornit ho na některé detaily obrázků. Následující cvičení zvládl sám, chtěl pracovat samostatně a dosáhl výborného výsledku.

Zraková diferenciacie

Chlapec odliší jiný obrázek v řadě, obrázek v jiné velikosti a obrázek lišící se horizontální polohou.

Tabulka č. 10 – Zraková diferenciacie M. CH.

	Zraková diferenciacie	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Podle vzoru vyhledá v řadě stejný tvar			X
05/09	Podle vzoru vyhledá v řadě tvar stejné velikosti			X
06/09	Podle vzoru vyhledá v řadě stejně vnitřně členitý obrázek			X
09/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
10/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
11/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
12/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.		X	
01/10	Vyhledá shodný obrázek mezi ostatními, které se liší detailem			X
02/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou			X
03/10	Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se vertikální polohou		X	

Chlapec podával při cvičení, která rozvíjejí zrakové rozlišování, soustavně výborné výkony. Úkoly jsme postupně ztěžovali. M. si všímá drobných detailů, umí zaměřit svoji pozornost správným směrem. Dokáže odlišit obrázky lišící se polohou, ať už horizontální či vertikální. Drží se doporučeného postupu porovnávání objektů.

Cvičení, v němž si nebyl jistý, bylo zaměřené na vyhledávání identických dvojic (myši), které se od ostatních lišily pouze detailem, nebo pohybem (polohou vousků, ocásku, tvarem uší, zubů,...).

Závěrečný úkol zvládl pouze s dopomocí. Měl porovnat dvojice obrázků v rámečku a přeškrtnout všechny rámečky, kde oba obrázky nejsou stejné (liší se vertikální polohou).

M. si nebyl jistý, několikrát odpověděl chybně. Poté se zorientoval a poslední dva řádky určil správně. Tuto schopnost bude třeba dále procvičovat a upevňovat.

Při cvičeních zaměřených na zrakové rozlišování jsme vypožadovali také zlepšení ve vybarvování, které chlapec údajně nemá rád.

Zraková analýza a syntéza

Chlapec poskládá obrázek ze dvou, čtyř i několika částí, složí i tvar z několika částí na předlohu a podle předlohy. Na základě těchto zjištění jsme zařadili úkol na dokreslování obrázků. Vždy se jednalo o stejný typ úkolu – doplňování chybějících částí v obrázku podle předlohy. Úkoly se lišily pouze svou obtížností

Tabulka č. 11 – Zraková analýza a syntéza M. CH.

	Zraková analýza a syntéza	neovládá	ovládá s pomocí	ovládá samostatně
04/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
05/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
06/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
09/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
10/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
11/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
12/09	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
01/10	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru			X
02/10	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru			X
03/10	Doplň chybějící části v obrázku podle vzoru		X	

Chlapec v této oblasti na začátku šetření nebyl schopen pracovat samostatně. Hlavní příčinou bylo, že obrázek, který měl dokreslit, nesrovnával s předlohou. Doplňoval pracovní list podle toho, co si myslel, že tam má být. Důsledkem toho v obrázku, který dokresloval, hodně detailů chybělo nebo tam naopak byly některé navíc. Chlapce bylo třeba opakovaně upozorňovat a odkazovat na předlohu. Výtvarné provedení je značně nedokonalé. Dokresloval proporcčně špatně. Potřeboval hodně nápověd.

Postupně zlepšování jsme pozorovali zhruba od října. M. pochopil princip úkolu – dokreslovat podle předlohy. Samostatně pracovat ale nemohl. Potřebuje stálý dohled a průběžnou motivaci.

S lednovým zadáním si poradil dobře. Úkolem bylo dokreslit dva koláče tak, aby vypadaly stejně jako na předloze. Sám dokreslil oba koláče se všemi detaily. Zachoval správný tvar i velikost.

Stejně dobře, ba možná ještě lépe, si vedl následující měsíc. Dokreslil správně prázdné kroužky podle vzoru na druhém konci čáry.

V březnu jsme vybrali specifický úkol zaměřený na rozvoj zrakové analýzy a syntézy a rovněž na vnímání vertikální a horizontální polohy předmětu. Zde bylo třeba chlapci s úkolem pomoci. Vystižení správné polohy mu činilo problémy. Postupně se ale zorientoval a několik posledních dvojic dokreslil sám bez pomoci.

Zraková paměť

Tabulka č. 12 – Zraková paměť M. CH.

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pamatuje si tři předměty, pozná, který chybí			X
05/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí		X	
06/09	Pamatuje si šest obrázků, pozná, který chybí			X
09/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje			X
10/09	Z šesti obrázků si čtyři pamatuje			X
11/09	Z deseti obrázků si pět pamatuje			X
12/09	Pozná viděné obrázky			X
01/10	Pozná viděné obrázky			X
02/10	Pozná viděné obrázky a dá je na stejné místo			X
03/10	Pozná viděné obrázky a dá je na stejné místo			X

Zrakovou paměť jsme procvičovali rovněž každý měsíc a postupně jsme přidávali na obtížnosti.

První úkol byl snadný – chlapec si měl zapamatovat tři ukázané hračky a následně poznat, kterou jsme odstranili. Následující měsíc bylo předmětů šest. Úkol jsme 3x opakovali, při prvním pokusu jsme odstranili pouze jeden předmět a chlapec jej správně určil. Poté jsme odebrali dva předměty. Tato těžší varianta M. zaskočila, při třetím pokusu už se ale nespletl. Stejně tak další měsíc, kdy jsme pracovali pouze s obrázky.

Na začátku nového školního roku jsme navázali podobným úkolem. Chlapci jsme ukázali šest různých předmětů, poté je zakryli a zkoušeli, kolik si jich zapamatoval. M. vyjmenoval pět hraček z šesti. V říjnu dokonce všechny.

V listopadu jsme si pro M. připravili deset obrázků a opět zkoušeli, kolik si z nich zapamatuje. Za dobrý výsledek bychom považovali pět. M. vyjmenoval celkem sedm viděných obrázků.

Dále jsme pokračovali v procvičování zrakové paměti jiným úkolem. Zkoušeli jsme, zda M. pozná obrázky, které viděl, mezi ostatními. Ukázali jsme mu na papíře pět obrázků a po chvíli je zakryli. Chlapec pak měl vybrat z osmi obrázků ty, které před tím viděl. M. určil všechny správně.

V lednu byl úkol stejný, ale předkládaných obrázků bylo osm a ty, které viděl, vybíral ze dvanácti. Vybral správně šest a jeden navíc, který tam nepatřil.

Od února jsme trénovali schopnost zapamatovat si i správnou polohu předmětu. Chlapec si počínal výborně.

Závěr, doporučení

M. bylo na začátku šetření šest a půl roku. Měl na doporučení SPC odklad školní docházky. V září 2009 přestoupil na přání matky ze SpMŠ do běžné mateřské školy. V září 2010 nastupuje do základní školy.

M.CH. se v mateřské škole dobře adaptoval, našel si nové kamarády. Začíná kooperovat s dětmi, respektovat je. Vesměs dodržuje základní pravidla slušného chování a zdvořilostní pravidla. Práce s ním ale nebyla vždy snadná. Často je vzdorovitý, snaží se za každou cenu prosadit vlastní názor. Někdy záměrně nevyhoví požadavkům učitelek. Matku nerespektuje. Při všech činnostech je třeba dbát na zvýšenou důslednost. Jeho výkon je ale závislý na aktuální náladě. Nedokáže se soustředit potřebnou dobu, jeho pozornost rychle klesá. Je závislý na neustálé motivaci a dohledu, za těchto podmínek podá velmi dobré výkony a úkoly plní ochotně. Vyžaduje individuální přístup. Veškerou činnost, které se věnuje, nahlas komentuje.

Při plnění jednotlivých úkolů jsme dbali na to, aby se držel doporučeného postupu a pracoval systematicky. Výsledkem naší činnosti je, že chlapec správně pojmenuje barvy a nezaměňuje je s jinými odstíny. Vypozorovali jsme také zlepšení ve vybarvování. Doporučujeme pokračovat v systematickém procvičování oblasti zrakové diferenciaci a zaměřit se především na rozlišování obrázků lišících se vertikální polohou a na celkové zlepšení pravolevé orientace. Dále doporučujeme soustavně zdokonalovat analyticko-syntetickou činnost pomocí grafomotorických cvičení i manipulací s konkrétními předměty.

Výsledky reedukace poruchy binokulárního vidění jsou u tohoto chlapce vynikající. Za důležité považujeme vést chlapce k samostatnosti ve všech oblastech. Rozvíjet jeho sociální dovednosti. Jako stěžejní vidíme nutnost zlepšit spolupráci s rodinou chlapce, především s matkou.

7.3 Případová studie B. D.

Jméno jedince: chlapec s iniciály B. D.

Datum narození: 30.1 2003

Diagnóza postižení:

ADHD²³

Opožděný vývoj řeči²⁴

Dyslalie²⁵

Amblyopie

Vizus při nástupu do SpMŠ: OD 5/30 OS 5/15

Vizus duben 2009: OD 5/10 OS 5/10

Rovné postavení očí. Na cheiroskopu posun + 3 cm, obrys nesouhlasí.

Vizus březen 2010: OD 5/10, OS 5/7,5

Stručná charakteristika jedince

Chlapec je romského původu. Je silnější postavy. V oblasti hrubé motoriky je méně obratný. Menší neobratnost přetrvává také při manipulaci s drobnými předměty. Řeč je málo rozvinutá, chlapec se verbálně příliš nevyjadřuje.

B. se dobře adaptuje na nové prostředí, postupně se učí společenským pravidlům. Přijímá autoritu dospělých, rád se učí něco nového. Zajímá se o dění ve svém okolí, má rád přírodu. Rád se zúčastňuje společenských akcí (divadlo).

Rodinná anamnéza

Údaje z rodinné anamnézy nejsou dostupné.

Osobní anamnéza

Okolnosti těhotenství matky a porodu nejsou známy. Matka se chlapce ihned po narození vzdala. Do dvou let byl v kojeneckém ústavu. Poté si ho vzala do opatrovnictví babička. Od útlého věku je podle babičky zvýšeně reaktivní, obtížně zvladatelný. Je dlouhodobě v psychiatrické péči, opakovaně hospitalizován v psychiatrické léčebně. Trvale medikován. Trpí přetrvávající enurézou a enkoprézou²⁶. Oční vada. Veden i na neurologii.

²³ ADHD – porucha pozornosti s hyperaktivitou.

²⁴ Opožděný vývoj řeči (způsobený například dědičností, opožděným vývojem centrální nervové soustavy, negativními vývojovými vlivy, lehkou nedoslýchavostí). Je to retardace, při které (v případě příznivých vnějších vlivů) v průběhu dalšího vývoje je možné dosáhnout tzv. normy (Lechta, 1990, s. 93).

²⁵ Dyslalie v nejširším slova smyslu spočívá v neschopnosti anebo poruše používání zvukových vzorců řeči v procesu komunikace podle řečových zvyklostí a norem příslušného jazyka (Gúthová, Šebianová, 2002, s. 169).

²⁶ Enuréza je bezděčné noční i denní pomočování. Enkopréza je neschopnost dítěte zadržet stolicí, mimovolní vyprazdňování.

Sociální prostředí

Chlapec byl do dvou let v kojeneckém ústavu, poté vychováván babičkou, na které je velmi citově závislý. Babička má v opatrovnictví další čtyři děti. O děti je po materiální stránce dobře postaráno. Se SpMŠ ale velmi špatně spolupracuje. Chlapce často nechává doma, doporučení učitelek a ortoptické sestry nerespektuje.

Školní anamnéza

B. nemá problémy s adaptací, na prostředí SpMŠ si rychle zvykl. S ostatními dětmi dobře vychází. Nemá rád bezpráví, nechá se rychle vyprovokovat. Vyhovuje mu menší kolektiv dětí a nekonfliktní prostředí. Respektuje autoritu a snaží se plnit daná pravidla.

7.3.1 Sledovaná reedukační činnost B. D.

Kvůli sporadické docházce chlapce do SpMŠ jsme při výběru úkolů řídili především doporučením paní učitelky. Začali jsme vždy těmi nejjednoduššími zadáními a podle výsledků jsme nastavovali další obtížnost.

Vnímání barev

Zjistili jsme, že chlapec k sobě dokáže přiřadit stejné barvy a na pokyn ukáže požadovanou základní barvu. Pojmenuje správně základní barvy.

Tabulka č. 13 – Vnímání barev B. D.

	Vnímání barev	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	hnědá modrá		ostatní základní barvy
05/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	hnědá		ostatní základní barvy
06/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	hnědá		ostatní základní barvy
09/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	šedá oranžová fialová		ostatní základní barvy
10/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	šedá oranžová fialová		ostatní základní barvy
11/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	šedá fialová		ostatní základní barvy
12/09	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	šedá fialová tmavě zelená		ostatní základní barvy
01/10	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	šedá fialová		ostatní základní barvy
02/10	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	šedá hnědá		ostatní základní barvy
03/10	Pojmenuje základní barvy i jejich odstíny	fialová šedá		ostatní základní barvy

Při reedukaci jsme postupovali pomalu a systematicky. Začali jsme upevňováním znalosti základních barev. Poté jsme se zaměřili na jednotlivé barevné odstíny, řadili je od nejsvětlejších po nejtmavší, vzájemně je přiřazovali a učili se pojmenovat.

Jak můžeme vypořádat z tabulky, chlapec má problémy s pojmenováním pořád stejných barev – šedá, fialová, hnědá. Kvůli nepravidelné docházce do SpMŠ a v důsledku nedostatečné péče ze strany rodiny, se jeho schopnost rozlišovat barvy téměř nezlepšila.

Vizuomotorická koordinace

B. správně drží tužku špetkovitým úchopem. Kreslí plynule, s přiměřeným tlakem na podložku.

Tabulka č. 14 – Vizuomotorická koordinace B. D.

	Vizuomotorická koordinace	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
05/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
06/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou	X		
09/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
10/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
11/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
12/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
01/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
02/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
03/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X

Sledování a obtahování vytečkované trasy zvládal B. již od začátku na rozdíl od jiných úkolů velmi dobře. Zpočátku měl menší problémy s postupem, obtahoval trasu zprava doleva. Po upozornění ale úkoly zvládal bez problémů. Trasu prstem pokaždé dobře lokalizoval. B. má sice správný úchop psacího náčiní, ale linie je místy hodně roztřesená, kostrbatá nebo příliš tenké vedená.

V červnu úkol nezvládl, jelikož byl příliš obtížný. Nedokázal trasu dobře lokalizovat, velmi nepřesně obtahoval, místy vynechával, přeskakoval.

Po prázdninách jsme tedy zvolili lehčí trasy, které B. s menší dopomocí zvládl obtáhnout bez výraznějších výkyvů.

B. obtahovat téměř pokaždé se stejnou úspěšností. V lednu mu dělali problémy smyčky, které následně trénoval s učitelkami v SpMŠ. Kvůli jeho časté nepřítomnosti není ale výsledek příliš patrný.

Vnímání figury a pozadí

B. je schopen zaměřit svou pozornost na sledovaný objekt a odlišit ho od ostatních předmětů. Vyhledá známý předmět na obrázku.

Tabulka č. 15 – Vnímání figury a pozadí B. D.

	Vnímání figury a pozadí	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Vyhledá tvar na obrázku podle předlohy.		X	
05/09	Vyhledá požadovaný tvar mezi jinými překrývajícími se tvary.			X
06/09	Vyhledá tvar na pozadí.			X
09/09	Vyhledá obrázek na pozadí			X
10/09	Vyhledá tvar na pozadí.		X	
11/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>		X	
12/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>		X	
01/10	Bludiště		X	
02/10	Odliší dva překrývající se obrázky		X	
03/10	Odliší překrývající se tvary a sleduje linii mezi ostatními liniemi	X		

Chlapcův výkon v této oblasti zrakového vnímání byl dobrý a dlouho setrval na stejné úrovni. Se zvyšující se obtížností se vyskytlo úměrné množství chyb. Většinu úkolů zvládl B. s menší dopomocí. Problémy měl hlavně s bludištěm a také s vyhledáváním složitějších tečkovaných objektů na tečkovaném a šrafovaném pozadí. Obrázky na pozadí našel sám a rychle, ze sedmi obrázků v listopadu nepoznal pouze jeden, v prosinci dva. Přesný obrys objektů ale nedokáže obtáhnout, vynechává velké části obrázků. Úkol pro něj byl příliš náročný.

Dva překrývající se tvary určil pomocí doprovodných otázek: „Je na obrázku kočka? Je tam hrníček?“ apod. Březnový úkol nezvládl chlapec vůbec. Mezi překrývajícími se tvary měl najít a obtáhnout kruh, trojúhelník, hvězdičku. Obrazce nenašel a neobtáhnul.

Oblast vnímání figury a pozadí je třeba u chlapce nadále systematicky rozvíjet, k úkolům se vracet a procvičovat tak schopnost zaměřit pozornost na sledovaný objekt a odlišit ho od ostatních předmětů.

Zraková diferenciacce

Při prvních návštěvách SpMŠ jsme zjistili, že chlapec umí rozřadit předměty podle několika kritérií – podle velikosti, barvy a tvaru.

Tabulka č. 16 – Zraková diferenciacce B. D.

	Zraková diferenciacce	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Podle vzoru vyhledá stejný tvar.			X
05/09	Podle vzoru vyhledá tvar stejné velikosti		X	
06/09	Vyhledá stejné tvary bez vzoru.			X
09/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
10/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
11/09	Odliší obrázek v řadě lišící se horizontální polohou			X
12/09	Odliší obrázek v řadě lišící se detailem		X	
01/10	Odliší obrázek v řadě lišící se detailem		X	
02/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou.		X	
03/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou.		X	

První úkol zvládl B. sám bez pomoci. Spolehlivě našel všechny stejné tvary. Problémy měl s vybarvováním – vybarvuje nepřesně, přetahuje, nevyplňuje celou plochu.

Květnové zadání – vyhledat tvar stejné velikosti - zvládl s pomocí. Většinou ukazoval větší tvar. Vybarvuje nepřesně.

V červnu úkol zvládl sám. Našel stejné tvary a spojil je čarou. Postupoval ale nesystematicky. Tvary si nejprve obtahoval. Pojmenuje správně pouze kruh. Se stejným úspěchem pracoval i po prázdninách. V listopadu jsme zařadili cvičení na rozlišování obrázků nakreslených „vzhůru nohama“. B. si vedl výtečně.

V prosinci se mu nedařilo. Úkolem bylo najít v řadě obrázků lišící se od ostatních detailem, B. obrázek našel pouze ve dvou případech z šesti, ostatní s nápovědou. Cvičení jsme obměnili a zopakovali jej následující měsíc. Nápovědu potřeboval dvakrát z šesti.

Poslední dva měsíce pozorování jsme rozvíjeli schopnost odlišit obrázek v řadě, který je nakreslený obráceně (lišící se vertikální polohou). B. obrázek správně určil ve třech případech z šesti, dvakrát potřeboval nápovědu a v jednom případě úkol nezvládl vůbec. V březnu se jeho výkon nezlepšil. Je patrné, že lépe rozliší obrácenou polohu živého tvora (podle toho, kam se dívá) nebo většího obrázku. Čím je obrázek menší, tím hůř se chlapec orientuje a vidí případné rozdíly.

Z tabulky je zřejmé postupné zhoršování výkonu, tuto skutečnost přičítáme faktu, že úkoly byly postupně obtížnější a také tomu, že chlapec v posledních měsících navštěvoval mateřskou školu velice málo.

Zraková analýza a syntéza

Chlapec umí složit rozpůlené dřevěné kostky, kolečka i obrázky. Rozvoj analyticko-syntetické činnosti jsme založili především na manipulaci s konkrétními předměty se zvyšující se obtížností.

Tabulka č. 17 – Zraková analýza a syntéza B. D.

	Zraková analýza a syntéza	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Poskládá obrázek ze čtyř částí	X		
05/09	Poskládá obrázek ze čtyř částí.	X		
06/09	Poskládá obrázek ze čtyř částí.		X	
09/09	Poskládá obrázek ze čtyř částí.		X	
10/09	Poskládá obrázek z šesti částí.		X	
11/09	Poskládá obrázek z šesti částí.		X	
12/09	Složí tvar z několika částí na předlohu.	X		
01/10	Složí tvar z několika částí na předlohu.	X		
02/10	Poskládá obrázek z šesti částí.		X	
03/10	Poskládá obrázek z šesti částí.		X	

Na začátku jsme zkoušeli spojování obrázků rozstřížených na poloviny. Chlapci jsme předložili čtyři různé poloviny obrázků, úkolem bylo přiřadit ke každému správnou polovinu. Chlapec vždy zkoušel všechny varianty, až došel k té pravé.

První čtyři měsíce jsme rozvíjeli dovednost složit obrázek ze čtyř částí. Poprvé a podruhé chlapec úkol nezvládl ani s dopomocí. V červnu obrázek složil na předlohu s jednou nápovědou. Po prázdninách byl jeho výkon stejný.

V říjnu jsme skládali rozstříhaný obrázek z šesti částí. Bylo třeba dvou nápověd. V listopadu stačila jedna nápověda. Chlapec pracuje velmi pomalu, nesystematicky.

Skládání tvaru z několika částí se B. nedařilo ani na předlohu. Úkol nezvládl ani s velikou nápovědou. Vrátili jsme se tedy ke skládání konkrétních rozstříhaných obrázků. Pokaždé bylo třeba minimálně dvou nápověd, aby chlapec obrázek poskládal správně.

V rámci rozvoje zrakové analýzy a syntézy jsme s B. průběžně (duben, červen, září, listopad, leden, březen) zkoušeli také doplňování chybějících částí v obrázku. Úkoly mu dělaly velké potíže. Lépe zvládl doplnit konkrétní objekt než abstraktní předmět. Vynechával detaily. Koláč v červnu dokreslil pouze obrysově, detaily vůbec nepostřehl. Špatné proporce. V listopadu jsme úkol s dokreslováním koláče opakovali a výkon byl ještě horší.

V lednu chlapec dokreslil kočku podle předlohy s částečnou dopomocí překvapivě velice pěkně. V březnu jsme to samé cvičení zopakovali, chlapec pracoval sám a výsledek byl vynikající. Manuální skládání mu činí větší problémy.

Zraková paměť

V rozhovoru s učitelkami mateřské školy jsme se dověděli, že chlapec má velmi špatnou zrakovou paměť. Z šesti viděných předmětů jmenuje po jejich zakrytí maximálně dva.

Tabulka č. 18 – Zraková paměť B. D.

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pamatuje si tři předměty, pozná, který chybí			X
05/09	Pamatuje si tři obrázky, pozná, který chybí			X
06/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí	X		
09/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí	X		
10/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje		X	
11/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje		X	
12/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje			X
01/10	Pozná viděné obrázky		X	
02/10	Pozná viděné obrázky		X	
03/10	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje			

Během pozorování chlapce se nám potvrdila hypotéza učitelek mateřské školy. B. má velmi slabou zrakovou paměť. Zařazovali jsme velmi jednoduché hry na procvičování, které bylo nutné kvůli slabému výsledku několikrát opakovat.

První úkol: Ukázali jsme chlapci tři různé hračky (následující měsíc obrázky) a po 30 s. je zakryli šátkem, jednu hračku odebrali a šátek odkryli. Chlapec měl určit, kterou hračku jsme odstranili. B. v obou případech odpověděl správně.

V červnu jsme úkol ztížili, princip byl stejný, ale předmětů bylo šest. Nahlas jsme si s chlapcem opakovali, které předměty má před sebou. Na otázku, kterou hračku jsme odstranili, nedokázal odpovědět. V září úkol rovněž nesplnil.

Následující měsíc jsme zvolili jiný typ cvičení. Připravili jsme si šest hraček, všechny je chlapci na chvíli ukázali a pak zakryli. Úkolem bylo vyjmenovat co nejvíce zapamatovaných předmětů. Postupovali jsme systematicky. Několikrát jsme si s B. nahlas vyjmenovali, které hračky před sebou má a až poté je zakryli. Poté jsme pokládali otázky: „Byla tam pastelka? Bylo tam autíčko? A kostka?“ Chlapec odpovídal ano, ne.

V říjnu správně odpověděl u pěti obrázků, v listopadu také. V prosinci jsme již vyžadovali, aby předměty jmenoval sám. Podařilo se, B. vyjmenoval čtyři hračky z šesti sám.

V lednu jsme zařadili podobný typ cvičení: Ukázali jsme chlapci na papíru pět obrázků (klobouk, klíč, deštník, vidlička, žárovka) a dali mu pokyn, aby se snažil zapamatovat si co největší počet obrázků. Po chvíli jsme list zakryli a chlapci předložili osm obrázků, ze kterých měl vybrat ty, které před tím viděl. Při prvním pokusu v lednu vybral B. správně všech pět a jeden navíc. V únoru našel správně čtyři a dva navíc špatně. Ty obrázky, které vybíral špatně se mu líbily, proto je určil tak, že je předtím viděl.

V březnu jsme se opět vrátili k vyjmenovávání viděných předmětů, B. z šesti hraček vyjmenoval tři správně, dál nevěděl.

Závěr, doporučení

B. navštěvuje SpMŠ velice málo. Babička, jež ho má v péči, chlapce často nechává doma pod různými záminkami. V průměru se dá říct, že měsíčně v mateřské škole stráví zhruba deset dní. Velice často také doma zapomíná brýle. V důsledku toho nemůže ortoptická sestra s chlapcem pracovat tak, jak je potřeba. Negativní důsledek těchto faktorů je zřejmý i z výsledků naší systematické reedukační činnosti. V téměř všech oblastech rozvoje zrakového vnímání jsme dosáhli pouze mizivého pokroku.

Co se týče zrakové analýzy a syntézy, chlapec nedokáže poskládat sám obrázky rozstříhané z více jak čtyř částí. Doporučujeme věnovat této schopnosti zvýšenou pozornost, jelikož nedostatečně rozvinutá schopnost zrakové analýzy a syntézy se může hodně negativně projevit při nástupu do základní školy. Vhodné je skládání jednoduchých puzzle apod.

Zraková paměť chlapce je také slabá, souvisí to s malou schopností soustředit se. Chlapec potřebuje opakované vysvětlování zadání úkolu, delší zácvik. Má problémy s pochopením cvičení.

V oblasti zrakové diferenciaci doporučujeme procvičovat rozlišování obrázků lišících se pohybem, detailem a polohou.

B. je snaživý chlapec, rád se seznamuje s novými poznatky, zajímá se o své okolí, dokáže se soustředit na činnost, pokud je zajímavě motivovaná. Jsme přesvědčeni, že systematickým pravidelným cvičením lze dosáhnout s B. velkého pokroku nejen v oblasti zrakového vnímání. Hlavní podmínkou úspěchu je zlepšení spolupráce rodiny s učitelkami SpMŠ a ortoptistkou.

Doporučujeme podrobné psychologické vyšetření.

7.4 Případová studie D. B.

Jméno jedince: chlapec s iniciály D. B.

Datum narození: 9.8. 2003

Diagnóza postižení:

Dysartrie²⁷

Dyslalie

Astigmatismus

Amblyopie

Strabismus con. - brýlová korekce, okluzle, pleoptická cvičení.

Vizus při nástupu do SpMŠ: OD 5/20 OS 5/7,5

Vizus duben 2009: OD 5/10 OS 5/7,5

Jednoduché binokulární vidění – Bagoliniho brýle + 2 prizmatické dioptrie. Superpozice je, na cheiroskopu posun + 1 cm, obrys špatně zřetelný. Doporučená okluze OS ½ dne a pleopticko-ortoptická cvičení.

Vizus březen 2010: OD 5/15 OS 5/5

Jednoduché binokulární vidění je, téměř rovné postavení očí.

Stručná charakteristika jedince

D. je ctižádostivý chlapec, do činností se zapojuje rád, je ochotný ke spolupráci. V oblasti sebeobsluhy je samostatný. Nástup aktivní řeči byl zpožděný, pak skokový pokrok. Aktuálně mluví ve větách. Slovní zásoba je relativně dobrá. Tvoří jednoduchá slovní spojení. Dochází na logopedii. Sociální kontakt navazuje dobře pouze se známými osobami a ve známém prostředí.

Dle psychologického vyšetření je vývoj jeho obecných rozumových předpokladů v normě – aktuálně s mírnými nerovnoměrnostmi v mezích slabšího průměru, bez poruch aktivity. Osobnostní vývoj je příznivý.

Chlapec má zájem o předkládané hračky i obrázky. Je motivovaný ke zvládnání úkolů. Při řešení intelektuálních požadavků mu ale chybí vůle k překonání nesnází. Řízená činnost je limitována dysfunkcemi pozornosti – i málo zřetelný vedlejší stimul pozornost snadno odkloní. D. má potíže v distribuci pozornosti (upne ji na dílčí objekt a ostatní přehlíží, perseveruje). Pokud hned nezvládne řešení, reaguje odmítavě, někdy zlostně. Často se uráží, pokud dospělý nerozumí tomu, co říká a pak odmítá spolupracovat.

²⁷ Poruchy motorické realizace řeči na základě organického poškození centrální nervové soustavy se nazývají dysartrií (Neubauer, 2007, s. 307).

Rodinná anamnéza

Otec je zdravý. Matka trpí hyperfunkcí štítné žlázy. Chlapec je z dvojvaječných dvojčat, sestra trpí na opakované bronchitidy. Starší bratr (10 let) je zdravý.

Osobní anamnéza

Dítě je z druhé rizikové gravidity, ze dvojčat. Porod v 28. týdnu, porodní hmotnost 1290 g, porodní délka 39 cm. Po narození byl chlapec pět dní v inkubátoru. Psychomotorický vývoj opožděný.

Chlapec trpí častými bronchitidami, v květnu 2008 měl první astmatický záchvat. Je sledován na alergologii, neurologii, logopedii, na očním.

Sociální prostředí

Rodina bydlí v panelovém domě ve městě. Oba rodiče jsou zaměstnaní. Starší bratr navštěvuje 4. třídu základní školy, sestra (dvojče) dochází do běžné mateřské školy. Rodina o děti pečuje dobře. Matka aktivně spolupracuje s mateřskou školou, s logopedkou SpMŠ, s chlapcem podle pokynů ortoptické sestry provádí jednoduchá pleoptická cvičení, dbá na dodržování okluze.

Školní anamnéza

D. se v SpMŠ adaptoval postupně, zpočátku nenavazoval sociální kontakt, působil zakřiknutě až negativisticky. Zlom nastal zhruba po dvou měsících docházky do SpMŠ. Nyní se do aktivit SpMŠ zapojuje rád a se zájmem, baví ho zejména hudební, literární a dramatické činnosti. Dobře nezvládá pouze činnosti s drobnými materiály, často dané úkoly na procvičení jemné motoriky nedokončí.

S ostatními dětmi si rád hraje a chce být vždy nejlepší. Při hrách je hodně ctižádostivý. Postupně se učí ovládat své chování, chápat a dodržovat pravidla a brát v úvahu ostatní děti. Respektuje autoritu učitelek.

7.4.1 Sledovaná reedukační činnost D. B.

Vnímání barev

O chlapci jsme se během prvních měsíců pozorování dověděli, že spolehlivě rozliší a pojmenuje základní barvy. Díky různým cvičením jsme se o tom v následujícím období přesvědčili a zaměřili se na rozeznávání jednotlivých barevných odstínů.

Při výběru úkolu jsme také vycházeli z IVP, kde jednou z oblastí k procvičování bylo stanovení rozlišování a třídění podle barvy, tvaru a velikosti.

Tabulka č. 19 – Vnímání barev D. B.

	Vnímání barev	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy	hnědá		
05/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy			X
06/09	-----	-----	-----	-----
09/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	růžová		
10/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			růžová
11/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X
12/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X
01/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X
02/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X
03/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X

D. k sobě přiřadí základní barvy, na pokyn ukáže požadovanou barvu. Všechny základní barvy umí pojmenovat. Při cvičeních jsme se zaměřili hlavně na přiřazování odstínů barev, řazení odstínů od nejsvětlejší po nejtmavší a jejich pojmenování. Chlapec všechny barvy i jejich odstíny spolehlivě pozná a pojmenuje.

Vizuomotorická koordinace

D. špatně drží psací náčiní, špetkový úchop není navozen. Postavení ruky při kreslení není dobré, ruka není uvolněná, není tedy možnost plynulého pohybu a tím plynulého vedení čáry. Tlak na podložku je přiměřený.

Tabulka č. 20 – Vizuomotorická koordinace D. B.

	Vizuomotorická koordinace	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
05/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
06/09	-----	-----	-----	-----
09/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
10/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
11/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
12/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
01/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
02/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
03/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	

Chlapcův výkon je hodně ovlivněn jeho aktuální náladou. Také menší únava je na výsledku činnosti hodně znát.

Při tomto cvičení jsme během desetiměsíčního pozorování nezaznamenali žádný výrazný pokrok. Chlapec si při obtahování nevedl příliš dobře. Místy se od vedoucí linie odklonil o více než jeden centimetr. Linie je kostrbatá.

Jednotlivé grafomotorické prvky zvládl dobře – správně obtahuje smyčky. Mírné zlepšení jsme vypožadovali v lokalizaci teček, čáru postupně lépe sledoval, předvídal. Při práci jsou ale patrné výkyvy.

V prosinci si vedl asi nejlépe. Jednalo se o sledování jedné čáry. Chlapec si trasu nejprve dobře prohlédl a poté obtahoval. Od minule se opět malinko zlepšil.

Lépe mu také šlo obtahování konkrétních objektů, např. dokončování portrétu draka v lednu. D. tento úkol bavil, byl pro něj zajímavější než sledování tras. Obtahování bylo přesto málo přesné, místy se od čáry odklonil až o jeden centimetr.

Na závěr můžeme konstatovat, že v přesnosti obtahování vedené linie je pořád na stejné úrovni. Žádné výrazné zlepšení. Špatný úchop náčiní.

Vnímání figury a pozadí

Vstupní informace - D. vyhledá známý předmět na obrázku, vyhledá objekt na obrázku podle předlohy a odliší dva překrývající se obrázky.

Tabulka č. 21 – Vnímání figury a pozadí D. B.

	Vnímání figury a pozadí	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Vyhledá známý objekt na pozadí	X		
05/09	Vyhledá známý objekt na pozadí		X	
06/09	-----	-----	-----	-----
09/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>		X	
10/09	Vyhledej známý obrázek na pozadí			X
11/09	Vyhledej tvar na pozadí - <i>složitější</i>			X
12/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>			X
01/10	Vyhledá známý objekt na pozadí			X
02/10	Odliší překrývající se tvary a sleduje linii mezi ostatními liniemi		X	
03/10	Odliší tři navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi			X

Na základě zjištěných informací z prvních měsíců systematického pozorování jsme začali chlapcovu schopnost vnímání figury a pozadí záměrně rozvíjet. Postupovali jsme jako při všech cvičeních od jednoduššího ke složitějšímu. Začali jsme vyhledáváním známého předmětu na pozadí, postupně jsme zařazovali pracovní listy s komplikovanějším pozadím a více členitými obrázky.

V dubnu jsme zařadili pracovní list, kde bylo úkolem vyhledat známé objekty na tečkovaném pozadí, správně je pojmenovat a obtáhnout pastelkou. D. nepoznal všechny obrázky, obtáhl pouze dva a to velmi nepřesně. V květnu jsme tedy pokračovali stejným pracovním listem. D. správně lokalizoval polohu předmětů a dodržel základní tvar. Obtahování je ale velmi nepřesné. Chlapec nerozlišuje detaily.

Po prázdninách jsme opakovali stejný typ cvičení. Tentokrát složitější variantu – více členité obrázky na šrafovaném pozadí. Při plnění tohoto úkolu jsme zaznamenali zlepšení, chlapec pojmenoval správně téměř všechny předměty.

V říjnu a listopadu jsme aplikovali obdobný typ cvičení, úkolem ale bylo dané předměty/tvary na různém pozadí vybarvit. Chlapec všechny objekty správně lokalizoval, vybarvování bylo méně přesné.

Následně jsme úkol ztížili a navázali hledáním vnitřně členitých obrázků na složitém pozadí a obtahováním. Chlapec cvičení zvládl výborně, obrázky správně pojmenoval a některé obtáhl, soustředil se i na detaily. Velmi se zlepšil.

Na základě úspěšného zvládnutí předchozích úkolů jsme přistoupili k dalšímu kroku v rozvoji vnímání figury a pozadí. Zaměřili jsme pozornost na rozvoj schopnosti odlišit překrývající se tvary a schopnost sledovat linii mezi ostatními liniemi. Úkolem bylo vyhledat na obrázku konkrétní obrazce, které se navzájem různě překrývají, a obtáhnout jejich obrysy pastelkou. Problémy chlapci dělala zpočátku lokalizace tvarů, v obtahování se ale nespletl. Linie je místy hodně nepřesná.

Poslední cvičení jsme zaměřili na schopnost odlišit překrývající se obrázky a sledování linie mezi ostatními liniemi. Chlapci jsme předložili tři navzájem se překrývající obrázky, jeho úkolem bylo předměty správně pojmenovat a jeden z nich obtáhnout pastelkou. Všechny předměty určil správně, obtahování nepřesné.

Zraková diferenciacie:

D. odliší jiný obrázek v řadě, obrázek v jiné velikosti. Potíže má při rozlišování detailů. Zvládá třídění, přiřazování podle barvy, tvaru, velikost, najde shodný obrázek podle vzoru.

Tabulka č. 22 – Zraková diferenciacie D. B.

	Zraková diferenciacie	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Podle vzoru vyhledá v řadě stejný tvar			X
05/09	Podle vzoru vyhledá v řadě stejně vnitřně členitý obrázek			X
06/09	-----	-----	-----	-----
09/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
10/09	Odliší obrázek v řadě lišící se horizontální polohou			X
11/09	Odliší obrázek v řadě lišící se detailem		X	
12/09	Vyhledá shodný obrázek mezi ostatními, které se liší detailem		X	
01/10	Vyhledá identické dvojice bez vzoru - složitější		X	
02/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou			X
03/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou			X

Začali jsme hledáním stejných tvarů v řadě podle vzoru. Chlapec rozeznal spolehlivě všechny tvary a dvojice shodně vybarvil. Zrakové rozlišení jednotlivých geometrických útvarů zvládl bez problémů, při vybarvování ale hodně přetahoval.

V květnu jsme úkol výrazně ztížili, úkolem bylo opět hledání stejných tvarů v řadě podle vzoru, ale geometrické tvary byly vnitřně bohatě členěny. Toto cvičení zvládl D. opět sám bez dopomoci, pracoval rychle, byl si jistý.

Po prázdninách jsme v oblasti zrakového rozlišování plynule navázali na předchozí cvičení. Úkolem bylo hledání identických dvojic beze vzoru. Výsledek byl výborný.

V říjnu jsme zjistili, že chlapec odliší obrázek v řadě lišící se horizontální polohou.

Dalším krokem procvičování v oblasti zrakového rozlišování je schopnost odlišit obrázek v řadě lišící se detailem. D. nerozeznal všechny obrázky sám, potřeboval napovědět.

V prosinci jsme chlapci připravili mnohem těžší cvičení na zrakovou diferenciaci. Úkolem bylo najít dva stejné slony mezi ostatními, kteří se od dvojčat lišili pouze detailem (kly, tvar uší, pohyb nohou). Toto cvičení chlapec zvládl také pouze s dopomocí, potřeboval najít systém porovnávání.

V lednu jsme se zaměřili na schopnost diferencovat obrázky lišící se horizontální a vertikální polohou. D. obrázky našel a spojil pouze s dopomocí, potřeboval opět najít systém porovnávání.

Poslední dva měsíce jsme rozvíjeli odlišování obrázku lišící se vertikální polohou. Chlapec měl najít v každé řadě obrázků jeden, který je nakreslený obráceně a ten vybarvit. D. s úkolem neměl problémy, najde rozdíl, ale neřekne, na kterou stranu je předmět otočený.

Zraková analýza a syntéza

D. poskládá obrázek ze dvou, čtyř i několika částí, složí i tvar z několika částí na předlohu a podle předlohy. Na základě těchto zjištění jsme zařadili úkol na dokreslování obrázků.

Tabulka č. 23 – Zraková analýza a syntéza D. B.

	Zraková analýza a syntéza	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
05/09	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru			X
06/09	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru	-----	-----	-----
09/09	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
10/09	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru			X
11/09	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
12/09	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru		X	
01/10	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru	X		
02/10	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru			X
03/10	Doplní chybějící části v obrázku podle vzoru	X		

D. zpočátku dokresloval pouze to, co si myslel, že chybí, spoléhal na intuici. Bylo třeba ho odkazovat na vzorový obrázek. Problémy měl s koordinací pohybu, neuměl si poradit kresebně. Často byl negativní, práce ho nebavila.

Postupně jsme ale zaznamenávali určité pokroky. D. pochopil, že druhý obrázek nemůže dokreslovat libovolně a začal vycházet z předlohy. Určil správně, co na obrázku chybí, všiml si i detailů, kresebně byl úkol ale příliš těžký.

Na říjen jsme připravili na dokreslování obrázek zaměřený na detaily, v němž ale nebyla vyžadována schopnost hezky kreslit. D. ho zvládl na výbornou.

V listopadu jsme procvičovali kreslení geometrických tvarů. D. z tvarů pozná kruh a čtverec, plete si trojúhelník s obdélníkem. Úkol plnil nerad, nedařilo se mi vystihnout tvar správně, nedodržoval ani velikost.

V lednu jsme zvolili dokreslování konkrétního obrázku – dokresli lvy za mříží podle horního obrázku. Důležitou roli zde kromě schopnosti zrakové analýzy a syntézy hrálo vnímání figury a pozadí (mříže). D. se nejprve zaměřil na dokreslování základních obrysů těl lvů – vycházel při tom z předlohy. Ani po nápovědách si ale nevšiml drobných detailů v obličejí. Úkol nezvládl dobře ani s dopomocí

V únoru jsme se vrátili ke geometrickým tvarům a zaznamenali jsme zde veliké zlepšení. Chlapec vše doplnil sám, bez pomoci a správně.

Na březen jsme vybrali specifický úkol zaměřený na rozvoj zrakové analýzy a syntézy a rovněž na vnímání vertikální a horizontální polohy předmětu. Úkolem bylo dokreslit stejný měsíček na druhý konec čáry. Důležité přitom bylo, kam se měsíček dívá. D. si s úkolem nevěděl rady, potřeboval velkou pomoc, aby aspoň některé obrázky nakreslil správně. Problémy mu dělala také špatná vizuomotorická koordinace.

Zraková paměť

Tabulka č. 24 – Zraková paměť D. B.

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pamatuje si tři předměty, pozná, který chybí			X
05/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí			X
06/09	-----	-----	-----	-----
09/09	Pamatuje si šest obrázků, pozná, který chybí			X
10/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje			X
11/09	Z šesti obrázků si čtyři pamatuje			X
12/09	Pozná viděné obrázky			X
01/10	Pozná viděné obrázky			X
02/10	Pozná viděné obrázky a dá je na stejné místo		X	
03/10	Pozná viděné obrázky a dá je na stejné místo			X

Vybrali jsme tři hračky – autíčko, panenku, míček a chlapci je ukázali. Po 30 s. jsme je zakryli šátkem, jednu hračku odebrali a šátek odkryli. Úkolem bylo určit, kterou hračku jsme odstranili. Úkol jsme s chlapcem opakovali 3x vždy za použití jiných předmětů. Ani jednou se nespletl.

V květnu jsme úkol připravili těžší. Vybrali jsme šest předmětů (pastelka, nůžky, hrnek, vláček, auto, jablko) a chlapci je ukázali. Po 30 s. jsme je zakryli šátkem, jednu hračku odebrali. Úkolem opět bylo určit, který předmět chybí. Úkol jsme opakovali 3x vždy s jinými předměty. D. správně určil, který předmět chybí ve dvou případech.

Po prázdninách obdobné zadání jako při předchozím úkolu, už jsme ale nepracovali s konkrétními předměty, ale s barevnými obrázky. Vybrali jsme jich také šest a postupovali jako v předchozích měsících. Činnost jsme opakovali 3x. D. byl úspěšný dvakrát.

V říjnu jsme se vrátili k práci s konkrétními předměty. Připravili jsme si šest pomůcek (kostka, míček, fix, klíče, lepidlo, lžička). Všechny jsme je chlapci na chvíli ukázali a pak zakryli. Úkolem bylo vyjmenovat co nejvíce zapamatovaných předmětů. Za dobrý výkon bychom považovali tři, chlapec vyjmenoval čtyři. Další měsíc jsme úkol opakovali – kolik si zapamatuje z šesti obrázků. Místo konkrétních předmětů jsme využili

barevné obrázky. Chlapec si zapamatoval pět obrázků z šesti. V listopadu jsme úkol opakovali.

V prosinci jsme zkoušeli, zda chlapec pozná viděné obrázky. Ukázali jsme mu na papíře pět obrázků (klobouk, klíč, deštník, vidlička, žárovka) a dali pokyn, aby se dobře díval a zapamatoval si co největší počet obrázků. Poté jsme list zakryli a chlapci předložili osm obrázků, ze kterých měl vybrat ty, které předtím viděl. D. označil všechny správně. V lednu předkládaných obrázků bylo osm a ze dvanácti měl poté vybrat ty, které předtím viděl. Chlapec správně určil sedm, na jeden zapomněl.

V únoru jsme postupovali jako u předchozího úkolu, pouze s tím rozdílem, že měl D. za úkol zapamatované obrázky položit na místo, kde je předtím viděl. Obrázků bylo šest a osm, ze kterých vybíral ty, které před tím viděl. Touto činností jsme pozorovali i jakou má chlapec prostorovou paměť. Chlapec byl předem upozorněn, že si má všimnout i polohy předmětů, jak jdou za sebou. Obrázky vybral dobře, správně určil polohu jen u tří obrázků.

V březnu jsme pokračovali stejným typem cvičení. Měli jsme k dispozici šest obrázků, úkolem bylo viděné obrázky určit a dát do správné polohy. D. přehodil dva obrázky, ostatní byli správně.

Závěr, doporučení

Jak je uvedeno výše, chlapec navazuje sociální kontakt dobře pouze se známými osobami. Tato skutečnost se nám při provádění jednotlivých cvičení potvrdila. D. zpočátku vůbec nekomunikoval, úkoly plnil, ale s velkou neochotou. Chlapcův výkon byl také hodně ovlivněn jeho aktuální náladou, která byla většinou špatná. Často reagoval negativně, úkoly označoval za těžké, práce ho nebavila. Spolupracoval proto, aby splnil požadavek učitelky. Jedním z důvodů je fakt, že chlapec v oblasti rozvíjení jemné motoriky, při práci s tužkou není vytrvalý, činnosti ho nebaví, není vnitřně motivován ke změně.

Zlom nastal až v období prosince – ledna, chlapec s námi začal aktivně komunikovat, plnění úkolů nahlas komentoval, vyprávěl zážitky ze SpMŠ. Na výsledcích jeho činnosti se tato skutečnost výrazně projevila.

Velkého pokroku jsme dosáhli v oblasti vnímání figury a pozadí, D. zvládl postupně všechny úkoly s navazující obtížností. Úspěch jsme zaznamenali také ve schopnosti zrakového rozlišování. Zde doporučujeme dále se této oblasti aktivně věnovat, procvičovat rozlišování detailů na obrázcích, porovnávání obrázků, hledání rozdílů. Soustředit se rovněž na rozvoj pravolevé orientace, vést k chlapce s systematické práci.

Chlapcova nechuť kreslit a vůbec manipulovat s tužkou se projevila především při dokreslování obrázků podle předlohy v rámci cvičení na rozvoj zrakové analýzy a syntézy. Chlapec vidí, co má dokreslit, není schopen ale úkol zvládnout výtvarně. Tato skutečnost souvisí také s tím, že špatně drží psací náčiní, špetkový úchop není navozen. Žádného výrazného zlepšení nedosáhl ani při obtahování linie. Má velmi špatnou vizuomotorickou koordinaci. Doporučujeme činností rozvíjejícím tuto oblast věnovat zvýšenou pozornost. Při zdokonalování jemné motoriky lze využít práce s papírem – mačkání, stříhání, lepení. Dále hry s plastelínou, různé druhy grafomotorických cvičení. Zároveň je nutné vést chlapce k trpělivosti a rozvíjet jeho sociální dovednosti.

7.5 Případová studie Z. R.

Jméno jedince: dívka s iniciály Z. R.

Datum narození: 22. 2. 2005

Diagnóza postižení:

Opožděný vývoj řeči

Dysplazie kyčlí

Amblyopie

Vizus při nástupu do SpMŠ: OD 5/30 OS 5/20

Vizus duben 2009: OD 5/15 OS 5/15

Superpozice je, na cheiroskopu obrázků neobkreslí, ale správně ho lokalizuje. Okluze 1:1.

Vizus březen 2010: OD 5/10, OS 5/7,5

Superpozice je, na cheiroskopu obrázků neobkreslí, ale správně ho lokalizuje.

Stručná charakteristika jedince

Dívka je celkově velmi drobná, budí dojem o dva roky mladšího dítěte. Dívka dobře spolupracuje. Verbálně se příliš neprojevuje. Má ráda pohybové aktivity a ráda zpívá.

Neustále potřebuje pomoc s oblékáním, na WC už je samostatná, čistotu udržuje.

Z. umí projevovat emoce, ale často sebou nechá manipulovat. Vhodnost chování chápe jen částečně, občas napodobuje zlobení dětí.

Rodinná anamnéza

Rodiče jsou zdraví. Otec s rodinou nežije. V rodině se neobjevují žádné závažnější choroby. Starší sestra má hypermetropii.

Osobní anamnéza

Dívka z druhé gravidity matky. Porod proběhl v 36. týdnu těhotenství císařským řezem. Dívka po narození měřila 47 cm a vážila 2400 g. Strávila jeden den v inkubátoru. Po narození jí byla diagnostikována dysplazie kyčlí – od 9. do 20. měsíce měla abdukční aparát na kyčle. Sezení později, chůze od 22. měsíce.

Má opožděný vývoj řeči. Zraková vada jí byla diagnostikována ve třech letech – amblyopie na pravém oku – okluzní terapie 1:1 + pleopticko-ortoptická cvičení. Trpí enurézou.

Sociální prostředí

Dívka pochází z neúplné rodiny, rodiče jsou rozvedeni. Z. žije s matkou, má starší sestru, která navštěvuje 9. ročník základní školy. Matka je nezaměstnaná. Rodina bydlí v panelovém domě ve městě. V rodinné výchově se projevuje častá nedůslednost. Dívka nemá pevné vedení. Matka o dění v SpMŠ neprojevuje zájem. S dcerou aktivně nepracuje.

Školní anamnéza

Z. do mateřské školy chodí ráda, respektuje autoritu, je poslušná, pravidlům mateřské školy se přizpůsobila. S ostatními dětmi si ráda hraje. V kolektivu se při hře spíš podřizuje, spory nevyvolává.

7.5.1 Sledovaná reedukační činnost Z. R.

Vnímání barev

Z. k sobě přiřadí předměty stejné barvy a odstínů. Na požádání ukáže a pojmenuje základní barvy kromě černé, hnědé a žluté.

Tabulka č. 25 – Vnímání barev Z. R.

	Vnímání barev	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy	černá hnědá		
05/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy	hnědá žlutá		černá
06/09	Pojmenuje a přiřadí základní	černá x modrá		
09/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	žlutá		
10/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	růžová x oranžová růžová x fialová		
11/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			růžová žlutá
12/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	fialová šedá		
01/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	fialová šedá černá x modrá		
02/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	růžová x fialová		šedá
03/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			fialová

Z tabulky plyne, které barvy dívka špatně určovala a které mezi sebou zaměňovala. Postupně se nám podařilo naučit Z. rozeznávat černou, růžovou a žlutou barvu.

Nejčastěji si pletla růžovou s fialovou a oranžovou. Fialovou barvu stále nemá zafixovanou. Velkým problémem byla také šedá. Černou si občas spletla s tmavě modrou.

Z. základní barvy správně přiřadí a pojmenuje. Jejich odstíny se jí pletou.

Vizuomotorická koordinace

Při pozorování dívky během prvních dvou měsíců jsme zjistili, že nesprávně drží psací náčiní, nadlehčuje ruku, málo se soustředí. Koordinace oko-ruka je špatná. Velký vliv má i neschopnost udržet pozornost. Dívka těká očima, nedokáže se na činnost soustředit.

Tabulka č. 26 – Vizuomotorická koordinace Z. R.

	Vizuomotorická koordinace	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou	X		
05/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou	X		
06/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
09/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
10/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
11/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
12/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
01/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
02/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
03/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	

Z. má velmi špatnou vizuomotorickou koordinaci. Sledování vytečkované trasy pro ni bylo zpočátku nezvládnutelné. Dívka nedokázala čáru správně lokalizovat a sledovat ani prstem. Příčinou je nejen zraková vada, ale také velká nesoustředěnost, neschopnost zrakové fixace.

V červnu jsme zachytili malé zlepšení. Čáru lépe lokalizuje prstem, ale těká očima, nesleduje linku. Žádná přesnost obtažení, i přes dopomoc.

V září veliké zlepšení. Z. dokáže čáru sama lokalizovat, částečně sledovat prstem a zhruba obtahovat, poté sjede. Je potřeba ji znovu navést na cestu, pak pokračuje. Dívčina pozornost je ale nestálá. Těká očima, nesleduje čáru. Je potřeba ji neustále navádět. Ukazovat jí prstem kudy trasa vede. Tento způsob práce se nám osvědčil. Dívka sama by nebyla schopna trasu sledovat.

Výstupem našeho cvičení je, že dívka na požádání trasu zhruba sleduje prstem. Obtahování je ale velmi nepřesné. Z. nedokáže stále udržet pozornost. Při grafomotorických činnostech potřebuje stálý dohled.

Vnímání figury a pozadí

Během první etapy pozorování jsme si ověřili, že dívka je schopna zaměřit svou pozornost na sledovaný objekt a odlišit ho od ostatních předmětů.

Tabulka č. 27 – Vnímání figury a pozadí Z. R.

	Vnímání figury a pozadí	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Vyhledá známý předmět na obrázku podle předlohy.			X
05/09	Vyhledá tvar na obrázku podle předlohy.			X
06/09	Vyhledá požadovaný tvar mezi jinými překrývajícími se tvary.			X
09/09	Vyhledá požadovaný tvar mezi jinými překrývajícími se tvary.			X
10/09	Vyhledá tvar na pozadí.			X
11/09	Vyhledá tvar na pozadí.			X
12/09	Vyhledá známý objekt na pozadí.			X
01/10	Vyhledá známý objekt na pozadí.		X	
02/10	Odliší dva překrývající se obrázky	X		
03/10	Odliší dva překrývající se obrázky.		X	

Se Z. jsme pracovali po malých krocích, od nejjednodušších úkolů na rozpoznávání předmětů na komplexním pozadí.

Nejprve jsme dívce ukázali velký obrázek, ze kterého měla vyhledávat různé předměty, např. „*Ukaž traktor. Najdi čepici. Kde je kytky?*“ Druhou variantou bylo vyhledat a ukázat předměty, které jsou namalovány ve spodních rámečcích na obrázku. Požadovaný úkol Z. zvládla výborně.

Následující zadání: „*Vyhledej kruh na obrázku podle předlohy a mezi jinými překrývajícími se tvary.*“ V obou případech Z. požadovaný tvar našla. Součástí cvičení bylo i vybarvování hledaného tvaru, Z. hodně přetahovala, nevybarvila kruh celý. Po prázdninách jsme úkol zopakovali a dbali na lepší vybarvování. Dívka potřebuje soustavnou motivaci k činnosti.

Od října jsme aplikovali cvičení na vyhledávání různých objektů na různém pozadí, postupně s narůstající obtížností. Z. požadované objekty sama našla a následně vybarvila.

V únoru jsme trénovali schopnost rozlišit překrývající se obrázky. A vyskytl se problém. Z. ze dvou obrázků dokázala určit pouze jeden, v některých případech žádný. Následující měsíc jsme tomuto cvičení věnovali větší pozornost. Dívka předměty sama neidentifikovala ani v únoru. Bylo třeba jí pokládat otázky, na které odpovídala – „*Je na obrázku kočka? A je přes tu kočku ještě jiný obrázek? Jaký? Je na obrázku panenka a kočár?*“ Tímto způsobem se nám částečně dařilo s dívkou pracovat.

Zraková diferenciacie:

Během prvních návštěv SpMŠ jsme zjistili, že Z. dokáže roztrídít konkrétní předměty podle barvy a velikosti. Umí k sobě přiřadit dvě stejné kostky a ve skupině hraček vyhledá stejnou s předlohou.

Tabulka č. 28 – Zraková diferenciacie Z. R.

	Zraková diferenciacie	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Podle vzoru vyhledá stejný tvar.			X
05/09	Podle vzoru vyhledá tvar stejné velikosti			X
06/09	Vyhledá shodný obrázek.	X		
09/09	Odliší výrazně jiný obrázek v řadě.		X	
10/09	Odliší jiný obrázek v řadě.		X	
11/09	Odliší jiný obrázek v řadě.		X	
12/09	Vyhledá stejné tvary bez vzoru.		X	
01/10	Odliší obrázek v řadě lišící se horizontální polohou.		X	
02/10	Odliší obrázek v řadě lišící se horizontální polohou.		X	
03/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou.	X		

„Vyhledej stejný tvar podle vzoru.“ Tak znělo zadání prvních dvou cvičení zaměřených na zrakové rozlišování. Z. tvary sama našla a vybarvila. Vybarvování je velmi nepřesné.

Dívka si vedla dobře, na červen jsme tedy připravili cvičení těžší. Úkolem bylo porovnat klíče na obrázku a vybrat, který z nich je stejný s předlohou. Z. úkol nezvládla ani s dopomocí. Tvrdila, že všechny klíče jsou stejné.

Na základě této zkušenosti jsme se rozhodli zaměřit na schopnost rozlišit od sebe rozdílné předměty. Nejprve dva výrazně jiné obrázky a poté obrázky lišící se detailem nebo polohou.

V září měla odlišit výrazně jiný obrázek v řadě. Z. sama odlišný obrázek nenašla. Bylo třeba se ptát. „Je tento obrázek stejný jako ostatní? Je to jablko? A toto je také jablko?“ Pomocné otázky jsme pokládali u každého obrázku v každém řádku. Poté odlišné obrázky až na jednu výjimku určila správně. V dalších měsících jsme pokračovali stejným typem

cvičení. V říjnu měla hledat odlišný obrázek v šesti řadách, úspěšná byla ve čtyřech případech. V listopadu určila všechny obrázky správně, ale opět díky pomocným otázkám.

Před Vánoci jsme zkusili jiný typ cvičení. Zadání znělo: „*Najdi dva stejné geometrické tvary a spoj je čarou. Dvojice shodně vybarvi.*“ Z. úkol zvládla pouze s dopomocí. Bylo třeba ji při práci navádět: „*Tady je kolečko, kde je na obrázku stejné kolečko?*“ Apod. Obrázky shodně vybarvila, ale nešlo jí jejich spojování čarou.

V novém roce jsme navázali rozlišováním obrázků lišící se horizontální polohou. Zadání úkolu: „*Poznáš, který z obrázků v řadě je vzhůru nohama?*“ Dívka hledala obrácené obrázky v pěti řadách, úspěšná byla třikrát, a to pouze díky nápovědám: „*Který stromček je větvemi dolů? Tento pták letí nahoru. Letí tento také nahoru?*“ apod.

V únoru se malinko zlepšila, pomocí otázek odhalila obrácený obrázek ve čtyřech řadách z šesti.

Rozlišit obrázek v řadě, který se liší vertikální polohou, dívka nezvládla ani s nápovědou a pomocnými otázkami. Obrácený obrázek našla pouze v jedné řadě z šesti. Byl to šnek, dívka ho odhalila podle toho, kam leze. Jeden z nich lezl na druhou stranu. Obrácený sýr, salám nebo hrníček pro ni byly nekonkrétní, neviděla mezi jejich polohou rozdíl.

Zraková analýza a syntéza

Na základě pozorování dívky v únoru a březnu 2009 jsme zjistili, že umí složit rozpůlené dřevěné kostky s obrázky, kolečka i obrázky. Rozvoj analyticko-syntetické schopnosti jsme založili především na manipulaci s konkrétními předměty se zvyšující se obtížností.

Tabulka č. 29 – Zraková analýza a syntéza Z. R.

	Zraková analýza a syntéza	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Poskládá obrázek ze dvou částí.			X
05/09	Poskládá obrázek ze čtyř částí		X	
06/09	Poskládá obrázek ze čtyř částí			X
09/09	Poskládá obrázek z šesti částí.	X		
10/09	Poskládá obrázek z šesti částí.		X	
11/09	Poskládá obrázek z devíti částí.		X	
12/09	Poskládá obrázek z devíti částí		X	
01/10	Složí tvar z několika částí na předlohu.		X	
02/10	Složí tvar z několika částí podle předlohy.	X		
03/10	Složí tvar z několika částí podle předlohy.		X	

Z. dokáže samostatně poskládat obrázek ze dvou částí bez předlohy. Obrázek ze čtyř částí složila v květnu pouze na předlohu. V červnu to zvládla pouze s ukázáním a následným zakrytím předlohy.

V následujících měsících jsme postupovali obdobně jako u předchozích úkolů, pouze s větším počtem částí. Na začátku školního roku jsme nechali dívku poskládat obrázek z šesti částí. Z. jej neposkládala správně ani na předlohu, nepomohla ani nápověda. Úkol jsme tedy v říjnu opakovali a výsledek byl lepší. Po menší nápovědě dokázala dívka obrázek poskládat sama na předlohu. Přistoupili jsme ke skládání obrázku z devíti částí. Opět bylo třeba dívce napovídat. Situace byla stejná i další měsíc.

Skládání tvaru z několika částí na předlohu jí překvapivě šlo s drobnou nápovědou poměrně dobře. Když jsme úkol mírně ztížili a dívku nechali tvar skládat vedle předlohy,

nebyla schopna tvar správně složit. V březnu jsme tedy úkol opakovali a byli úspěšnější. Zkušenost nám ukazuje, že i po malém tréninku se dívka pokaždé zlepší.

V rámci rozvoje zrakové analýzy a syntézy jsme se Z. průběžně zkoušeli také doplňování chybějící části v obrázku. Dívka vidí mezi obrázky pouze základní rozdíly. Při dokreslování zpočátku vůbec nebyla schopna vyjít z předlohy. Dokreslovala obličej, ale vždy jen po paměti. Museli jsme Z. neustále odkazovat na předlohový obrázek. Nevšímá si detailů, nezachytí je, neurčí. Doplní jen velké tvary a to, co ji zaujme, co je zajímavé. Lepší výkon podala až v březnu. S dopomocí určila správně všechno, co bylo třeba v obrázku doplnit, kresebné ztvárnění ale odpovídalo tomu, jak si dívka myslela, že to má být, nikoli jak to bylo.

Zraková paměť

Tabulka č. 30 – Zraková paměť Z. R.

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	Pamatuje si tři předměty, pozná, který chybí			X
05/09	Pamatuje si tři obrázky, pozná, který chybí			X
06/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí	X		
09/09	Pamatuje si šest obrázků, pozná, který chybí	X		
10/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje		X	
11/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje		X	
12/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje		X	
01/10	Pozná viděné obrázky		X	
02/10	Pozná viděné obrázky			X
03/10	Pozná viděné obrázky			X

Při rozvoji zrakové paměti jsme Z. zadávali stejné úkoly jako ostatním dětem. Některé bylo nutné kvůli slabému výsledku víckrát opakovat.

První úkol: Ukázali jsme dívce tři různé hračky (následující měsíc obrázky) a po 30 s. je zakryli šátkem, jednu hračku odebrali a šátek odkryli. Dívka měla určit, kterou hračku jsme odstranili. Z. v obou případech správně odpověděla.

V červnu jsme vybrali hraček šest a úkol zůstal stejný. Cvičení jsme třikrát opakovali. V prvních dvou případech vůbec nevěděla, potřetí obrázek po nápovědě uhádla.

Po prázdninách byl její výkon horší. Neodpověděla, který obrázek chybí při žádném pokusu ani s nápovědou.

V říjnu jsme zařadili jiný úkol. Připravili jsme si 6 pomůcek, všechny je dívce na chvíli ukázali a pak zakryli. Úkolem bylo vyjmenovat co nejvíce zapamatovaných předmětů. Postupovali jsme systematicky. Několikrát jsme si s dívkou nahlas zopakovali, které hračky před sebou má a až poté je zakryli. I přesto nebyla schopna hračky vůbec vyjmenovat. Proto jsme pokládali otázky: „*Byla tam pastelka? Bylo tam autíčko? A kostka?*“ Podle odpovědí jsme zjistili, co si dívka zapamatovala. Stejným způsobem jsme pracovali až do nového roku, bez výrazného zlepšení.

Od ledna jsme úkol modifikovali a přizpůsobili ho tak lépe schopnostem dívky. Ukázali jsme jí na papíře pět obrázků (klobouk, klíč, deštník, vidlička, žárovka) a dali pokyn, aby se dobře dívala a zapamatovala si co největší počet obrázků. Společně jsme si obrázky nahlas několikrát vyjmenovali. Poté jsme list zakryli a dívce předložili osm obrázků, ze kterých měla vybrat ty, které před tím viděla. Z. vybrala správně tři.

V únoru jsme úkol zopakovali, Z. vybrala správně čtyři obrázky a jeden špatně. V březnu čtyři správné obrázky. Tento typ zadání pro ni byl podstatně jednodušší než předchozí, což se výrazně podepsalo na výsledku činnosti.

Závěr, doporučení

Z. se do všech činností vždy ráda zapojovala. Téměř vždy byla dobře naladěna. Při práci se ale nesoustředila, nedokázala zaměřit svoji pozornost.

Výsledkem naší činnosti je zlepšení v oblasti zrakové diferenciaci a pojmenování barev. Vizuomotorická koordinace je stále velmi špatná, zaznamenali jsme pouze malé zlepšení. Při všech grafomotorických cvičeních potřebuje stálý dohled a podporu dospělého. Zadání úkolů je třeba dívce několikrát vysvětlovat, vyžaduje také delší zácvik.

V oblasti vnímání figury a pozadí je schopna zaměřit svou pozornost na sledovaný objekt a odlišit ho od ostatních předmětů. Doporučujeme tuto oblast dále intenzivně rozvíjet, např. trénovat schopnost rozlišit překrývající se obrázky.

Pokud se jednotlivá cvičení pravidelně neopakují, dívka se pokaždé výrazně zhorší. V kategorii zrakového rozlišování jsme zaznamenali značné výkyvy. V rámci reedukace jsme dosáhli toho, že dívka spolehlivě rozliší, který obrázek v řadě je jiný, vyhledá stejné tvary, tvary stejné velikosti. Malinko se zlepšila při odlišování obrázků lišících se horizontální polohou. Doporučujeme pokračovat a navázat rozlišováním obrázků lišících se vertikální polohou a detaily. V oblasti zrakové diferenciaci čeká dívku hodně práce.

Stejně tak při tréninku zrakové analýzy a syntézy. Díky neustálému opakování cvičení se dívka naučila poskládat obrázek ze čtyř a s malou dopomocí i z šesti částí.

Zraková paměť je stále slabá. Bude třeba pokračovat v systematickém tréninku, individuálně nebo v rámci kolektivních her.

Po zhodnocení všech výsledků a okolností můžeme konstatovat, že i přes stálé velké nedostatky v oblasti zrakového vnímání, se dívka vzhledem k jejím předchozím schopnostem výrazně zlepšila. Úkoly, které samostatně nebo s malou dopomocí plnila v březnu 2010, by před rokem v žádném případě nezvládla. Pokud se bude v reedukaci pokračovat se stejnou intenzitou, budou i další pokroky velmi výrazné. Úspěchu lze dosáhnout především díky častému a pravidelnému cvičení nejen v mateřské škole, ale také v rodině. Z. vyžaduje individuální přístup, stálou podporu a stálou motivaci.

Z. je nyní pět let, tomuto věku neodpovídá ani její fyzický vzhled ani schopnosti. Doporučujeme podrobné vyšetření psychologem a speciálním pedagogem.

7.6 Případová studie P. L.

Jméno jedince: dívka s iniciály P. L.

Datum narození: 10.5 2004

Diagnóza postižení:

Vývojová dysfázie²⁸

Dyslálie

Amblyopie

Vizus při nástupu do SpMŠ: OD 5/7,5 OS 5/7,5

Vizus duben 2009: OD 5/7,5 OS 5/7,5

Vizus březen 2010: OD 5/7,5 OS 5/7,5

Stručná charakteristika jedince

P. L. navazuje povrchní sociální kontakt, pokynům rozumí, komunikuje na neverbální úrovni, krátkodobě spolupracuje. Vyžaduje přímé vedení a dopomoc. Respektuje požadavky autority. Postupně se učí ovládat své chování a dodržovat pravidla. Celkově je velmi neklidná. Má tendence střídat činnosti, je impulzivní, netrpělivá. Dlouho u ničeho nevydrží. V sebeobsluze je samostatná. Je aktivní při získávání nových informací. Mentální schopnosti má dle psychologického vyšetření na hranici normy. Struktura nadání je nerovnoměrně rozvinuta v neprospěch verbálního myšlení. Verbální projev je rhinolalický a velmi hlasitý.

Rodinná anamnéza

Matka je zdravá. Otec není známý. Starší bratr má zrakovou vadu – hypermetropii. V rodině nejsou známy žádné choroby, které by byly z hlediska diagnózy důležité.

Osobní anamnéza

Dívka je z druhého rizikového těhotenství. Porod proběhl císařským řezem. Vyskytly se perinatální komplikace – hypoxie. Dívka byla týden v inkubátoru.

Po narození jí byla zjištěna vrozená srdeční vada - Fallotova tetralogie.²⁹ Je sledována v kardiologickém centru FN Motol. Zde v 1,5 roce první operace, od té doby je nepřetržitě medikována.

Pro zvýšenou nemocnost (časté záněty středního ucha a horních cest dýchacích) dochází na ORL.

Časný psychomotorický vývoj byl retardován (samostatná chůze až v 18. měsíci).

²⁸ „Vývojová dysfázie je specificky narušený vývoj jazyka (řeči), projevující se ztíženou schopností nebo neschopností naučit se verbálně komunikovat, i když podmínky pro rozvoj jazyka (řeči) jsou přiměřené.“ Dvořák (2001, s. 53)

²⁹ „Fallotova tetralogie je závažná kombinace některých vrozených srdečních vad – stenózy plicnice, defektu komorového septa a odstupem aorty tak, že se do těla dostává odkysličená krev.“ Dostupné na <http://www.lekari-online.cz/detske-lekarstvi/zakroky/falotova-tetralogie>.

Souběžně dochází do logopedické, alergologické, foniatrické a kardiologické ambulance. Pro nedoslýchavost bude nosit naslouchadla.

Sociální prostředí

Dívka je v péči matky, otec není známý. Má staršího bratra, který navštěvuje základní školu. Matka má dokončené pouze základní vzdělání, v současné době je nezaměstnaná. Se SpMŠ málo spolupracuje, často dívku bezdůvodně nechává doma. S dívkou nepochvíjuje zrakové vnímání podle pokynů učitelky a ortoptické sestry.

Školní anamnéza

P. si na prostředí SpMŠ zvykla rychle a bez problémů. Je ráda v blízkosti učitelky, neustále se dožaduje pozornosti. Do jednotlivých činností (výtvarných, pracovních, hudebních, pohybových) se zapojuje ráda. Má radost z nových poznatků a dovedností. Postupně se učí chápat a dodržovat pravidla chování a jednání a zdvořilostní pravidla. K ostatním dětem je kamarádká. Učí se ovládat své chování a brát v úvahu ostatní děti.

7.6.1 Sledovaná reedukační činnost P. L.

Vnímání barev

P. má v IVP za cíl naučit se pojmenovat všechny základní barvy. Z prvotního pozorování vyplynulo, že nepoznává hnědou barvu a plete si modrou se zelenou.

Tabulka č. 31 – Vnímání barev P. L.

	Vnímání barev	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	-----	-----	-----	-----
05/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy	hnědá zelená		
06/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy	hnědá		zelená
09/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy	modrá x zelená		
10/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy			modrá zelená
11/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy	fialová růžová		
12/09	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			růžová
01/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny	fialová		
02/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X
03/10	Pojmenuje a přiřadí základní barvy i jejich odstíny			X

Při reedukaci jsme postupovali systematicky. Začali jsme přiřazováním základních barev a jejich pojmenováním. Dalším úkolem bylo na pokyn ukázat požadovanou barvu. Poté jsme řadili odstíny barev od nejsvětlejších po nejtmavší, vzájemně je přiřazovali a učili se je pojmenovat.

Z tabulky je patrné, že dívka těžko rozlišovala modrou a zelenou barvu, dlouho trvalo než se naučila pojmenovat fialovou. Díky různým hrám a cvičením jsme ale dosáhli velkého úspěchu.

Vizuomotorická koordinace

P. při kreslení špatně sedí, špatně drží psací náčiní. Špetkový úchop není navozen. Ruka není uvolněná, nadměrně se ohýbá v zápěstí. Linie kresby je kostrbatá.

Tabulka č. 32 – Vizuomotorická koordinace P. L.

	Vizuomotorická koordinace	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	-----	-----	-----	-----
05/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
06/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
09/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
10/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
11/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
12/09	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
01/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X
02/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou		X	
03/10	Sleduje a obtahuje vytečkované cestičky tužkou			X

Jako jeden z hlavních cílů při práci s P. jsme si vytyčili navození špetkového úchopu tužky, jelikož významně ovlivňuje grafický výkon dítěte i chuť kreslit. S tímto problémem jsme se potýkali při každém cvičení. Jelikož má dívka špatný úchop již dlouho zafixován, nebyl to jednoduchý úkol. Před každým grafomotorickým cvičením jsme ruce pečlivě rozhýbali, uvolnili.

Jako dominantní cvičení na podporu souhry oka a ruky jsme zvolili obtahování různě vedené linie. Náročnost se podle schopností dívky postupně zvyšovala. Jednalo se o různé

motivované pracovní listy, např. projdi si klokánkovu cestičku, kudy běžel zajíc, dokonči můj portrét apod.

Dívka linii správně lokalizovala, obtahovala ale s výraznými výkyvy. Zaznamenala dobře směr čáry, ale nedokázala ji obtáhnout přesně se všemi detaily. Nepostupovala systematicky, začínala, kde ji zrovna napadlo, na konci, uprostřed.

Dobrého výsledku dosáhla v říjnu, víc se na práci soustředila, nespěchala. V listopadu a prosinci jsme vybrali dokončování portrétů zvířátek. Dívce se motivace líbila a bylo to znát na výsledku. Navíc v prosinci bylo vidět velké zlepšení od předchozího měsíce.

Lednový úkol označujeme za zvládnutý bez dopomoci, i přes některé nedostatky. Linie je roztřesená a kostrbatá, předlohu ale obtahovala bez výraznějších výkyvů.

V únoru nastal problém při obtahování smyček. Činnost jsme přerušili a věnovali se jejich nácviku. Závěrečný pracovní list zvládla sama přiměřeně svým schopnostem.

Vnímání figury a pozadí

V rámci první etapy pozorování jsme si ověřili, že dívka je schopna zaměřit svou pozornost na sledovaný objekt a odlišit ho od ostatních předmětů.

Tabulka č. 33 – Vnímání figury a pozadí P. L.

	Vnímání figury a pozadí	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	-----	-----	-----	-----
05/09	Vyhledá tvar na obrázku podle předlohy		X	
06/09	Vyhledá tvar na pozadí.			X
09/09	Vyhledej známý obrázek na pozadí			X
10/09	Vyhledá známý objekt na pozadí		X	
11/09	Vyhledá známý objekt na pozadí - <i>složitější</i>		X	
12/09	Vyhledá známý tvar na pozadí			X
01/10	Vyhledá známý objekt na pozadí			X
02/10	Odliší překrývající se tvary a sleduje linii mezi ostatními liniemi			X
03/10	Odliší tři navzájem se překrývající obrázky a sleduje linii mezi ostatními liniemi			X

S dívkou jsme začali systematicky pracovat na rozvoji vnímání figury a pozadí v květnu 2009. Zpočátku jsme aplikovali jednoduchá cvičení ověřující schopnost vyhledat tvar na obrázku podle předlohy a vyhledat známý objekt na různém pozadí. První měsíce byly úkoly velmi jednoduché. P. vždy správně lokalizovala požadované předměty nebo tvary. Související úkol – vybarvit dané předměty - se jí ale nedařilo.

Zhoršení jsme sledovali od října, kdy byla zvýšena obtížnost. Úkol zněl: vyjmenuj tečkované předměty na tečkovaném a šrafovaném pozadí. Objekty byly členité, tedy hůř rozpoznatelné, než základní tvary. Dívka v říjnu ze sedmi obrázků dokázala určit pět, v listopadu sedm z jedenácti. Obtahování bylo nepřesné.

Při cvičeních na přelomu roku došlo ke zlepšení. V lednu správně pojmenovala všechny obrázky na pozadí a celkem přesně je vybarvila.

V únoru jsme navázali a sledovali, zda dívka rozliší překrývající se tvary a zda dokáže správně obtáhnout jejich obrysy. Byly jsme příjemně překvapeni, P. úkol správně pochopila a nepotřebovala při plnění úkolu pomoc.

Velmi dobře pracovala také v březnu, dokázala od sebe odlišit tři překrývající se předměty. Součástí bylo sledování linie jednoho z předmětů. V této oblasti nešlo o dobrý výkon, ale jelikož nešlo o primární úkol, považujeme cvičení za zvládnuté bez dopomoci.

Zraková diferenciacie

Před začátkem vlastního šetření jsme vyzorovali, že dívka má problémy s rozlišováním detailů na obrázku, nenajde základní rozdíly mezi obrázky.

Tabulka č. 34 – Zraková diferenciacie P. L.

	Zraková diferenciacie	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	-----	-----	-----	-----
05/09	Podle vzoru vyhledá tvar stejné velikosti			X
06/09	Vyhledá shodný obrázek.		X	
09/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.			X
10/09	Vyhledá identické dvojice bez vzoru.		X	
11/09	Odliší obrázek v řadě lišící se detailem			X
12/09	Odliší obrázek v řadě lišící se horizontální polohou			X
01/10	Vyhledá identické dvojice bez vzoru - složitější	X		
02/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou			X
03/10	Odliší obrázek v řadě lišící se vertikální polohou			X

Reedukační činnost jsme začali rozlišováním základních tvarů, učili se je třídit a pojmenovávat. Poté jsme přistoupili k diferenciaci podle jejich velikosti. D. byla v této oblasti úspěšná. Ihned následující měsíc jsme přistoupili k rozlišování nakreslených předmětů. Zde byla nutná pomoc. P. si potřebovala osvojit systém porovnávání, nevěděla, na kterou část předmětu se zaměřit. V září si vedla lépe.

Úkol na říjen zněl: „Najdi vždy dva stejné koláče, spoj je čarou a shodně vybarvi.“ P. správně rozlišila drobné detaily jednotlivých koláčů, nedokázala si práci ale dobře zorganizovat. Potřebovala stálou podporu při práci.

V listopadu jsme trénovali hledání odlišného obrázku v řadě. P. dobře určila, který obrázek se od ostatních liší, nedokázala ale říct, v čem.

Jednou z dalších oblastí byla schopnost diferenciacie předmětů lišící se horizontální a vertikální polohou. P. v řadě obrázků pozná, který je nakreslený „vzhůru nohama“, pozná i obrázek nakreslený obráceně. Pojmy pravá, levá nemá zatím osvojeny.

V lednu jsme zařadili relativně těžký úkol, který dívka nezvládla. Měla za úkol najít dva stejné měsíčky (podle toho, kam se „dívají“) a spojit je čarou. P. se v obrázku špatně orientovala.

Jak už bylo ale výše uvedeno, v rozlišování obrázků lišících se detailem se po celou dobu mírně zlepšovala, rozlišení horizontální a vertikální polohy zvládla výborně.

Zraková analýza a syntéza

Od paní učitelky a díky vlastnímu pozorování jsme zjistili, že dívka umí složit rozpůlené dřevěné kostky s obrázky, kolečka i obrázky. Rozvoj schopnosti zrakové analýzy a syntézy jsme založili především na manipulaci s konkrétními předměty se zvyšující se obtížností.

Tabulka č. 35 – Zraková analýza a syntéza P. L.

	Zraková analýza a syntéza	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	-----	-----	-----	-----
05/09	Poskládá obrázek ze čtyř částí.		X	
06/09	Poskládá obrázek z šesti částí.		X	
09/09	Poskládá obrázek z šesti částí.			X
10/09	Složí tvar z několika částí podle předlohy.		X	
11/09	Složí tvar z několika částí podle předlohy.			X
12/09	Doplní chybějící části v obrázku.	X		
01/10	Doplní chybějící části v obrázku.	X		
02/10	Doplní chybějící části v obrázku.	X		
03/10	Doplní chybějící části v obrázku.		X	

Rozvoj této oblasti zrakového vnímání jsme u P. založili především na manipulaci s konkrétními předměty. Postupovali jsme pozvolna, začali jsme skládáním obrázků ze dvou částí, poté ze čtyř a více.

První úkol – poskládat obrázek ze čtyř částí zvládla pouze s dopomocí. Jednotlivé části obrázku nezvládla poskládat správně bez konfrontace s předlohou, přikládala části na předlohu. Stejně si počínala v červnu, obrázek z šesti částí složila, ale pouze na předlohu.

V září jsme se tedy rozhodli úkol opakovat, cílem bylo poskládat obrázek bez předlohy, pouze s jedním ukázáním. Dívka úkol zvládla, ale zabralo jí to hodně času.

Složit tvar z několika částí pro ni bylo ještě složitější. Nechali jsme ji skládat vedle předlohy. A opět došlo další měsíc ke zlepšení.

V prosinci jsme navázali cvičením na doplňování chybějících částí v obrázku. První pokusy byly velmi špatné, dívka nedokázala správně vyjmenovat, co v daném obrázku chybí. Nechápala, že musí srovnávat s předlohou. Menšího zlepšení dosáhla až v březnu.

Zraková paměť

Tabulka č. 36 – Zraková paměť P. L.

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
04/09	-----	-----	-----	-----
05/09	Pamatuje si tři předměty, pozná, který chybí			X
06/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí	X		
09/09	Pamatuje si šest předmětů, pozná, který chybí		X	
10/09	Pamatuje si šest obrázků, pozná, který chybí	X		
11/09	Z šesti předmětů si čtyři pamatuje			X
12/09	Z šesti obrázků si čtyři pamatuje		X	
01/10	Pozná viděné obrázky		X	
02/10	Pozná viděné obrázky		X	
03/10	Pozná viděné obrázky			X

První cvičení bylo pro všechny stejné, poměrně jednoduché. Vybrali jsme tři hračky – autíčko, panenku, míček a chlapci je ukázali. Po 30 s. jsme je zakryli šátkem, jednu hračku odebrali a šátek odkryli. Úkolem bylo určit, kterou hračku jsme odstranili. Dívka úkol zvládla výborně.

V červnu jsme úkol opakovali s šesti předměty. Cvičení jsme opakovali 3x, ale dívce se nedařilo. Který předmět chybí poznala pouze v jednom případě, a to když jsme odebrali panenku, které se jí líbila.

V novém školním roce jsme úkol ještě dvakrát opakovali, nejprve s reálnými hračkami, poté s obrázky. V prvním případě se ze tří opakování spletla pouze jednou, určování obrázků bylo ale problematičtější.

Listopadové zadání úkolu zvládla podstatně lépe. Dívce jsme ukázali šest předmětů, poté je zakryli a jejím úkolem bylo vyjmenovat minimálně čtyři z nich. Úkol zvládla samostatně. V prosinci jsme navázali, zdali jsme stejný úkol i obtížnost, ale předměty jsme vystřídali za barevné obrázky. P. vyjmenovala 2x tři z šesti, a jednou 4 z šesti.

V lednu jsme zkoušeli, zda dívka pozná viděné obrázky. Ukázali jsme jí pět různých obrázků s pokynem, aby se dobře dívala a zapamatovala si jich co nejvíc. Poté jsme list zakryli a ukázali jí osm obrázků, ze kterých měla vybrat ty, které předtím viděla. Úkol P. nezvládla bez pomoci, bylo třeba jí pokládat přímé otázky: „*Viděla jsi předtím na obrázku panenku? Byla tam ryba?*“ Dívka určila viděné obrázky správně, zároveň přidávala i ten, který se jí líbil, ale na papíře nebyl. V následujících měsících jsme tímto cvičením pokračovali, zdůraznili jeho zadání a dívka si vedla lépe. I v tomto případě velmi záleželo na zvolené motivaci, ochotě ke spolupráci.

Závěr, doporučení

P. L. při cvičeních nespolečně pracovala dobře, často neakceptovala přesné zadání, nedokázala si práci dobře zorganizovat, pracovat systematicky. Výkon dívky byl výrazně ovlivněn jejím aktuálním citovým rozpoložením, velký vliv měla únava a rušivé podněty. P. se nedokáže soustředit potřebnou dobu. Potřebuje také důsledné vedení při práci, jinak se nesnaží. Úspěch činnosti se hodně odvíjí od zvolené motivace.

Jako jeden z cílů při práci s P. jsme si vytyčili navození špetkového úchopu tužky. Špetkovitý úchop jsme navodili, ale jak už bylo uvedeno, je třeba důsledného vedení, neustálý dohled je nezbytný.

Dalšího cíle jsme dosáhli – P. se naučila správně pojmenovat všechny základní barvy. Výraznější zlepšení jsme zaznamenali i ve schopnosti vnímat figuru a pozadí. Každý měsíc jsme také vypožorovali mírná zlepšení v oblasti zrakového rozlišování. Obě schopnosti doporučujeme dále systematicky rozvíjet a upevňovat. Zaměřit se také na rozvoj pravolevé orientace. V dalších měsících bychom věnovali hodně pozornosti rozvoji zrakové analýzy a syntézy. Dívka se pomalu zlepšuje ve skládání rozstříhaných obrázků, doplňování chybějících částí v obrázku ale nezvládá. V této oblasti je třeba postupovat po malých krocích, vše trpělivě vysvětlovat.

Výsledky her na procvičení zrakové paměti byly nevyrovnané. Hodně záleželo na dívčině aktuálním rozpoložení. Doporučujeme cvičení zařazovat v době, kdy je dívka odpočatá a snažit se eliminovat rušivé podněty z vnějšku. Základ úspěchu spatřujeme v individuální práci.

Závěr

Diplomová práce byla napsána za účelem podrobného seznámení s postupy reedukace poruch binokulárního vidění, jež jsou nejfrekventovanější zrakovou vadou v dětském věku. Medicínské a speciálně pedagogické možnosti nápravy amblyopie a strabismu podrobně popisujeme v teoretické části práce.

Praktická část diplomové práce si kladla za cíl především ověřit efektivitu provádění pleopticko-ortoptických cvičení u dětí s poruchami binokulárního vidění.

Výsledky naší systematické reedukační činnosti, která probíhala podobu deseti měsíců, podrobně popisujeme a shrnujeme v kapitole 7. S výjimkou chlapce B. D. všech pět dětí prokázalo postupné zlepšení odpovídající narůstající obtížnosti cvičení.

E. M. po celou dobu velice dobře spolupracoval, většinu zadaných úkolů zvládl samostatně bez obtíží. Velké zlepšení jsme u něj zaznamenali především v oblasti zrakového rozlišování a pojmenování barev. V dalších oblastech si vedl rovněž výborně.

M. CH. v průběhu šetření přestoupil do běžné mateřské školy a od září 2010 nastupuje do základní školy. Chlapec při práci vyžaduje individuální přístup, je třeba dbát na zvýšenou důslednost. Výsledky reedukace poruchy binokulárního vidění jsou u tohoto chlapce vynikající. V současné době již nenavštěvuje ortoptickou sestru, nenosí okluzi. Cvičení ve všech oblastech zvládal na vysoké úrovni.

D. B. při realizaci úkolů zpočátku špatně spolupracoval, zhruba na přelomu prosince a ledna se situace změnila. Na výsledcích jeho činnosti se tato skutečnost výrazně projevila. Velkého pokroku jsme dosáhli v oblasti vnímání figury a pozadí a ve schopnosti zrakového rozlišování.

Z. R. se do všech činností vždy ráda zapojovala. Při práci se ale nesoustředila, nedokázala zaměřit svoji pozornost. Výsledkem naší práce je výrazné zlepšení v oblasti zrakové diferenciaci a pojmenování barev. V oblasti vnímání figury a pozadí je schopna zaměřit svou pozornost na sledovaný objekt a odlišit ho od ostatních předmětů. Z. vyžaduje individuální přístup, stálou podporu a motivaci. Pokud ovšem srovnáme schopnosti dívky v březnu 2009 a v březnu 2010, musíme konstatovat obrovský pokrok nejen v oblasti zrakového vnímání.

P. L. při cvičeních nespolečně pracovala dobře. Výkon dívky byl výrazně ovlivněn jejím aktuálním citovým rozpoložením. Potřebuje také důsledné vedení při práci, jinak se nesnaží. Během roku se podařilo u dívky navodit špetkovitý úchop psacího náčiní. P. se naučila

správně pojmenovat všechny základní barvy. Výraznější zlepšení jsme zaznamenali i ve schopnosti vnímat figuru a pozadí, v oblasti zrakového rozlišování.

Jedním z dílčích cílů práce bylo zjistit, zda výsledek reedukace zraku bude ovlivňovat častá dlouhodobější nepřítomnost dítěte ve škole. Negativní důsledek nepravidelné docházky do SpMŠ se projevil na výsledcích reedukace především u chlapce s iniciály B.D. V téměř všech oblastech rozvoje zrakového vnímání jsme s chlapcem dosáhli pouze minimálního pokroku. B. je ale snaživý a jsme přesvědčeni, že systematickým pravidelným cvičením by s ním bylo možné dosáhnout velkého zlepšení nejen v oblasti zrakového vnímání. S tím souvisí také potřeba dobré spolupráce rodiny s odborníky, jako jeden z hlavních předpokladů úspěchu nápravy poruch binokulárního vidění.

Děti, jejichž rodiče se školou a ortoptistkou aktivně nespolupracovali, se i přesto ve výkonech zlepšovali, jelikož SpMŠ navštěvovali pravidelně a dostávalo se jim každodenní odborné péče. Můžeme tak konstatovat, že pleopticko-ortoptická cvičení je třeba provádět soustavně a systematicky.

Z uvedených výsledků vyplývá, že každé dítě je jiné, každé reaguje na podobné podmínky jinak, proto je nezbytné s každým dítětem pracovat individuálně, respektovat jeho osobnost a potřeby. Stěžejní roli při provádění pleoptických cvičení hraje dobře zvolená motivace, kterou je třeba často obměňovat. Jedním z úkolů speciálního pedagoga při práci s dítětem je vytvořit si s ním dobrý vztah a dbát na důslednost.

V rámci diplomové práce jsme využitím kazuistické metody získali ucelený pohled na dosavadní vývoj šesti dětí s poruchami binokulárního vidění. Na základě těchto informací jsme individuálně pro každé dítě sestavili plán nápravy jejich oční vady a pravidelně s nimi cvičení také realizovali. Intenzivně jsme spolupracovali pouze s šesti dětmi, výsledky naší činnosti, závěry a doporučení platí pouze pro dané dítě, nelze je zobecňovat. Můžeme pouze konstatovat, že na zvoleném vzorku dětí s poruchami binokulárního vidění se nám potvrdila slova odborníků, že poruchy binokulárního vidění jsou za předpokladu včasné stanovené diagnózy a při včasné započatí léčby poruchami dobře napravitelnými. Potvrdila se nám nutnost provádět pleopticko-ortoptická cvičení pravidelně a systematicky. Na konkrétních případech jsme ukázali, že dobrá týmová spolupráce lékařů, ortoptických sester, učitelů SpMŠ, speciálních pedagogů a rodiny je nanejvýš důležitá.

Seznam literatury

1. BALUNOVÁ, K., HEŘMÁNKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L. *Kapitoly z rané výchovy dítěte se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2001. ISBN 80-244-0381-1.
2. BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V. *Diagnostika dítěte předškolního věku*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1829-0.
3. DIVIŠOVÁ, G. *Strabismus*. Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0037-7.
4. DOLÉNEK, A., PIŠTĚLKA, Z. *Šilhání a tupozrakost*. Olomouc: UP, 1970.
5. DVOŘÁK, J., *Logopedický slovník*. 2. upr. a rozš. vyd. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2001. ISBN 80-902536-2-8.
6. FINKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L., RŮŽIČKOVÁ, V. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP, 2007. ISBN 978-80-244-1857.
7. GÚTHOVÁ, M., ŠEBIANOVÁ, D., *Terapie dyslálie*. In LECHTA, V. a kol. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80 – 7178 – 961 – 5.
8. HAMADOVÁ, P., KVĚTOŇOVÁ, L., NOVÁKOVÁ, Z. *Oftalmopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-145-4.
9. HROMÁDKOVÁ, L. *Šilhání*. Brno: IDVPZ, 1995. ISBN 80-7013-207-8.
10. HRONEK, J. *Metody reedukace zraku při tupozrakosti a šilhání*. Kroměříž, 1956.
11. HRONEK, J. *Zraková výchova v předškolním věku*. Olomouc, 1974.
12. HYCL, J. *Šilhání a tupozrakost*. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-7254-088-2.
13. HYCL, J., TRYBUČKOVÁ, L. *Atlas oftalmologie*. Praha: Triton, 2008. ISBN 980-80-7387-160-4.
14. JEŘÁBEK, J. *Oftalmologie pro pedagogy*. Praha: SRP, 1994. ISBN 80-223-1101-4.
15. JESENSKÝ, J., HRONEK, J. *Kapitoly z didaktiky a metodiky škol pro tupozraké a šilhavé*. Praha, 1968.
16. JESENSKÝ, J. *Antologie reedukace zraku*. díl 1. Praha: Tyfloinformační agentura Radar, 1994.
17. JESENSKÝ, J., a kol. *Prolegomena*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2007. ISBN 978-80-86723-49-5.
18. JESENSKÝ, J. *Kategorie komprehenzivní tyflopédie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2003. ISBN 80-7041-555-X.
19. KEBLOVÁ, A. *Zrakově postižené dítě*. Praha: Septima, 2001. ISBN 80-7216-191-1.
20. KEBLOVÁ, A., LINDÁKOVÁ, L., NOVÁK, I. *Náprava poruch binokulárního vidění*. Praha: SEPTIMA, 2000. ISBN 80-7216-121-0.

21. KRAUS, H., a kol. *Kompendium očního lékařství*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-1.
22. KUCHYNKA, P. *Trendy soudobé oftalmologie*. Praha: Galén, 2000. ISBN 80-7262-043-6.
23. KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie*. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-84-2.
24. KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie*, In Pipeková, J. a kol. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido, 1998. ISBN 80-85931-65-6.
25. KURIC, J. a kol. *Vývojová psychologie*. Praha: SPN, 1963.
26. LANGMEIER, J., LANGMEIER, M., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie s úvodem do vývojové neurofyzologie*. 1998. ISBN 80-86180-03-4.
27. LANGMEIER, J. *Vývojová psychologie pro dětské lékaře*. Praha: Avicenum, 1983. ISBN 80-201-0098-7.
28. LECHTA, V., *Logopedické repetitório*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990. ISBN 80 – 08 – 00447 – 9.
29. LUDÍKOVÁ, L. *Tyflopedie I*. Olomouc: UP, 1988. ISBN neuvedeno.
30. LUDÍKOVÁ, L. *Tyflopedie předškolního věku*. Olomouc: UP, 2004. ISBN 80-244-0955-0.
31. LUDÍKOVÁ, L. *Speciální pedagogika osob s postižením zraku*, In Renotírová, M., Ludíková, L. a kol. *Speciální pedagogika*. Olomouc: UP, 2005. ISBN 80-244-1073-7.
32. MACHOVÁ, J. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-7184-867-0.
33. MICHALOVÁ, Z. *Čáry máry I*. Havlíčkův Brod: Tobíáš, 2002. ISBN 80-7311-013-X.
34. MICHALOVÁ, Z. *Shody a rozdíly*. Havlíčkův Brod: Tobíáš, 1998. ISBN 80-85808-60-9.
35. MLČOCHOVÁ, M. *Šimonovy pracovní listy 2 – Obrázky, geometrické tvary*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-71783-66-8.
36. MLČOCHOVÁ, M. *Šimonovy pracovní listy 3 – Dokreslování, uvolňovací cviky pro psaní*. Praha: Portál, 2007. ISBN 80-7367-004-6.
37. MUSILOVÁ, M. *Případová studie jako součást pedagogické praxe*. Olomouc: UP, 2003. ISBN 80-244-0749-3.
38. MÜLLER, O. a kol. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: UP, 2004. ISBN 80-244-0231-9.
39. NEUBAUER, K. Narušení článkování řeči – Dysartrie. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol. *Klinická logopedie*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2007. ISBN 978 – 80 – 7367 – 340 – 6.
40. NOVOTNÁ, L., HRÍCHOVÁ, M., MIŇHOVÁ, J. *Vývojová psychologie*. Západočeská univerzita v Plzni, 2004. ISBN 80-7043-281-0.
41. PAULÍK, K. *Obecná psychologie*. Ostrava, 2002. ISBN 80-7042-201-7.

42. PENNER, A. *Hrajeme si s Filipem 2. Srovnávání a vybarvování*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-893-7.
43. PIPEKOVÁ, J. a kol. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido, 1998. ISBN 80-85931-65-6.
44. PLEVOVÁ, I. *Kapitoly z obecné psychologie II*. Olomouc: UP, 2004. ISBN 80-244-0963-1.
45. POKORNÁ, V. *Porovnej, dokresli, spojuj, rozlišuj, skládej*. Praha: Blug, 1994. ISBN 80-85635-36-4.
46. POKORNÁ, V. *Přemýšlej, vybírej, rozlišuj, srovnávej, sestavuj*. Praha: Blug, 1995. ISBN 80-85635-47-X.
47. RENOTIÉROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální pedagogika*. Olomouc: UP, 2005. ISBN 80-244-1073-7.
48. ROZSÍVAL, P. *Oční lékařství*. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-404-0.
49. RŮŽIČKOVÁ, V. *Integrace zrakově postiženého žáka do základní školy*. Olomouc:UP, 2006. ISBN 80-244-1540-2.
50. SOVÁK, M. *Nárys speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1986. ISBN 14-072-86.
51. TRPIŠOVSKÁ, D. *Vývojová psychologie pro studenty učitelství*. 1998. ISBN 80-7044-207-7.
52. URBÁNKOVÁ, M. *Reedukace zrakového vnímání tupozrakých a šilhavých dětí předškolního věku*. Brno: KPÚ, 1985.
53. VÁGNEROVÁ, M. *Oftalmopsychologie dětského věku*. Praha: Univerzita Karlova, 1995. ISBN 80-7184-053-X.
54. VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-214-9.
55. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I. Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0956-8.
56. VÍTKOVÁ, M. (ed.) *Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení*. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-75-3.
57. VÍTKOVÁ, M. *Integrativní speciální pedagogika*. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-071-9.
58. VLÁČIL, ONDŘEJ, ŠPAČKOVÁ, KATEŘINA. Diagnostika a léčba konkomitantního strabizmu. *Pediatric pro praxi*, říjen 2009, č. 4, s. 251 - 253.

Internetové zdroje

http://www.detskestranky.cz/clanek/1674-zimni_dokreslovani.htm

<http://dum.rvp.cz/materialy/dokreslovani-stromu-desek-a-plotu.html>

<http://www.ortoptika.eu/content/co-je-ortopticko-pleopticke-cviceni>

<http://www.ortoptikahk.wbs.cz>

http://www.vzp.cz/cms/internet/cz/Klienti/Prevence/Cteniprozdravi/VZP_Tupozrakost.pdf

<http://lekarske.slovníky.cz/http://lekarske.slovníky.cz/>

<http://www.nem-tr.cz/cze/nase-oddeleni/luzkova-oddeleni/ocni-ortopticke-oddeleni/>

<http://www.cotoje.cz>

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Vnímání barev E. M.

Tabulka č. 2 – Vizuomotorická koordinace E. M.

Tabulka č. 3 – Vnímání figury a pozadí E. M.

Tabulka č. 4 – Zrková diferenciace E. M.

Tabulka č. 5 – Zrková analýza a syntéza E. M.

Tabulka č. 6 – Zrková paměť E. M.

Tabulka č. 7 – Vnímání barev M. CH.

Tabulka č. 8 – Vizuomotorická koordinace M. CH.

Tabulka č. 9 – Vnímání figury a pozadí M. CH.

Tabulka č. 10 – Zrková diferenciace M. CH.

Tabulka č. 11 – Zrková analýza a syntéza M. CH.

Tabulka č. 12 – Zrková paměť M. CH.

Tabulka č. 13 – Vnímání barev B. D.

Tabulka č. 14 – Vizuomotorická koordinace B. D.

Tabulka č. 15 – Vnímání figury a pozadí B. D.

Tabulka č. 16 – Zrková diferenciace B. D.

Tabulka č. 17 – Zrková analýza a syntéza B. D.

Tabulka č. 18 – Zrková paměť B. D.

Tabulka č. 19 – Vnímání barev D. B.

Tabulka č. 20 – Vizuomotorická koordinace D. B.

Tabulka č. 21 – Vnímání figury a pozadí D. B.

Tabulka č. 22 – Zrková diferenciace D. B.

Tabulka č. 23 – Zrková analýza a syntéza D. B.

- Tabulka č. 24 – Zraková paměť D. B.
- Tabulka č. 25 – Vnímání barev Z. R.
- Tabulka č. 26 – Vizuomotorická koordinace Z. R.
- Tabulka č. 27 – Vnímání figury a pozadí Z. R.
- Tabulka č. 28 – Zraková diferenciacie Z. R.
- Tabulka č. 29 – Zraková analýza a syntéza Z. R.
- Tabulka č. 30 – Zraková paměť Z. R.
- Tabulka č. 31 – Vnímání barev P. L.
- Tabulka č. 32 – Vizuomotorická koordinace P. L.
- Tabulka č. 33 – Vnímání figury a pozadí P. L.
- Tabulka č. 34 – Zraková diferenciacie P. L.
- Tabulka č. 35 – Zraková analýza a syntéza P. L.
- Tabulka č. 36 – Zraková paměť P. L.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Jana Krátká
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Dita Finková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2010

Název práce:	Reedukace zraku u dětí se zrakovým postižením v předškolním věku.
Název v angličtině:	Eye-sight re-education of children with visual impairment in their pre-school age.
Anotace práce:	Diplomová práce pojednává o možnostech reedukace zraku dětí s poruchami binokulárního vidění. Teoretická část nejprve seznamuje obecně s problematikou zrakového postižení a vymezuje předškolní období jako důležitý vývojový mezník. Následně podrobně popisuje poruchy binokulárního vidění a možnosti jejich nápravy. Praktická část diplomové práce je zaměřena na ověření efektivity pleopticko-ortoptických cvičení v podmínkách speciální mateřské školy.
Klíčová slova:	Zraková vada, předškolní věk, poruchy binokulárního vidění, amblyopie, strabismus, reedukace zraku, pleoptika, ortoptika.
Anotace v angličtině:	My thesis concentrates on vision re-education of pre-school aged children with binocular vision impairment. Theoretical part of the thesis focuses first on the issue of visual impairment in general and defines pre-school age as an important development milestone. Subsequently it describes binocular vision impairment in more detail and also looks at remedial options for this impairment. The Practical section of the thesis focuses on testing the efficiency of pleoptics-orthoptics exercises in the circumstances of specialised pre-school.
Klíčová slova v angličtině:	Visual impairment, pre-school age, binocular vision impairment, amblyopia, strabismus, vision re-education, pleoptics, orthoptics.
Přílohy vázané v práci:	1 digitální příloha – CD-ROM.
Rozsah práce:	125 s.
Jazyk práce:	český

