



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky

Bakalářská práce

# Tvorba didaktických pomůcek a adaptace výukových materiálů pro děti se zrakovým postižením předškolního věku

Vypracoval: Barbora Holmanová  
Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Radka Prázdňá, Ph.D.

České Budějovice 2021



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

University of South Bohemia in České Budějovice  
Faculty of Education  
Department of Special Education

Bachelor thesis

# Creation of didactic aids and adaptation of teaching materials for visually impaired children of preschool age

Author: Barbora Holmanová  
Supervisor: Mgr. et Mgr. Radka Prázdna, Ph.D.

Czech Budweis 2021

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou závěrečnou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své závěrečné práce, a to v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu závěrečné práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby závěrečné práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé závěrečné práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Podpis

## **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala Mgr. et Mgr. Radce Prázdné, Ph.D., za odborné vedení, pomoc a cenné rady, které mi při zpracování bakalářské práce poskytla.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá tvorbou didaktické pomůcky a adaptace výukových materiálů pro děti se zrakovým postižením předškolního věku. Cílem bakalářského projektu je kompletace adekvátní teoretické báze ke zvolenému tématu a na jejím podkladě zpracovat přehled zásad modifikace a tvorby didaktických pomůcek a učebních materiálů pro děti se zrakovým postižením předškolního věku. Dílčím cílem bakalářské práce je praktická tvorba didaktické pomůcky (v tomto případě se jedná o didaktickou knihu) a její následná evaluace v pedagogické praxi. Didaktická kniha je určena pro konkrétního chlapce se specifickým zrakovým postižením, který navštěvuje Mateřskou školu pro zrakově postižené děti. Kniha je navržena tak, aby splnila základní předpoklady taktilní knihy – rozvíjela hmatové vnímání a jemnou motoriku dítěte. Kniha cílí na všeobecný rozvoj – předmatematickou gramotnost, posloupnost a rozpoznávání základních barev. Zároveň by měla dítě nenásilnou formou vzdělávat a být pro dítě zábavná aneb jak se říká: „Škola hrou“.

## **Klíčová slova**

Dítě se zrakovým postižením; předškolní vzdělávání; didaktické pomůcky; učební materiály; zrakové postižení

## **Abstract**

The bachelor thesis deals with the creation of didactic aid and adaptation of teaching materials for children with visual impairments of preschool age. The aim of the bachelor thesis is to gather an adequate theoretical base for the chosen topic and on its basis to process an overview of the modification principles and creation of didactic aids and teaching materials for children with visual impairments of preschool age. A partial goal of the bachelor thesis is the practical creation of a didactic aid (in this case it is a didactic book) and its subsequent evaluation in pedagogical practice. The didactic book is intended for a particular boy with a specific visual impairment who attends a kindergarten for visually impaired children. The book is designed to accomplish the basic requirements of a tactile book – to develop the child's tactile perception and fine motor skills. The book focuses on general development - pre-mathematical literacy, sequence and recognition of basic colors. At the same time, the book should educate the child in a non-violent way and be fun for the child, or as they say: "Learning through play".

## **Keywords**

Visually impaired child; preschool education; didactic tools; learning materials; visual impairment

# Obsah

ÚVOD .....	9
1 TEORETICKÁ ČÁST .....	10
1.1 Úvod do problematiky: dítě se zrakovým postižením.....	10
1.2 Závažnost a klasifikace zrakového postižení.....	12
1.2.1 Klasifikace zrakových vad a poruch podle různých kritérií.....	13
1.2.2 Klasifikace zrakových vad a poruch podle Světové zdravotnické organizace.....	13
1.2.2.1 Medicínská klasifikace .....	13
1.2.2.2 Speciálně-Pedagogická klasifikace .....	14
1.3 Etiologie zrakového postižení.....	16
1.4 Specifika vývoje dítěte se zrakovým postižením.....	17
1.4.1 Kognitivní vývoj .....	18
1.4.2 Motorický vývoj.....	22
1.4.3 Socializace .....	23
1.5 Speciálně-pedagogické metody a možnosti kompenzace zrakového postižení.....	24
1.6 Raná péče.....	30
1.6.1 Legislativní vymezení vzdělávání dětí se zrakovým postižením .....	31
1.6.2 Podpůrná opatření .....	33
2 PRAKTICKÁ ČÁST .....	36
2.1 Cíle práce.....	36
2.2 Postupy užití pro zpracování praktické části.....	36
2.2.1 Pozorování.....	36
2.2.2 Analýza dokumentů.....	36
2.3 Hmatová taktilní kniha .....	36
2.4 Zásady a principy modifikace didaktických pomůcek .....	37
2.4.1 Podpora pro děti slabozraké.....	38
2.4.2 Podpora dětí nevidomých .....	38
2.5 Kazuistika.....	38
2.6 Tvorba didaktické pomůcky.....	41
2.7 Diskuse .....	56
ZÁVĚR.....	59
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	60
Tištěné zdroje.....	60
Internetové zdroje.....	63

Seznam obrázků .....	65
Seznam tabulek.....	66
Seznam příloh .....	67



## ÚVOD

Jak zrakově postižené děti vnímají svět? Využívají ostatní smysly více než lidé bez zrakového postižení? Jsou jejich ostatní smyslové vjemy citlivější? Jak se přizpůsobují dnešnímu světu? Jak se dívají na okolní svět svými “očima” a jak se dívá svět na ně? Rozumí si s dětmi v kolektivu zdravých dětí? Jak probíhá jejich výuka a vzdělání? Jak moc jejich zrakové postižení ovlivní jejich schopnost se učit? Mohou dosáhnout stejného stupně gramotnosti jako děti bez zrakového postižení? Používají speciální pomůcky? Dokážou na základě speciálních pomůcek rozvíjet své schopnosti a znalosti? Je nutné přistupovat k dětem s různým stupněm zrakového postižení rozdílně?

Bakalářská práce na téma “Tvorba didaktických pomůcek a adaptace výukových materiálů pro děti se zrakovým postižením předškolního věku” by měla zodpovědět alespoň část z těchto otázek a zároveň zohlednit praktické poznatky a postřehy získané na základě pedagogické praxe v mateřské škole, jež se specializuje na vzdělávání dětí se zrakovým postižením.

Bakalářská práce zahrnuje teoretickou část, v níž je přiblížena problematika jedinců se zrakovým postižením. Tj. vymezení základních pojmů, klasifikace zrakových vad a poruch, etiologie zrakového postižení, specifika vývoje dítěte se zrakovým postižením a možnosti kompenzace zrakového postižení včetně použití didaktických pomůcek.

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na tvorbu didaktické pomůcky pro konkrétního chlapce se zrakovým postižením, který navštěvuje Mateřskou školu pro zrakově postižené děti. Didaktická pomůcka je vytvořená ve formě didaktické knihy a jejím cílem je rozvíjet hmatové vnímání, jemnou motoriku a podpořit všeobecný rozvoj dítěte. Jelikož chlapec není zcela nevidomý, kniha bude barevná a kontrastní z důvodu využití zbytkových zrakových schopností. Kniha by měla cílit na rozpoznávání ročních období, rozpoznávání barev, předmatematickou gramotnost apod. Didaktická kniha je nástrojem rozvoje všeobecných znalostí souvisejících se školní zralostí předškoláka, dále rozvíjí schopnost rozlišovat základní i rozšířenou barevnou řadu a upevňuje předmatematické představy dítěte.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Úvod do problematiky: dítě se zrakovým postižením

Na začátku práce je důležité si ujasnit, kdo je osoba se zrakovým postižením. Osoba se zrakovým postižením je osoba, která má narušené zrakové vnímání do takové míry, jež mu zabraňuje chovat se stejně jako majoritní skupina, a to i po správně zvolené kompenzaci (Ludíková, Finková, Stejskalová 2013).

*„Někteří lidé si asi myslí, že být nevidomý je něco strašného. Já už jsem se od malička přesvědčila, že to tak není. Ale skoro pořád si přece jen přeji, abych viděla.“* (vrozeně nevidomá dívka, 13 let, in Vágnerová, 2012, str. 195).

Člověk má pět základních smyslů (chuť, čich, zrak, sluch a hmat), přesto zrak je jeden z nejdůležitějších. Jedinec je prostřednictvím zraku schopen přijmout 70-90 % informací. Ačkoliv se odborníci nedokážou shodnout na procentuálním vyjádření, je zřejmé, že právě prostřednictvím zraku je člověk schopen zpracovat nejvíce informací (Kochová, Schaeferová, 2015).

Většina světové majoritní populace zpracovává okolní informace za pomoci zraku, ovšem u dětí se zrakovým postižením tomu tak není. U dětí se zrakovým postižením záleží na stupni a typu postižení. Děti s lehkou vadou zrakového postižení dokážou využívat funkci zraku ke zpracování okolních informací, jelikož jejich postižení není tak závažné, aby nedokázali využít zrakovou percepci. Děti s těžkým zrakovým postižením mají tuto funkci omezenou, proto zpracovávají informace prostřednictvím jiných funkčních schopností jako je hmatové nebo sluchové vnímání (Štréblová, 2002).

Mnoho publikací pojednává o počtu evidovaných osob se zrakovým postižením, ale přesný počet nelze definovat, jelikož si tyto údaje oponují. Světová zdravotnická organizace odhaduje, že na světě je přibližně 45 milionů lidí se zrakovým postižením. V České republice neexistuje odpovídající statistický soubor dat, na základě, kterého bychom dokázali přesně určit počet osob se zrakovým postižením. Ale podle odhadu žije v České republice přibližně 60.000 – 100.000 osob s těžkým zrakovým postižením, z toho je 7.000 – 12.000 osob zcela nevidomých. Budeme-li se bavit o dětech, tak nezletilých osob s těžkým zrakovým postižením je v České republice okolo 35-40 % (Finková, 2007).

## Evoluce zraku

Žádné dítě se nenarodí intaktním ani minoritním rodičům se zcela vyvinutým zrakem. Evoluce zraku probíhá od narození až do předškolního věku. Pokud je dítě zrakově postižené, patrně se zrak v nějakém stádiu evoluce zastaví, eventuálně bude jeho vývoj postupovat pomaleji a tím dojde k opožděnému vývoji zraku (Kochová, Schaeferová 2015).

U intaktních jedinců můžeme v odpovídajícím období pozorovat například zvedání hlavičky, za účelem poznat nový předmět. Zrakové dráždění totiž zřetelným způsobem u dítěte udržuje úměrnou aktivační úroveň, představuje pro něj zásobu informací a napomáhá mu při orientaci v prostoru. U většiny dětí se zrakovým postižením k této činnosti nedochází kvůli omezení jejich zrakové percepce (Hanák, 2005).

## Potřeby dětí se zrakovým postižením

Podle výzkumů, které zmiňuje autorka Keblová 2011, ve své publikaci „*Zrakově postižené dítě*“ se prokázalo, že děti se zrakovým postižením a děti majoritní nemůžeme od sebe v některých směrech rozlišovat. Např. děti majoritní nebo děti se zrakovým postižením mají stejné základní biologické potřeby. Děti se zrakovým postižením mají navíc speciální potřeby vyplývající z jejich postižení. Mnoho z těchto dětí se může v dospělosti stát plnohodnotnými členy společnosti. Proto je důležité, aby dítě se zrakovým postižením dostávalo od raného dětství vše potřebné, co by mohlo přispět ke zlepšení nebo eliminaci jeho zrakového postižení. Tím máme na mysli, poskytnout dítěti komplexní oftalmologickou péči a odpovídající vzdělávací program. Dítě se zrakovým postižením je v určitých dovednostech limitované oproti dítěti bez postižení. I přesto je potřeba, aby se děti se zrakovým postižením začali učit základním dovednostem ve stejném věku jako děti bez zdravotního postižení. Zároveň je potřeba dítěti vytvořit vhodné školní i mimoškolní aktivity. Všechny tyto faktory mohou vést ke zlepšení současného i budoucího života dítěte (Keblová, 2001).

## Psychická deprivace u dítěte se zrakovým postižením

Každé dítě, které se dostalo do nepříznivé situace jako je zdravotní postižení nebo omezení, se dříve nebo později může dostat do psychické deprivace. Víme, že se zrakovým postižením je úzce spojen psychický vývoj dítěte. U zrakového postižení je

důležité, kdy postižení vzniklo, zda je postižení vrozené či získané, a od tohoto faktu se nám odvíjejí další důležité informace a možnosti, které mohou nastat. Jestliže je zrakové postižení závažné, může dojít až k senzorické deprivaci (Květoňová-Švecová, 2000).

## **1.2 Závažnost a klasifikace zrakového postižení**

Existuje mnoho kritérií, podle kterých bychom mohli zrakové vady a postižení kategorizovat. Tyto kritéria se však navzájem mnohdy prolínají a různě doplňují, proto neexistuje jednotná klasifikace zrakových vad a poruch. Žádná z nich nedokáže přesně vystihnout všechna specifika zrakových omezení (Ludíková, 2003 in Slowík, 2016).

Pokud má zraková porucha vliv na některý z níže uvedených procesů, mluvíme o handicapu:

- společenský a kulturní život
- pracovní uplatnění
- vzdělávání
- socializace
- percepce bytí (Růžičková, 2014)

Níže můžeme porovnat klasifikaci zrakových vad a poruch podle různých kritérií s klasifikací Světové zdravotnické organizace (Slowík, 2016).

### 1.2.1 Klasifikace zrakových vad a poruch podle různých kritérií

Tabulka 1: Klasifikace zrakových vad a poruch podle různých kritérií

Podle postižených zrakových funkcí
Snížení zrakové ostrosti (lehká, těžká, refrakční vady)
Omezení zorného pole (trubicové vidění)
Poruchy barvocitu (barvoslepost)
Poruchy refrakční vady (akomodace)
Poruchy zrakové adaptace
Poruchy okoohybné aktivity
Poruchy hloubkového vidění (3D)
Podle stupně zrakového postižení
Slabozrakost (lehká, těžká)
Zbytky zraku
Nevidomost (praktická, totální)
Podle doby vzniku
Vrozené
Získané

(Zdroj: Slowík, 2016, str. 63)

### 1.2.2 Klasifikace zrakových vad a poruch podle Světové zdravotnické organizace

Světová zdravotnická organizace vytvořila vlastní klasifikaci zrakových vad a poruch, která by měla sjednocovat všechny kategorie a zohledňovat veškerá kritéria. Tato klasifikace však není závazná, proto se k ní v různých zemích přistupuje odlišně (Finková, 2007).

Světová zdravotnická organizace pracuje s následujícími klasifikacemi zrakových vad a poruch podle způsobu využití:

- medicínská klasifikace
- speciálně-pedagogická klasifikace
- sociální klasifikace (Finková, 2007)

#### 1.2.2.1 Medicínská klasifikace

Medicínská klasifikace slouží pro lékařské účely, tzn. pro posouzení závažnosti zrakové vady a nastavení vhodné korekce.

Medicínskou klasifikaci Světová zdravotnická organizace rozděluje do pěti skupin:

1. Střední slabozrakost – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí, pokud maximum je  $< 6/18 (0,30) \geq 6/60 (0,10)$
2. Silná slabozrakost – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí, pokud maximum je  $< 6/60 (0,10) \geq 3/60 (0,05)$
3. Těžce slabý zrak
  - A) zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí, maximum  $< 3/60 (0,05) \geq 1/60 (0,02)$
  - B) koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod  $20^\circ$  nebo jednoho funkčně zdatného oka pod  $45^\circ$
4. Praktická slepota – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí  $1/60 (0,02)$ , až po zachování světlocitu nebo omezení zorného pole do  $5^\circ$  kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena
5. Úplná slepota – ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí (archiv.sons, ©2015).

### **1.2.2.2 Speciálně-Pedagogická klasifikace**

Speciálně-pedagogická klasifikace je důležitá pro správné stanovení výchovně-vzdělávacího procesu osob se zrakovým postižením.

*„Výhodou profesionálů, rodičů a dalších osob, jež jsou v častém kontaktu s dětmi, je možnost vypožorovat a odhalit různé skutečnosti. To se týká také odhalení přechodných nebo trvalých potíží se zrakem“ (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková 2007 str. 31).*

Jestliže u dítěte nebo dospělého jedince jsou pozorovány zrakové obtíže, doporučuje se, co nejdříve navštívit oftalmologické vyšetření (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková 2007).

Speciálně-pedagogická klasifikace rozděluje osoby podle závažnosti zrakového postižení do těchto základních kategorií:

- osoby slabozraké
- osoby se zbytky zraku
- osoby nevidomé
- zrakově postižení s kombinovaným postižením (Slowík, 2016).

### Osoby slabozraké

Osoby slabozraké definujeme jako třídu jedinců, do které patří děti i dospělé osoby, které mají poruchu poklesu rychlosti a přesnosti zrakových schopností. Z psychologického hlediska se mohou u jedince s poruchou slabozrakosti objevit problémy s navazováním sociálních kontaktů nebo se u něj může objevit porucha kognitivních funkcí (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007). U dětí s poruchou slabozrakosti je důležité dbát na zvětšené písmo, zvýšené osvětlení a použití odpovídajících optických pomůcek.

Slabozrakost můžeme rozdělit do tří podskupin, a to na slabozrakost lehkou, střední a těžkou. U lehké slabozrakosti je vizus na zdravějším oku od 6/10 do 6/24. U středně těžké slabozrakosti je vizus od 6/36 do 6/60 u zdravějšího oka. A u těžké slabozrakosti je vizus definován od 6/60 a méně (Vítková, 2004).

S poklesem vizu jsou spojeny problémy s defektem zorného pole (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

### Osoby se zbytky zraku

Osoby se zbytky zraku můžeme definovat jako osoby s částečným viděním, tyto osoby reprezentují skupinu na pomezí mezi osobami slabozrakými a nevidomými (Požár 1996 in Röderová, 2007). Jedinec s touto poruchou zraku se jeví jako nevidomí, ale v omezeném rozsahu vidí. Můžeme tedy říct, že se jedná o jedince, které označujeme prakticky za nevidomé. V tomto případě je nezbytné, aby si osoby se zbytky zraku osvojily čtení a psaní černotisku a Braillova písma v co nejmladším věku (Vítková, 2004).

*„Vizus je snížen v míře 3/60 – 1/60 nebo je zorné pole omezeno na 5 až 10° kolem centrální fixace“ (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007 str. 38).*

### Osoby nevidomé

Osoby s nejtěžším stádiem zrakového postižení označujeme jako osoby nevidomé. Do této skupiny lidí zařazujeme osoby s praktickou a totální nevidomostí. Nevidomí znamená nevratný úbytek centrální zrakové ostrosti a to pod 1/60 až po ztrátu světlocitu (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007). Nevidomost praktická *„jedná se o vymezené rozmezí 3/60 - 1/60 včetně, nebo o poškození zorného pole v intervalu 5-10°*

*kolem centrální fixace“ (Vítková, 2004 s. 216). Totální nevidomost „nastává při poklesu centrální zrakové ostrosti pod 1/60, zachovalý světlocit s chybnou projekcí až po ztrátu světlocitu“ (Vítková, 2004 str.216). Osoby nevidomé kompenzují svou poruchu zraku jinými smysly, jako je sluch a hmat.*

### Zrakové postižení s kombinovaným postižením

Jedinci s kombinovaným postižením představují velmi specificky nestálou skupinu osob. Jejich společným znakem je zraková vada, která dominuje a k ní je přidruženo jiné méně dominantní postižení. U této skupiny osob je podstatné rozlišit, zda jde o postižení vrozené či získané, jelikož stupeň i druh postižení se může lišit. Největší pozornost se věnuje osobám hluchoslepým, ačkoliv není statisticky nejpočetnější. Mezi nejčastěji přidružené postižení patří specifické poruchy učení, mentální retardace (MR) a lehká mentální retardace (LMR) (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

### **1.3 Etiologie zrakového postižení**

Etiologie neboli nauka o příčinách vzniku zrakového postižení rozděluje příčiny vzniku zrakového postižení do tří základních skupin:

- vrozené zrakové postižení (vznik v prenatálním i postnatálním období)
- dědičné zrakové postižení (vznik v prenatálním i postnatálním období)
- získané zrakové postižení (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

### Vrozené a dědičné zrakové postižení

Na genezi vrozených zrakových vad má kromě genetických předpokladů dítěte vliv i vnější prostředí (okolo 30 % všech vrozených vad). Pod pojmem vnější prostředí nebo vnější vlivy si můžeme představit např. léky, rentgenové záření v období těhotenství matky nebo její celkový životní styl. Při porodu jsou odhalena pouze 2 % vrozených vývojových vad zraku (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007). U předčasně narozených dětí je možnost špatného vývoje zrakové percepce nebo vzniku zrakových vad vyšší než u dětí donošených (Beneš, 2017).

Vady získané mohou vzniknout úrazem, náhle, nebo také po operaci či postupným vlivem nějakého onemocnění. Může se jednat o revmatická onemocnění, angíny, tuberkulózu. „Řehůrek 1999: *dodává, že v klinické praxi jsou v naprosté převaze úrazy*



*zraňující pouze jedno oko s různě těžkými následky. Většinou se jedná o poranění chemickými látkami, perforační poranění, jež mohou mít za následek vzniklou slepotu“* (Vítková, 2004. str. 217).

Příčinu vzniku zrakového postižení můžeme také podle etiologie dělit z hlediska poruchy kterékoliv části zrakového ústrojí na:

- orgánové vady (vady čočky, sítnice, zrakové centrum mozku atd.)
- funkční vadu (porucha binokulárního vidění, tupozrakost a strabismus), (Slowík, 2007).

Porucha binokulárního vidění (tupozrakost, šilhavost) je nejčastějším onemocněním zraku u dětí. U tupozrakosti dochází ke snížení zrakové ostrosti. Tupozrakost vzniká tak, že mozek potlačuje vjemy jednoho oka, proto spojení přestává spolupracovat a oko zleniví. Tupozrakost se nedá vyléčit. Pro podporu postiženého oka slouží „okluzor“ umístěný na zdravém oku, postižené oko se tím posiluje. Šilhavost je porucha rovnoběžného postavení očí, přičemž se jedno nebo obě oči odvracejí do různých směrů. Šilhání se napravuje brýlovou korekcí (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

#### **1.4 Specifika vývoje dítěte se zrakovým postižením**

Pomocí zraku jsme schopni se orientovat v našem okolí, které nás obklopuje. Zraková percepce dodává člověku ohromný počet údajů v širokém rozsahu. To znamená, že lidské oko dokáže identifikovat předměty, určit jejich tvar, velikost, vzdálenost od předmětu, směr, prostor a pohyb. Zrak má kromě jiného také funkci být zdrojem estetického prožitku. Porucha zraku může mít negativní vliv na psychickou stránku jedince. A to především u osob s poruchami slabozrakosti a nevidomosti. Tyto poruchy mají vliv na kvalitativní i kvantitativní vnímání jedince (Finková, 2007).

Kvalitativní změny se projevují ve všech směrech psychiky jedince. Kvantitativní změny se týkají zejména oblasti smyslového vnímání, kdy dochází k částečnému nebo úplnému omezení percepce smyslových vjemů a počitků (Finková, 2007).

Úplné či částečné poruchy zraku se odrážejí i na fyzickém vývoji dítěte, protože narušují prostorovou orientaci a tím omezují jejich pohyb. Omezený pohyb způsobuje svalovou

ochablost nebo hypofunkci vnitřních orgánů (Litvak, 1979). Dá se říct, že zraková vada jedince omezuje v oblastech sociálních, kognitivních i motorických.

#### **1.4.1 Kognitivní vývoj**

Kognitivní neboli poznávací vývoj dítěte, je proces, při kterém se formuje správné uvažování a inteligence dítěte. Kognitivní funkce nám zajišťují příjem podnětů z vnitřního a vnějšího prostředí. Do kognitivních procesů je zapojeno: vnímání, paměť, učení, představivost, myšlení, pozornost a řeč.

Zrakové postižení jedince může záporně ovlivnit některý z těchto kognitivních procesů, a to nejčastěji v dětském věku. Proto je důležité dítě se zrakovým postižením podpořit v kognitivním vývoji, jinak může vzniknout tzv. senzorická deprivace.

*„Výcvik smyslů je u dítěte se zrakovým postižením hlavním úkolem speciálně-pedagogického působení. Velký důraz musí být kladem na využívání zbylého vidění, ať formou zrakové stimulace v ranném a předškolním věku nebo reedukace zraku ve školním a dospělém věku“ (Pipeková, 2010, str. 263).*

#### Vnímání

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

Člověk bez zrakového postižení využívá k percepci všech 5 základních smyslů. Jeden z nich je vždy dominantnější než ostatní. Tato dominance je ovlivněna životními podmínkami, které určují, který z těchto pěti základních smyslů bude převládat. U většinové společnosti se odhaduje zraková dominance. V případě výskytu zrakové vady jako je slabozrakost nebo zbytky zraku se dominantní postavení vnímání zrakem nemění (Litvak, 1979).

*„U nevidomých osob má kompenzační funkci především sluchové a hmatové vnímání“ (Nováková in Vítková, 2004, str. 84).*

## Zrakové vnímání

Prostřednictvím zraku dokážeme získávat informace z okolního světa, vnímat je a následně zpracovat a vyhodnotit. Tomuto procesu říkáme: vidět. Oko přijme informaci, která následně putuje do mozku prostřednictvím očního nervu. Mozek poté informaci zpracuje. Pokud jedna ze tří částí tzv. zrakové dráhy (oko, oční nerv, mozek) nefunguje správně, mluvíme o pojmu „dívat se“. Tyto dva pojmy vidět a dívat se je potřeba rozlišovat (Kochová, Schaeferová, 2015).

Vnímání zrakem se u osob bez postižení a u osob se zrakovým postižením liší. Člověk bez zrakového postižení je schopný plnohodnotně vnímat zrakem, ale jedinec se zrakovým postižením (slabozrakost, zbytky zraku) vnímá okolní informace jiným způsobem.

Od stupně postižení zrakové ostrosti, zorného pole a schopnosti rozlišovat barvy se odvíjí kvalita přijímaných informací (rychlost zobrazení, přesnost informací, úplnost obrazu, barvocit). Vnímání osoby se zrakovým postižením je také ovlivněno zúžením nebo deformací zorného pole.

Na rychlost zrakového vnímání má vliv několik faktorů: velikost a složitost předmětu, světelné podmínky, případně psychický nebo fyzický stav jedince.

Osoby slabozraké nebo osoby se zbytky zraku mohou mít problémy rozpoznat podobné nebo i zcela odlišné objekty. Proto je nezbytné, aby jedinec s tímto postižením trénoval svůj zrak již od raného věku (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

## Sluchové vnímání

Sluch je jeden z pěti základních smyslů. Prostřednictvím sluchu jsme schopni vnímat zvuky a stejně jako je tomu u zraku i sluch nám dodává potřebné informace. Tyto informace mozek zpracuje a spolu s informacemi získanými pomocí ostatních smyslů přetvoří v ucelený obraz.

Pro osoby zrakově postižené je sluch daleko důležitějším nástrojem vnímání než pro osoby bez zrakového postižení, jelikož jim pomáhá úplně nebo částečně nahradit poškozený zrak a doplnit chybějící informace (Kochová, Schaeferová, 2015). Pomocí sluchu se dokáže jedinec se zrakovým postižením lépe orientovat v prostoru a lépe chápat, co se děje kolem něj. Žádný jedinec se zrakovým postižením se nenarodí s lepším

sluchem než intaktní jedinec. A to jsou důvody, proč je důležité u osob zrakově postižených cíleně rozvíjet představivost prostřednictvím sluchových vjemů již od raného dětství (Ludíková, 2004).

### Hmatové vnímání

Hmatové receptory a nervová zakončení jsou nerovnoměrně rozmístěna po celém těle člověka. Tyto hmatové receptory a nervová zakončení nám umožňují identifikovat fyzické vlastnosti daného objektu. Prostřednictvím zraku jsme schopni říct, zda objekt je velký či malý, jaký má tvar, barvu apod. Ale prostřednictvím hmatu můžeme zkoumat jeho další vlastnosti, např. teplotu, váhu, povrch předmětu apod.

Zatímco zrak a sluch jsou označovány za tzv. distanční smysly, hmat je kontaktní smysl (Ludíková, 2004).

Hmat je pro osoby zrakově postižené dalším nepostradatelným nástrojem, prostřednictvím kterého je možné částečně kompenzovat jejich zrakový handicap.

*„Hmat je pro děti se zrakovým postižením velice důležitý, protože jim – společně se sluchem a dalšími smysly – do velké míry nahrazuje to, co nemohou vnímat zrakem“* (Kochová, Schaeferová, 2015, str. 43).

Poznávání předmětů pomocí hmatu je pro osoby zrakově postižené velice obtížné, ať už z hlediska časové náročnosti nebo z hlediska koncentrace. Proto je nezbytné, aby osoby zrakově postižené trénovali pozornost, paměť a myšlení. Schopnosti získané během tréninku jim pomohou lépe pracovat s informacemi nabitými hmatem (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

Rozlišujeme tři základní formy hmatového vnímání:

- pasivní hmatové vnímání
- aktivní hmatové vnímání
- instrumentální hmatové vnímání (Ludíková, 2004).

Pasivní hmatové vnímání, jak název napovídá, probíhá pasivně. Ruka je položena na zkoumaném předmětu, ale nedochází ke zkoumání předmětu ohmatáváním. Informace o předmětu, získané pasivním hmatovým vnímáním, jsou pouze základního charakteru (Ludíková, 2004).

Aktivní hmatové vnímání (haptika) probíhá pohybem ruky po zkoumaném předmětu. Tím dochází k detailnímu zkoumání předmětu a vytvoření ucelené představy o něm. Při aktivním hmatovém vnímání se zapojují kožně-mechanické a pohybové analyzátoři (Ludíková, 2004). Haptika vyžaduje zkušenosti, které lze získat pravidelným cvičením (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

Předměty můžeme zkoumat i zprostředkovaně, například prostřednictvím jiného předmětu (nástroj, nářadí). Tuto formu hmatového vnímání označujeme jako instrumentální. U osob zrakově postižených je nejčastěji jako nástroj instrumentálního hmatového vnímání využívána bílá hůl (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

### Myšlení a představivost

Myšlení je nejkomplicovanější kognitivní proces. Člověk vnímáním (zrakové, sluchové, hmatové) posbírání co nejvíce vstupních informací, na základě těchto informací si vytvoří určitou představu a tu následně zpracuje a využije v procesu myšlení. Myšlení může probíhat vědomě i nevědomě (Kochová, Schaeferová, 2015).

Osoby se zrakovým postižením nezískávají vstupní informace vnímáním v takové kvalitě jako osoby bez zrakového postižení, proto můžeme říct, že zrakové postižení má přímý vliv na představivost a následně i nepřímý vliv na proces myšlení. Je proto důležité podporovat představivost u dětí se zrakovým postižením a rozvíjet jejich myšlení (Kochová, Schaeferová, 2015).

### Řeč

Řeč je nástroj myšlení a slouží jako prostředek komunikace. K vyjadřování je zapotřebí mluvidel. Jelikož je řeč získaná schopnost, nikoliv vrozená, musí se jí děti učit už od malička (Kochová, Schaeferová, 2015).

Vnímání, představy i myšlení ovlivňují řeč a naopak (Kochová, Schaeferová, 2015). Pro osoby zrakově postižené je řeč důležitý prostředek pro získání doplňujících informací a dá se říct, že je pro ně řeč důležitější než pro osoby majoritní (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

Opožděný vývoj řeči můžeme pozorovat u dětí s těžkým zrakovým postižením (Kochová, Schaeferová, 2015). Děti se učí napodobovat řeč od svých rodičů nebo lidí, kteří se pohybují okolo něj. Těžké zrakové postižení mu neumožňuje správně napodobovat a odezírat ze rtů. Často se u těchto dětí objevují problémy s výslovností, nejčastěji zaměňují písmena, např. M za N. Tyto nedostatky se však rychle stírají s nástupem dítěte do školy (Klenková, 2006 in Kochová, Schaeferová 2015). Další možností, jak umožnit dítěti dohnat nedostatky řeči je učení Braillova písma (Kochová, Schaeferová, 2015). Braillovo písmo je speciální systém zápisu textu, jenž umožňuje osobám nevidomým číst a psát prostřednictvím hmatu. Braillovo písmo je tvořeno šesti body uspořádanými do tvaru obdélníku. Každé písmeno abecedy má svoji danou kombinaci vyvýšených teček stejně jako diakritika, interpunkční znamínka, číslice atd. (Fanu, © 2018).

Osoby nevidomé mají zase problémy s používáním slovní zásoby, používají slova a pojmy, jimž zcela nebo vůbec nerozumí. V tomto případě mluvíme o tzv. verbalismu nevidomých (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007). U osob nevidomých můžeme pozorovat i zvláštní mimiku obličeje (strnulý výraz nebo naopak přehnaný emočně nepřirozený projev) nebo zvláštní pohyby těla (nepřirozené kývání tělem, třesení rukama apod.) (Kochová, Schaeferová 2015).

#### **1.4.2 Motorický vývoj**

První pohybové zkušenosti získává dítě již v děloze matky, a to prostřednictvím hmatu. Po narození nemá dítě zcela vyvinutý zrak, a proto jsou jeho pohybové zkušenosti i nadále rozvíjeny hmatem, případně sluchem. Zrak se u dítěte začne rozvíjet později a spolu se sluchem podporují zvědavost dítěte a motivují ho ke zlepšování motorického vývoje (Kochová, Schaeferová, 2015).

Děti se zrakovým postižením mají omezené zrakové vnímání, v případě dětí nevidomých nemají žádné. To má vliv na jejich motorický vývoj, jelikož zrakové vnímání je motivuje k objevování nových předmětů. Pokud dítě nejeví zájem o poznávání nových předmětů z důvodu zrakového postižení, jeho motorický vývoj může stagnovat nebo se opozdit, proto je potřeba dítě povzbuzovat v poznávání a motivovat ho (Kochová, Schaeferová, 2015).

Zajímavé je, že děti s těžkým zrakovým postižením mají problémy s hrubou motorikou (chůze, správné držení těla, orientace v prostoru), kdežto jemnou motoriku ovládají mnohdy lépe než děti intaktní. Tedy v případě, že je jemná motorika (pohyby rukou, prsty, mimika, gestikulace) plně rozvíjena již od narození (Keblová, 2001). Pokud je dítěti věnována dostatečná pozornost a podpora, je schopné docílit stejného stupně vývoje hrubých motorických znalostí jako dítě bez zrakového postižení, ovšem jeho pohyby jsou méně koordinované (Kimplová, Kolaříková, 2014).

### **1.4.3 Socializace**

Socializací označujeme proces začleňování jedince do společnosti, kolektivu osob i samotné rodiny. Můžeme také říct, že se jedná o interaktivní proces, jenž zahrnuje společenství ostatních jedinců (Požár, 2000 in Röderová, 2007).

První sociální kontakt získává dítě hned po narození. Jedná se o sociální vztah: dítě – rodiče, sourozenci, prarodiče a ostatní příbuzní rodiny. Druhým stupněm sociálního kontaktu je nástup do mateřské školy, později do základní školy, kdy se dítěte začleňuje do kolektivu. Dítě postupně navazuje další sociální kontakty zapojováním se do mimoškolních aktivit. Další socializace člověka čeká s nástupem do zaměstnání. Každá fáze socializace dítěte se zrakovým postižením má svá úskalí. Záleží na tom, jak se rodiče a nejbližší příbuzní dokážou vyrovnat s faktem, že budou vychovávat dítě se zrakovým postižením, jak budou přistupovat k jeho výchově a vzdělávání, jak dítě zapadne do kolektivu intaktních dětí a jaká omezení skrývá jeho postižení nebo jak moc zrakové postižení omezí jeho volbu budoucího povolání (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

Pokud bychom srovnali jedince se zrakovým postižením a jedince s jinými formami zdravotních postižení na úrovni sociálního přijetí intaktními osobami, můžeme říct, že jedinci se zrakovým postižením jsou ve společnosti lépe přijímáni. Intaktní jedinci převážně vyjadřují lítost nad osobou zrakově postiženou nebo může docházet ke snaze s nimi manipulovat a jenom zřídkakdy dochází k jejich zesměšňování nebo psychickému či fyzickému omezování. V případě, že zrakové postižení je pro intaktního jedince viditelné (zakalené zornice, odlišný tvar či barva zornice, rozštěp duhovky apod.), je tu i větší pravděpodobnost kritičtějšího přijetí do společnosti (Vágnerová, 2012).

Každý rodič si přeje, aby jeho dítě bylo maximálně spokojené. Snaží se pro něj dělat maximum, a tak přistupuje i k jeho výchově, aby bylo co nejlépe připravené na život. (Kochová, Schaeferová, 2015). Při socializaci dítěte se zrakovým postižením se setkáváme se snahou dítěti některé činnosti více ulehčovat, více je emočně podporovat či upřednostňovat před jejich sourozenci, což může vést k tomu, že dítě se dostává do submisivní pozice a stává se více závislým na svém okolí. Ačkoliv nelze od dítěte se zrakovým postižením očekávat stejné výkony jako od intaktního jedince, tato zvýšená podpora může vést k nedostatečnému sebevědomí, psychickým problémům či problémům s navazováním sociálních kontaktů (Lechta, 2010).

*„Hlavně mi vadí, že si někteří lidé myslí, že se mnou musí jednat úplně jinak. Že jsem něco míň, že nejsem schopný pochopit situace běžného života“ (15letý vrozeně nevidomý, Chvátalová, 2001, str. 32 in Vágnerová, 2012).*

## **1.5 Speciálně-pedagogické metody a možnosti kompenzace zrakového postižení**

Speciální pedagogika je obor, který se zabývá výchovou, péčí a vzděláním osob s postižením nebo jiným handicapem. Pomáhá rozvíjet jejich schopnosti a kompenzovat jejich zdravotní postižení.

K výchově a vzdělání osob se zrakovým postižením využíváme speciálně-pedagogické metody, které jim pomáhají překonávat překážky a omezení spojené s jejich zrakovým postižením. Mezi speciálně-pedagogické metody patří:

- reedukace
- kompenzace
- rehabilitace

### Reedukace

Slovo reedukace vychází z anglického re-education, což v překladu doslova znamená převýchova. Reedukace je soubor speciálně-pedagogických postupů, za pomoci, kterých posilujeme, obnovujeme nebo rozvíjíme zachované části poškozeného organismu či jeho funkce (Jesenský, 1988).



V případě osob se zrakovým postižením se snažíme postupně posilovat porušené nebo nevyvinuté funkce zrakového vnímání. Tato metoda je individuální dle potřeb každého dítěte a jsou nutná kvalitní vstupní speciálně-pedagogická vyšetření a kompletní psychologické podklady pro zahájení efektivní reedukace (Jucovičová, 2014).

Nejčastější zrakovou poruchou diagnostikovanou dětem mezi 3. - 7. rokem života je porucha binokulárního vidění. Tato porucha se vyskytuje u zhruba 5 – 8 % populace. Pokud je tato vada včas diagnostikována a okamžitě zahájen reedukační proces, může dojít ke zlepšení binokulárního vidění nebo dokonce k úplné eliminaci vady (Vítková, 1999).

### Kompenzace

Mezi speciálně-pedagogické postupy řadíme i kompenzaci postižení zapojením ostatních funkčních smyslů a kognitivních funkcí. Rozlišujeme nižší a vyšší kompenzační činitele. Nižšími činiteli jsou označovány náhradní smysly – sluch, hmat, čich, chuť. Psychické funkce jako paměť, představivost, myšlení, řeč jsou považovány za vyšší kompenzační činitele (Ludíková, 1989). Více informací o kompenzaci postižení za pomoci ostatních funkčních smyslů a kognitivních funkcí viz kapitola 1.4.1 Kognitivní vývoj.

Omezení vzniklá zrakovým postižením je možné kompenzovat nejenom vnímáním za pomoci ostatní funkčních smyslů, ale také použitím různých pomůcek. Tyto pomůcky slouží ke vzdělávání, práci s textem nebo pomáhají lépe zvládat každodenní aktivity. Zlepšují životní úroveň dětí se zrakovým postižením a pomáhají jim být více samostatné, sebevědomé a motivované ve zdolávání překážek, které sebou zrakové omezení přináší. Výběr pomůcek by neměl být podceňován, je nutné brát v úvahu účel použití, vážnost, druh zrakového postižení apod. (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková, 2007).

Kompenzační pomůcky můžeme rozdělit na optické a neoptické, někdy se setkáme i se samostatnou kategorií elektronických pomůcek (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková 2007).

Některé osoby se zrakovým postižením (osoby slabozraké, osoby se zbytky zraku) musejí i přesto, že využívají dioptrické brýle, kompenzovat nedostatky zrakového postižení prostřednictvím jiných optických pomůcek. Pod pojmem optické pomůcky si můžeme

představit různé druhy lup, hyperokulární skla, turmon apod. (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková 2007).

Z neoptických pomůcek můžeme zmínit zvýrazňovače textu pro lepší rozlišení, speciálně linkované sešity, barevné rozlišení ploch, nápisy v Braillově písmu apod. Mezi neoptické pomůcky můžeme zařadit i tzv. didaktické pomůcky, které se využívají k výuce odborných předmětů (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková 2007).

Didaktické neboli učební pomůcky můžeme charakterizovat jako předměty, jež napodobují realitu. Někdy se můžeme setkat i s názorem, že se jedná o všechny předměty, které lze využít k výuce, tak aby bylo dosaženo požadované úrovně vzdělání. Didaktické pomůcky slouží k lepší představivosti, rozvíjí praktické dovednosti a kreativitu dítěte, zároveň napomáhají k rychlejšímu vstřebávání informací. Výuka je více zábavná, flexibilnější a děti jsou více motivované. Při výuce s didaktickými pomůckami se navíc zapojují i ostatní smysly vnímání (Kujala in Dostál, 2008). Proto je nezbytné, aby didaktické pomůcky byly vytvořeny tak, aby co nejvíce napodobovaly skutečnost, aby byly vytvořeny, pokud možno, ze skutečných materiálů a aby byly tvarově výrazné. Dítě tak snáze využije hmat k rozlišování předmětů (Carney, 2003).

Didaktické pomůcky patří mezi podpůrná vzdělávací opatření, tzn. že umožňují učitelům přistupovat individuálně k výuce a potřebám žáka (Michalík, 2015). Jsou součástí vzdělávacího procesu a spolu s dalšími prvky: žák, učitel a obsah probírané látky tvoří ucelenou edukační vazbu (Dostál, 2008). Jako příklady didaktických pomůcek můžeme uvést reliéfní mapy, makety geometrických těles, konstrukční stavebnice apod. (Röderová, Květoňová-Švecová, Nováková 2007).

U osob se speciálními vzdělávacími potřebami využíváme k výuce speciální didaktické pomůcky, které zajistí pokrytí jejich speciálních potřeb. Většinou se jedná o pomůcky, které usnadňují pohyb, vzájemnou komunikaci nebo každodenní školní činnosti (Michalík, 2015).

V případě dětí se zrakovým postižením předškolního věku se bavíme o didaktických pomůčkách v podobě speciálních hraček, které rozvíjí jejich kreativitu a představivost v podobě hry, ale hlavně by měly představovat skrytou příležitost učit se novým věcem a dovednostem. Zároveň by měla hračka pro děti se zrakovým postižením působit

atraktivně, tzn. měla by dítě zaujmout z dlouhodobého hlediska. Důležité je také, aby hračka odpovídala vývojové úrovni dítěte. Níže je shrnutí základních předpokladů, které by měla didaktická pomůcka/hračka pro dítě se zrakovým postižením v předškolním věku splňovat:

- odpovídat vývojové úrovni dítěte (ne vždy je věk v tomto případě směrodatný)
- hračka by měla dítě zaujmout
- hračka musí být odolná
- hračka by měla být barevná, s velkými barevnými kontrasty a různými vzory
- hračka musí být hmatově nejednotvárná, tak aby dítě si mohlo ohmatat, co nejvíce různých druhů materiálů a tvarů
- hračka může být obohacena o zvukové nebo světelné efekty
- některé hračky podporují i čich a chuť
- hračka by měla být z takového materiálu, aby co nejvíce reflektoval skutečnost
- hračka by měla být dostatečně velká, aby ji dítě mohlo snadno uchopit do drobných ručiček
- zároveň by měla být propracována do detailu, aby mohlo dítě hmatem prozkoumat různé záhyby, výstupky apod.
- důležité je, aby byla dostatečně robustní, ale zároveň lehká, aby s ní dítě mohlo snadno manipulovat a zvedat ji
- měla by být rozmanitá, aby podporovala herní fantazii dítěte a nepřestala dítě bavit
- a nejdůležitější, měla by být pro dítě bezpečná (Moleman, 2014).

Dalšími aspekty, které mohou být pro dítě se zrakovým postižením zajímavé, jsou například obaly, v nichž je hračka uložena. Může se jednat o různé boxíky, krabice, košíky apod. Zajímá je jak, se otevírají, jaký mají tvar, jak se naplňují a vyprazdňují nebo vysypávají (Moleman, 2014).

Děti rády manipulují s hračkami, baví je skládání jednotlivých kousků hraček do sebe nebo stavění z nich, což vyžaduje dobrou koordinaci pohybů. Pro děti se zrakovým postižením existují a jsou pro ně i vhodnější magnetické stavebnice, které nevyžadují natolik přesný pohyb nebo úkol, aby do sebe dílky perfektně zapadly. Pro děti nevidomé není stavění stavebnic tolik atraktivní, protože to pro ně bývá obtížnější než pro děti

slabozraké nebo se zbytky zraku. Daleko více je baví plnit krabice nebo boxíky stejně velkými kostkami (Moleman, 2014).

Důležité je také dítěti poskytnout dostatečný prostor pro hru. Ten by měl být bezpečný, dostatečně osvětlený a v neposlední řadě i ohraničený. Hodně dětí má rádo svůj vymezený a ohraničený prostor pro hraní, jelikož tyto pomyslné hranice jim dávají pocit, že se ocitají uprostřed svého herního světa a nabývají určité jistoty (Moleman, 2014).

Dalo by se říct, že čím pestřejší hračka, tím bude atraktivnější pro dítě a časem ho neomrzí.

### Rehabilitace

Rehabilitace je dnes považována za interdisciplinární obor a má za cíl vrátit člověka se zdravotním postižením (vrozeným, po nemoci či úrazu) zpět do běžného života. Rehabilitace se nezaměřuje jenom na fyzickou, ale i psychickou, pracovní a sociální stránku jedince, proto se označuje za interdisciplinární (Jankovský, 2005).

V případě osob se zrakovým postižením se můžeme setkat s pojmem tyflorehabilitace. Tyflorehabilitace je terapeuticko-pedagogická disciplína a je poskytována všem osobám se zrakovým postižením, bez ohledu na věk jedince (Bendová, 2015).

V České republice se v malé míře můžeme setkat s rehabilitací osob zrakově postižených na medicínské úrovni, daleko více se zaměřujeme na sociální rehabilitaci, která je bezplatná a podrobně strukturovaná (Bendová, 2015).

*„Rehabilitace se uskutečňuje dle Zákona o sociálních službách 108/2006 v různých zařízeních s celostní nebo regionální působností“ (Bendová, 2015 str. 136).*

Sociální rehabilitace osob se zrakovým postižením se zaměřuje především na:

- orientaci a samostatný pohyb jedince v prostoru
- základní péči o sebe samotného
- znalost a ovládání Braillova písma
- psaní na klávesnici bez opory zraku
- nacvičování vlastního podpisu
- sociální dovednosti
- rehabilitaci zraku

- kompenzaci zraku a schopnost pracovat s pomůckami
- kompenzaci hmatovým vnímáním a práci s tyflografikou (Bendová, 2015).

V České republice se nachází jediné zařízení, které poskytuje komplexní rehabilitaci osobám zrakově postiženým, je jím Centrum zrakových vad v Praze a má více než šedesátiletou tradici. Toto zařízení poskytuje osobám se zrakovým postižením následující služby:

- oftalmologické vyšetření
- možnost vyzkoušet speciální optické pomůcky a jejich předepsání
- možnost vyzkoušet kontaktní čočky
- možnost vyzkoušet zvětšovací elektronické pomůcky
- zaškolení – jak správně a efektivně využívat optické a elektronické pomůcky
- zaškolení – jak přizpůsobit denní aktivity úbytku zraku a doporučení na úpravu pracovního i domácího prostředí
- stimulace zraku dětí s těžkým a kombinovaným zrakovým postižením, poradenství o rané péči
- sociální služby řešení specifických sociálních problémů související se zrakovým postižením (Moravcová, 2004 str. 26).

### Zraková terapie

Zraková terapie známá také pod anglickým názvem Low vision therapy je soubor speciálních cvičení a metod, které podporují rozvoj zraku s využitím rehabilitačních a kompenzačních pomůcek, tak aby byl využit zbývající zrakový potenciál. Jedná se o dlouhodobě rehabilitačně-léčebný proces, v rámci, kterého se zaměřujeme na rozvoj a udržení zrakového potenciálu. Zraková terapie je nadřazena pojmu reedukace. Součástí zrakové terapie je i stimulace zraku, kdy se snažíme stimulovat zrak, respektive zbytky zraku speciálními stimulujícími podněty (např. předměty s kontrastními barvami, blikající předměty, kontrast předmět x pozadí předmětu apod.) (Moravcová, 2004).

## 1.6 Raná péče

*„Hradilková definuje ranou péči jako, soustavu služeb a programů poskytované dětem ohroženým v sociálním, biologickém a psychickém vývoji, dětem se zdravotním postižením a jejich rodinám, s cílem předcházet postižení, eliminovat nebo zmírnit jeho důsledky a poskytnout rodině, dítěti i společnosti předpoklady sociální integrace. Tyto služby mají být poskytovány od zajištění rizika nebo postižení do přijetí dítěte vzdělávací institucí tak, aby zvyšovaly výchovnou úroveň dítěte v oblastech, které jsou postižením ohroženy“ (Hradilková, 1998 in Vítková, 2004).*

Raná péče jako kompletní soubor poradenských služeb má původ v USA v období konce 60. let, postupně se raná péče začala rozšiřovat i do jiných zemí. V České republice vznikl termín raná péče až v roce 1993 z anglického označení early intervention. Průkopnicí rané péče u nás byla Terezie Hradilková. Právě ona má velký podíl na ukotvení rané péče jako zákonné sociální služby (Vítková, 2004). V roce 2006 vyšel zákon, který ranou péči definoval a uvedl ji do právní legislativy ČR.

Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách. §54 *„Raná péče je terénní služba, popřípadě doplněná ambulantní formou služby, poskytovaná dítěti a rodičům dítěte ve věku do 7 let, které je zdravotně postižené, nebo jehož vývoj je ohrožen v důsledku zdravotního stavu. Služba je zaměřena na podporu rodiny a podporu vývoje dítěte s ohledem na jeho specifické potřeby“ (MPSV, © 2021).*

Raná péče je v základním rozsahu bezplatná služba a je poskytována dětem od doby zjištění postižení až do věku 7 let. Děti od 7 let věku mohou poté využít pomoci, která se jim dostane ve speciálně-pedagogických centrech. Nejdůležitější je ale období dítěte do 3 let věku, jelikož právě v tomto období se rozvíjí veškeré mechanismy vnímání, mozková činnost je vysoce aktivní a děti se lépe přizpůsobují změnám (Společnost pro ranou péči, © 2021).

Cílem rané péče je podpora a podněcování sensoricko-motorického, emocionálního, sociálního a intelektuálního vývoje (Valenta, 2003).

### Služby poskytované v rámci rané péče:

- pomoc při výchově dítěte se zrakovým postižením, podpora jeho vývoje ve všech oblastech při plném akceptování všech jeho specifíků

- psychologické a sociální poradenství
- rozvoj zrakových funkcí speciálními metodami zrakové stimulace
- rozvoj kompenzačních smyslů
- zprostředkování konzultací s jinými odborníky
- zapůjčení speciálních hraček, pomůcek a odborné literatury
- příprava dítěte pro vstup do předškolního či školního zařízení
- metodické vedení rodičů (Valenta, 2003 str. 189).

#### Střediska rané péče poskytují služby v podobě:

1. Návštěvy speciálního pedagoga v rodině
2. Rehabilitační pobyty
3. Ambulantní péče
4. Odborné semináře (Valenta, 2003).

Dítě se zrakovým postižením by se mělo co nejdříve osamostatnit a zapojit do běžného života, samozřejmě v rámci jeho zdravotního stavu. Důležitou roli v tomto případě hrají jeho rodiče a blízké okolí, kteří by ho v tom měli podporovat. Ranou péči doporučuje rodičům či zákonným zástupcům pediatr a rozhodnutí, zda ji využijí, je jen na nich.

#### **1.6.1 Legislativní vymezení vzdělávání dětí se zrakovým postižením**

V České republice je vzdělávání dětí a žáků se zrakovým postižením řízeno zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů a zároveň vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných (MŠMT, © 2021).

§16 odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, definuje děti, žáky nebo studenty se speciálními vzdělávacími potřebami jako osoby, které k dosažení nebo uplatnění svých vzdělávacích možností potřebují poskytnutí podpůrných opatření (MŠMT, © 2021). Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, tato podpůrná opatření specifikuje (MŠMT, © 2021).

Předškolní vzdělávání je jedním z nejdůležitějších milníků v životě dítěte. V tomto období se rozvíjí jeho osobnost – fyzická, emocionální a rozumová stránka. Dítě si osvojuje základy společenského chování, utváří si základní životní hodnoty a navazuje své první mezilidské vztahy mimo rodinu. Cíle předškolního vzdělávání definuje §33 zákona č. 561/2004 Sb. Předškolní vzdělání má vyrovnat rozdíly ve vývoji dětí a usnadnit jim vstup do základního vzdělání, vytvořit základní vzdělávací návyky, rozvíjet jejich samostatnost, zdravé sebevědomí, individualitu a poskytnout dětem se speciálními potřebami speciálně-pedagogickou péči (MŠMT, © 2021).

Děti se speciálními vzdělávacími potřebami lze zařadit do školy, speciální třídy nebo studijní skupiny s ohledem na jejich speciální potřeby vzdělání v případě, že by podpůrná opatření nepostačovala k dosažení daných cílů vzdělání podle §16 odst. 9 školského zákona. Doporučení vychází ze školského poradenského zařízení a zařazení do takovéto školy, studijní skupiny nebo speciální třídy je nutné odsouhlasit zákonným zástupcem dítěte (MŠMT, © 2021).

Předškolní vzdělávání nabízí hned několik školských institucí: běžná mateřská škola, běžná mateřská škola s třídou pro děti zrakově postižené nebo mateřská škola pro zrakově postižené. O umístění dítěte do jedné z těchto institucí rozhoduje doporučení školy, stupeň a závažnost zrakového postižení a v neposlední řadě záleží i na rozhodnutí rodičů dítěte.

Mateřské školy pro zrakově postižené se zaměřují na především na:

- využívání zbytků zraku
- rozvoj sluchového vnímání
- rozvoj hmatového vnímání
- rozvoj estetického vnímání
- rozvoj řeči
- nácvik orientace
- nácvik sebeobslužných dovedností (Keblová in Valenta, 2003).

Pro děti zrakově postižené je potřeba zajistit optimální vzdělávací podmínky pod záštitou školského zařízení. Optimálními podmínkami se myslí například:



- snížení počtu dětí ve třídě
- zvýšený bezpečnostní dohled pedagogických pracovníků
- zajištění vhodných kompenzačních technik a pomůcek
- vzdělávání podle individuálního plánu
- osvojení specifických dovedností ve vztahu ke konkrétnímu postižení
- zajištění případných stavebních nebo technických úprav
- zajištění dalších potřebných podmínek dle druhu postižení (RVP, © 2020).

### 1.6.2 Podpůrná opatření

Podpůrná opatření mají za úkol podpořit dítě se zrakovým nebo jiným postižením (případně dítě nadané) ve vzdělávání s ohledem na jeho zdravotní stav, a to prostřednictvím úprav vzdělávacích metod, individuálního vzdělávacího plánu, poskytnutím speciálních vzdělávacích pomůcek apod. Tyto děti mají bezplatný nárok na poskytnutí podpůrných opatření, jež zajišťuje škola nebo jiné školské zařízení (MŠMT, © 2021).

Rozlišujeme 5 stupňů podpůrných opatření, a to podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti. Pro každý stupeň podpůrných opatření jsou definované jiné vzdělávací postupy (MŠMT, © 2021).

Podpůrná opatření můžeme různě kombinovat mezi stupni, tak aby dítě se speciálně vzdělávacími potřebami mělo co nejpříjemnější podmínky pro vzdělávání. *„Není cílem využít všechna podpůrná opatření z konkrétního stupně. Pokud by zcela nevidomé dítě bylo zařazeno do pátého stupně podpůrného opatření, nelze využívat všechna opatření z tohoto stupně. Ale pouze ta, které jsou pro dítě skutečně přínosná, bez ohledu napříč stupni podpůrného opatření“* (Schaeferová, 2017 str. 24).

#### 1. stupeň podpůrného opatření

Podpůrná opatření prvního stupně jsou nejméně finančně a organizačně náročná a škola nebo školské zařízení je může aplikovat i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě vypracovaného plánu pedagogické podpory (Schaeferová, 2017). Podpůrná opatření prvního stupně mají za úkol stabilizovat vzdělávací výkon dítěte, tak aby nedocházelo k jeho propadu nebo případnému přeřazení do vyššího stupně podpůrných opatření. Navíc jsou školou poskytována bezplatně. Pokud však bude dítě

potřebovat speciální, finančně nákladnou pomůcku, má škola nárok na finanční příspěvek dle vyhlášky 27/2016 Sb. za předpokladu, že ji odsouhlasí Speciálně pedagogické centrum (Michalík, 2015).

Podpůrná opatření prvního stupně mohou reagovat na speciální potřeby dítěte nebo mohou být nastavena i trvale jako krok ke zlepšení kvality vzdělávacího systému školy. Pokud školské zařízení vyzoruje, že podpůrná opatření, která navrhla k naplnění speciálně vzdělávacích potřeb žáka, jsou dostačující, používá je do doby, po kterou jsou účinná (Michalík, 2015).

### 2. stupeň podpůrného opatření

Podpůrná opatření 2. – 5. stupně lze aplikovat na základě doporučení školského poradenského zařízení a je nutný písemný souhlas rodiče dítěte. Zároveň by mělo Speciálně pedagogické centrum konzultovat doporučená podpůrná opatření druhého stupně se školou, tak aby aplikování těchto opatření bylo v možnostech školy. Za dodržování podpůrných opatření je zodpovědné školské zařízení (Schaeferová, 2017).

Vyhláška 27/2016 Sb. také umožňuje školskému zařízení přijmout jiná podpůrná opatření ve stejném stupni, pokud budou potřeby žáka naplněny. Vše po konzultaci se Speciálně pedagogickým centrem a zákonným zástupcem dítěte (MŠMT, © 2021).

Žák se zrakovým postižením, který spadá do druhého stupně podpůrných opatření, má nárok na speciální pomůcky, kterými jsou například vhodně upravené výukové materiály – výrazné kontury, syté barvy, vhodná velikost, možnost využití ozvučených míčů nebo pomůcek pro rozvoj smyslů (Schaeferová, 2017).

### 3. stupeň podpůrného opatření

Ve třetím stupni podpůrného opatření se obsah vzdělávání upravuje podle potřeb žáka se speciálními vzdělávacími potřebami, na základě výchozí zprávy Speciálně pedagogického centra. Třetí stupeň umožňuje využít asistenta pedagoga nebo osobního asistenta, též na základě doporučení Speciálně pedagogického centra (Schaeferová, 2017). Škola může poskytnout žákovi kromě standardních výukových materiálů i speciální učebnice, didaktické, rehabilitační i kompenzační pomůcky (Michalík, 2015). Od třetího stupně podpůrného opatření nastává slovní hodnocení, které slouží jako motivace k dalšímu rozvoji dítěte (Schaeferová, 2017).

#### 4. a 5. stupeň podpůrného opatření

U čtvrtého stupně podpůrného opatření může být přidělen asistent pedagoga, a to po celou dobu třídního plánu. Ve třídě se čtvrtým stupněm podpůrného opatření může být pouze 6-8 dětí. Oproti tomu v pátém stupni podpůrného opatření se smí nacházet pouze 6 dětí (Janková, © 2015).

## **2 PRAKTICKÁ ČÁST**

### **2.1 Cíle práce**

Cílem praktické části bakalářského projektu je tvorba didaktické pomůcky, která bude vytvořena pro potřeby konkrétního dítěte se zrakovým postižením v předškolním věku, ale zároveň by měla sloužit i jiným dětem s podobným zrakovým postižením. Didaktická pomůcka byla vytvořena na základě podkladů teoretické části, pozorování dítěte v praxi a lékařské diagnózy. Didaktická pomůcka má podobu taktilní knihy.

### **2.2 Postupy užití pro zpracování praktické části**

#### **2.2.1 Pozorování**

Nejstarší a nejrozšířenější metodou sběru dat a informací o pedagogické realitě je pozorování. Pozorování je zároveň považováno za nejdůležitější nástroj sloužící ke shromažďování potřebného materiálu a zároveň je tento způsob těžko zastupitelný (Chráska, 2007).

K naplnění dílčích cílů bakalářské práce byl zvolen způsob volného pozorování, který není omezen pravidly. Pozorován byl chlapec se zrakovým postižením (konkrétní diagnóza, viz Kazuistika), narozen v r. 2017. Cílem pozorování bylo zkoumat chlapce a jeho každodenní činnosti v prostředí mateřské školy, jeho vztah k vrstevníkům, vychovatelům apod. Výsledky pozorování, viz Kazuistika.

#### **2.2.2 Analýza dokumentů**

Dalším krokem pro ucelení podkladů pro vytvoření didaktické pomůcky je analýza všech dostupných dokumentů. Tyto dokumenty slouží jako doplňující údaje k metodě pozorování (Hendl, 2005).

Konkrétně se jedná o lékařské zprávy pozorovaného chlapce, které poskytly informace o jeho diagnóze a lékařské anamnéze. Podrobné informace o diagnóze chlapce a lékařské anamnéze, viz Kazuistika.

### **2.3 Hmatová taktilní kniha**

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na výrobu taktilní knihy. Taktilní kniha je součástí tyflografiky, která se zabývá grafickým znázorněním předmětů pomocí

reliéfních čar (Finková, 2007). Pomáhá dětem se zrakovým postižením v rozvoji představ a myšlení a je jedním z výchovně vzdělávacích činitelů (Finková, 2011). Taktilní kniha je využívána především u dětí se zrakovým postižením v předškolním nebo mladším školním věku.

Děti slabozraké nebo děti se zbytky zraku podporují zrakové vnímání hmatem, který využívají k prohlížení předmětů. Děti nevidomé jsou pak odkázány zcela na hmat, případně jiné smysly (Jesenský, 1988). Haptizace umožňuje osobám se zrakovým postižením využívat hmat a současně napomáhá při reedukaci zraku (Finková, 2007). „*Haptizace představuje soubor postupů umožňujících ztvárnění informací tak, aby byly vnímatelné hmatem*“ (Květoňová-Švecová, 2000 str. 62). Pro osoby se zrakovým postižením jsou důležitější jiné parametry než pro děti intaktní, respektive některé parametry jsou pro děti se zrakovým postižením podstatnější a některé jsou naopak upozaděny, popřípadě zcela vymizí (Jesenský, 1988)

Hmatová kniha musí splňovat několik kritérií, jelikož je určena především pro děti se zrakovým postižením a v mnoha ohledech se liší od knihy, která je určena pro intaktní jedince, tzn. knihy čtené pomocí zraku. Těmito kritérii jsou:

- hmatové rozlišení a hmatová čitelnost obrázků
- ohraničenost obrázků
- odpovídající vývojové úrovni dítěte
- využití materiálu odrážející realitu
- velikost a hmotnost
- kontrast barev a vzorů
- rozeznatelnost a srozumitelnost
- přehlednost a jednoduchost
- vzdělávací charakter (Kochová, 2012).

## **2.4 Zásady a principy modifikace didaktických pomůcek**

Každé dítě se zrakovým postižením je jiné, má jiný stupeň závažnosti zrakového postižení a z toho vyplývají i individuální potřeby dítěte a možnosti kompenzace. Existují, ale obecné základní principy, kterými je potřeba se řídit při modifikaci učebního materiálu:

- princip jednoduchosti – znázornění důležitých informací, nikoliv detailů

- princip zobecňování – používáme stejné symboly/označení
- princip respektování hmatového vnímání – zvýraznění povrchu předmětů
- princip využívání běžných asociací a stereotypů – vyvoláme přirozené vztahy mezi podnětem a skutečností (Finková, 2011)

#### **2.4.1 Podpora pro děti slabozraké**

U dětí slabozrakých je nutné dodržovat zrakovou hygienu, tak aby nedocházelo k poškozování zbytku zraku. Proto se při tvorbě didaktické pomůcky zaměřujeme především na velikost, jas a kontrast předmětů (Růžičková, 2006). Velikost textu by měla odpovídat vizu jedince. Doporučuje se využívat písmo Ariel, tučné a bez kurzívy. Ideální velikost papíru se uvádí A4 na šířku. Pokud dítě vykazuje centrální poruchu zraku je důležité brát zřetel i na mezery mezi písmeny a řádky. Text by měl být psán černým písmem na klasickém bílém podkladě. Vhodné jsou např. černé tabule, na které používáme bílé nebo žluté barvy. Naopak nevhodné jsou moderní interaktivní tabule, protože dítě se zrakovým postižením namáhá zrak. Tabule by měla být umístěna na krátkou vzdálenost od pracovního místa a zároveň od pedagoga. Pracovní místo může být doplněno o sklopnou desku, která by měla být nakloněna až do 60 %, tak aby se zachovalo správné držení těla. Minimální rozměr sklopné desky se uvádí 40 x 60 cm. Důležité je také správné osvětlení pracovního místa, světelné podmínky se liší podle typu zrakové vady (Pelánová, Janíková, Páchová, 2015). Je také důležité brát v úvahu optimální dobu při práci na blízko. U dětí slabozrakých je stanovena na maximálně 15 minut, u dětí se zbytkem zraku je to maximálně 5 minut (Růžičková, 2006).

#### **2.4.2 Podpora dětí nevidomých**

Pro děti nevidomé platí jednoduchost v kontuře předmětů, linii a jednoduchosti barev jako jedno z nejzákladnějších pravidel. Děti nevidomé by měli již v předškolním věku procvičovat šestibod a učit se práci s kolíčkovou písankou první velikosti.

### **2.5 Kazuistika**

Didaktická pomůcka bude vytvořena pro konkrétního chlapce a je proto nutné se blíže seznámit s jeho diagnózou, rodinou a osobní anamnézou. Dále bude zkoumáno jeho sociální vnímání a využívání kognitivních funkcí.

Datum narození chlapce: XX 2017

Diagnóza:

- Nance-horan syndrom (vzácný, vrozený syndrom charakterizovaný vrozenou kataraktou, vedoucí k hluboké ztrátě zraku)
- oboustranná katarakta (šedý zákal)
- microftalmus (vrozená anomálie, nevyvinutá struktura oka – chybné spojení oka s mozkiem)
- nystagmus (kmitavý pohyb oční bulvy)
- sekundární glaukom
- amauroza levého oka
- pravé oko – 95% exkavace (poničením zrakového nervu), zbývá 5% zraku, 17 dioptrií na blízko
- trubicové vidění na půl metru

Lékařská anamnéza chlapce:

V 19-ti měsících pozitivní screening kongenitální katarakty.

- operace levého oka – katarakty bez implantace čočky
- operace pravého oka – katarakty, glaukom (oboustranný sekundární)
- operace levého oka – implantace express
- operace pravého oka – trabekulektomie
- operace levého oka – cyklofotokoagulace
- operace pravého oka – cyklofotokoagulace
- operace pravého oka – implantace Ahmedovy chlopně
- operace levého oka – implantace Ahmedovy chlopně, BK, přední vitrektomie, aplikace ivt lucentis – oslepl na levé oko

Lékařská anamnéza rodičů a ostatních příbuzných:

Matka: Leidenská mutace. Během těhotenství zánět horních cest dýchacích – léčba antibiotiky.

Otec: bez zdravotních problémů

Rodinný příslušník ze strany otce – nevyvinuté prsty, CA prsou

### Kognitivní funkce:

Myšlení – chlapec má inteligenční schopnosti úměrné věku. Je velmi všímavý, vždy po příchodu do zařízení vše prohlédne, včetně personálu a řekne, co se kde nebo na kom změnilo. Slovní zásoba se jeví dostačující, popíše obrázek, vyjadřuje emoce, řekne, jak se má.

Paměť – krátkodobou i dlouhodobou paměť má v pořádku.

Pozornost – časté střídání činností, v komunitním kruhu neudrží pozornost.

Prostorová orientace – v pořádku.

Řeč – přetrvávající patlavost, dlouhé pauzy mezi slovy, vyjadřuje se v jednoduchých větách.

### Motorika:

Jemná motorika – střídání rukou u jídla i při kreslení, umí se obléknout a svléknout bez pomoci, stejně tak zvládne zapnout zip.

Hrubá motorika – bezproblémová

Grafomotorika – nevyhraněná lateralita (může být zapříčiněno fyziologickým věkem dítěte).

Zrakové vnímání – popis vizu a zrakové percepce viz lékařská anamnéza

Sluchové vnímání - v pořádku

Sebeobsluha – v pořádku, chlapec je samostatný úměrně svému věku.

### Školní anamnéza:

Chlapec navštěvuje Mateřskou školu pro děti se zrakovým postižením. Třídou pro tříleté a čtyřleté děti, neměl odklad školní docházky. Chlapec se jeví v kolektivu oblíben, nemá žádné problémy s ostatními dětmi ani personálem zařízení. Chlapec volnou hru v mateřské škole tráví převážně na koberci, kde vozí kočárek nebo skládá puzzle. Při řízené činnosti nepotřebuje pomoc, vše zvládá přiměřeně k věku. Chlapec nemá žádné speciální pomůcky, málokdy používá eskudesku.



### Sociální anamnéza:

Chlapec se venku pohybuje bezproblémově, sociální kontakty s ostatními dětmi z MŠ jsou také bezproblémové. V kolektivu si s ostatními dětmi hraje. Chlapec má problémy se spaním po obědě, kdy opakuje „jdu po o“. Ovšem toto nemůžeme úplně přikládat zrakovému postižení, nýbrž mladému věku dítěte a stesku po mamince.

## **2.6 Tvorba didaktické pomůcky**

Jako předloha pro výrobu didaktické pomůcky byla zvolena didaktická kniha od značky Pigipi (viz příloha č. 2), která je k dispozici v Mateřské škole pro děti se zrakovým postižením, kterou jsem v rámci praxe navštěvovala. Didaktická kniha, kterou jsem se rozhodla vyrábět, je obohacena o zkušenosti získané v praxi nebo v rámci studia odborné literatury a zároveň je inspirována již dostupnými didaktickými pomůckami na trhu pro děti se zrakovým postižením. Didaktická kniha byla vyrobena tak, aby splňovala učební postupy a zákonitosti didaktických pomůcek pro děti se zrakovým postižením. Kniha umožňuje dítěti rozvíjet jeho všestrannost, trénovat hmatové vnímání, jemnou motoriku a jelikož není nevidomé, je zde použito i co nejvíce kontrastních barev na bílém nebo světle modrém pozadí. Kniha je zaměřena i na předmatematickou gramotnost a výuku posloupnosti.

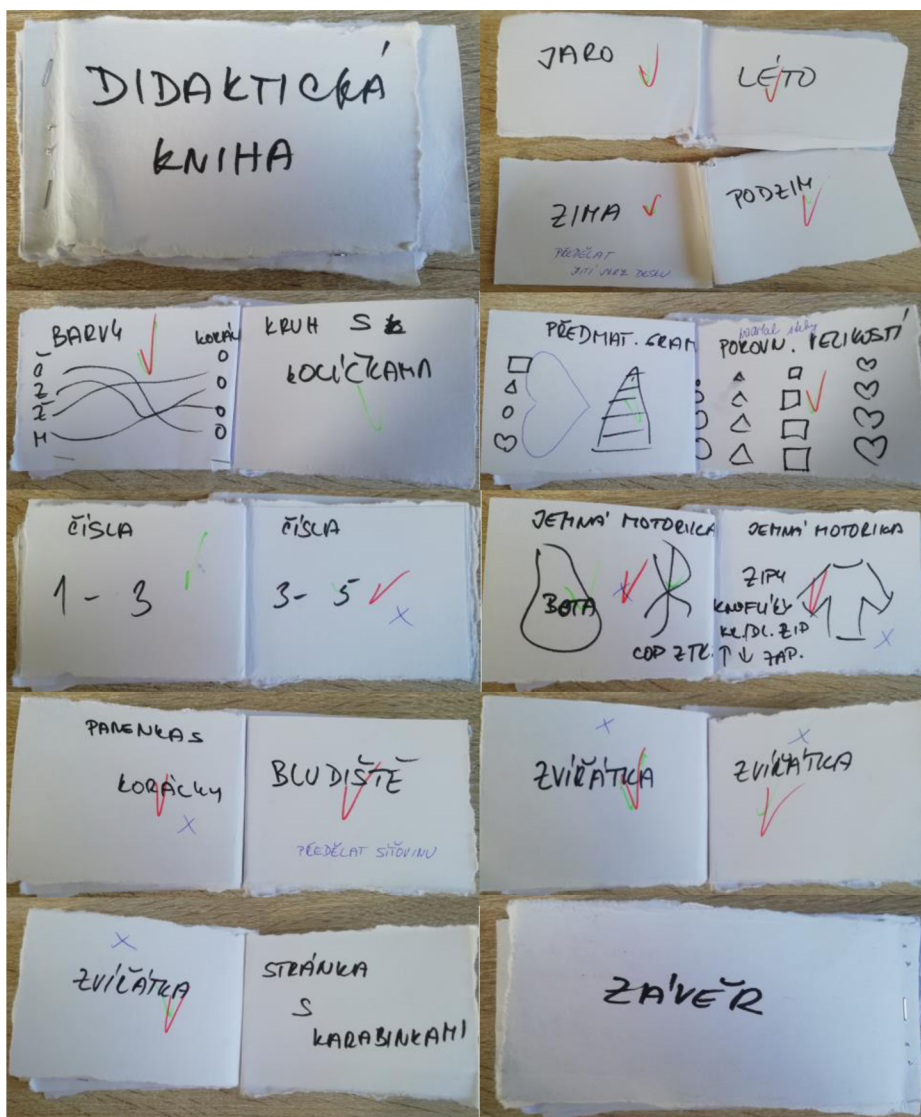
Výrobu didaktické knihy bylo potřeba si rozložit do několika fází:

1. Plán
2. Příprava předlohy (resp. papírové zmenšeniny finální verze)
3. Nákup potřebného materiálu
4. Příprava vzorů/motivů
5. Příprava podkladů jednotlivých stránek
6. Připevnění připravených vzorů na jednotlivé stránky
7. Spárování konečných stránek k sobě
8. Vytvoření vazby knihy (tzn. úvodní a konečné stránky)

V rámci fáze plánování bylo nutné si ujasnit, pro koho je kniha vytvářena a co by měla splňovat. Od toho se odvíjel výběr formátu jednotlivých stránek, volba motivů a jejich velikost. V tomto případě byl zvolen formát stránek A4 s orientací na šířku, což bylo zhodnoceno jako nejideálnější řešení, tak aby stránky nebyly příliš malé nebo příliš velké

ku velikosti jednotlivých motivů. Dalším krokem bylo vymyslet, z jakého materiálu budou jednotlivé stránky, přední a zadní strana knihy, jakým způsobem se stránky svážou a z jakého materiálu budou vyrobeny jednotlivé motivy. Nakonec bylo potřeba definovat, jakým způsobem se jednotlivé motivy budou připevňovat k jednotlivým stránkám, zda budou odnímatelné či na pevně připevněné.

Pro přípravu předlohy mi stačila čtvrtka, kterou jsem rozstříhala na malé papírky a sesvorkovala sešívačkou. Představa se v této fázi začala zhmotňovat do zmenšené verze didaktické knihy. Mohla jsem lépe pracovat s rozvržením jednotlivých stránek.



Obr. č. 1 plán přípravy

(Zdroj: vlastní)

V dalším kroku jsem nakoupila veškeré potřebné materiály pro výrobu. V průběhu výroby knihy jsem však průběžně dokupovala další potřebné komponenty, na které nebylo ve fázi plánování myšleno.

Nejvíce času mi zabralo samotné vyrábění motivů, které jsou v knize umístěny. Motivy se myslí různé geometrické tvary, předměty typické pro roční období, zvířátka, botička, holčička s korálky apod. Motivy jsou barevné, kdežto pozadí bylo voleno bílé nebo světle modré, tak aby vznikl co největší kontrast. Jsou vytvořeny tak, aby byly, pokud možno vystouplé, aby si dítě mohlo ohmatat kontury daného motivu. Takže jsou většinou podlepené tvrdým kartonem nebo čtvrtkou tvořenou z více vrstev. Někde byly použity materiály, které jsou sami o sobě dostatečně tvrdé, aby se různě nedeformovaly. Snaha byla např. u zvířátek použít takový materiál, který by na dotek co nejvíce připomínal srst daného zvířete.

Jádro jednotlivých stránek tvoří tvrdý karton a to proto, aby se stránky při manipulaci neprohýbaly a snadněji se nimi manipulovalo. Tyto kartonové stránky jsou pošité bílým nebo světle modrým bavlněným plátnem, aby se zakryl nevzhledný karton. Další výhodou bavlněného plátna je to, že se dá prošívat a není elastické jako jiné látky. Lépe se s ním také pracuje při finálním „svazování“ stránek. Konečná stránka je dělána z dřevěné překližky, a to z toho důvodu, že jsou na ní umístěny motivy, které se lépe připevňují na dřevo a zároveň se s nimi dítěti bude lépe pracovat.

Když byly hotové stránky jako takové, bylo nutné dokončit jejich finální podobu – rozmístit a připevnit jednotlivé motivy. Některé motivy jsou připevněné na pevně, neodnímatelné a slouží pouze jako orientační motivy nebo jsou určeny pouze pro rozpoznávání hmatem. Ostatní motivy jsou odnímatelné a jsou připevněné na suchý zip. Poté už stačilo jenom spárovat stránky k sobě, aby získaly podobu knihy a dokončit úvodní a závěrečnou stránku.

V knize jsou použity následující materiály/předměty:

- tvrdý karton
- kartonová stříž – kapr šupiny
- různé druhy látek (např. softshell, filc/plst', bavlněné plátno)
- magnet

- dřevo
- pěnová guma
- různé druhy gumiček
- umělá očička
- papír
- gárnýžový/záclonový kroužek – plovací kruh
- korálky
- látková a dekorační stuha
- průchodky
- knoflíky
- kolíky
- PETG (polyethylene terephthalate glycol) – 3D tisk
- suchý zip
- polyesterová příze - čísla
- tkanička do bot
- dárkový sáček
- fixační kolíček - panenka
- síťka do okna včetně podlepu
- HDPE fólie (vysokohustotní polyethylen) – kapr ploutve
- umělé peří
- zip
- páska s přezkou
- zástrč s jezdcem
- kovový řetízek
- spinner
- guma
- skoba na klíče
- rolnička
- lepidlo
- barevné nitě
- bavlněná příze
- modelářské barvy

- temperové barvy

### Uspořádání a popis jednotlivých stránek didaktické knihy.

#### Úvodní stránka

Úvodní stránka je vyrobena z softshell materiálu pro jeho výborné vlastnosti, je dostatečně pevný, odolný a dobře se s ním pracuje. Na úvodní stránce se nachází nápis: Didaktická knížka. Nápis je dřevěný s kontury, je barevný a je připevněn k úvodní stránce. Kniha se otevírá na magnetický mechanismus, který je umístěn na úvodní stránce.



Obr. č. 2 přední strana desek

(Zdroj: vlastní)

#### Roční období

V rámci všeobecného rozvoje byl zvolen motiv: poznej roční období a přiřaď k němu odpovídající motivy. Každá stránka odkazuje na jedno roční období. Záchytným bodem jsou zde dřevěné nápisy: jaro, léto, podzim, zima, které jsou napevno přichyceny k jednotlivým stránkám a zároveň každé roční období charakterizuje jeden hlavní symbol, který je také ke stránkám na pevno přichycen a nedá se s ním manipulovat. Jaro představuje kytku, léto sluníčko, podzim strom s opadávajícími listy, zimu sněhulák.

S ostatními motivy lze manipulovat, jsou přichyceny na suchý zip. K jaru byly přiřazeny motivy: ptáček, kachnička, zajíček a pomlázka. Léto reprezentuje jahoda, třešeň, plovací kruh a zmrzlina. Pro podzim byly zvoleny motivy: list, žalud, houba (konkrétně muchomůrka červená), létající drak. Zimu představuje kromě sněhuláka, sněhová vločka, vánoční stromeček s hvězdou, dárek. Cílem je rozeznat roční období dle hlavního motivu, případně nápisu, a správně k němu přiřadit předměty typické pro dané roční období. V rámci poznávání ročního období si dítě nejenom rozšiřuje všeobecné znalosti, ale také rozvíjí i předmatematickou gramotnost, kdy určuje, zda předmět bude umístěn vlevo, vpravo, nahoře či dole v rámci 4 stránek/4 ročních období. Motivy i nápisy jsou vyráběny tak, aby si dítě mohlo ohmatat obrys a konturu daného předmětu.



Obr. č. 3 jaro

(Zdroj: vlastní)



Obr. č. 4 léto

(Zdroj: vlastní)



Obr. č. 5 podzim

(Zdroj: vlastní)



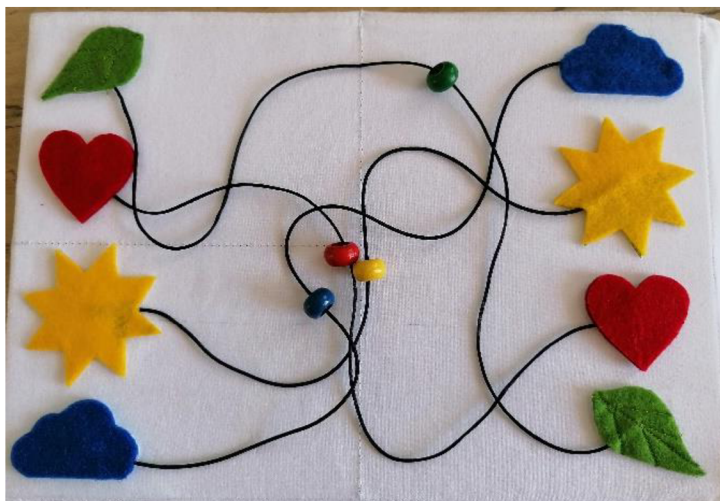
Obr. č. 6 zima

(Zdroj: vlastní)

### Poznej barvu

Následující dvojstrana je zaměřená na poznávání a rozlišování barev a práci s nimi. Zároveň prostřednictvím hry dokáže dítě využít a rozvíjet jemnou motoriku. Na první stránce jsou vlevo i vpravo umístěny stejné motivy v přeházeném pořadí. Motivы mají typickou barvu, jenž předmět reprezentuje. Jedná se o modrý mráček, červené srdíčko, zelený list a žluté sluníčko. Jednotlivé motivы jsou zleva doprava spojeny černou šňůrkou. Na šňůrkách je navlečen korálek stejné barvy jako motiv, ke kterému patří. To znamená, že červené srdíčko umístěné na levé straně je propojeno šňůrkou, na které je navlečen

červený korálek a šňůrka končí u stejného červeného srdíčka na pravé straně. Tímto principem jsou pospojovány zbývající motivy. Šňůrky jsou různé délky a jsou navzájem propletené, tak aby dítě zapojilo co nejvíce jemnou motoriku, ale zároveň, aby to pro něj nebylo příliš obtížné. Cílem této hry je dostat korálek dané barvy od motivu stejné barvy na levé straně ke stejnému motivu na straně pravé nebo naopak. Obrys jednotlivých motivů je opět vyroben tak, aby si dítě mohlo dané kontury ohmatat.



Obr. č. 7 barevný labyrint

(Zdroj: vlastní)

Na druhé stránce jsou zavěšeny na gumičce barevná kolečka a pod nimi jsou na širší gumě připevněny kolíčky stejné barvy jako jsou kolečka. Cílem této hry je zavěsit barevný kolíček na kolečko stejné barvy. Touto hrou je podpořeno rozpoznávání barev a jemná motorika.



Obr. č. 8 kolíčky

(Zdroj: vlastní)



## Předmatická gramotnost

Další stránky jsou zaměřeny na předmatickou gramotnost.

Na první stránce předmatické gramotnosti se nachází v horní části stránky 4 motivy: žlutý čtvereček, zelený trojúhelník, modré kolečko a červené srdíčko. Motivy jsou dělány z pěnové gumy a mají na sobě vlnky, navíc jsou podlepené tvrdým kartonem, tak aby si dítě mohlo daný obrys motivu ohmatat. Tyto motivy se připevňují na suchý zip do horní části stránky. Stránka je dělána tak, aby motiv zapadl do stejně tvarově prohloubeného podkladu, které si dítě může opět ohmatat. Tato manipulace už vyžaduje větší dávku zručnosti a dítě tak může trénovat jemnou motoriku.

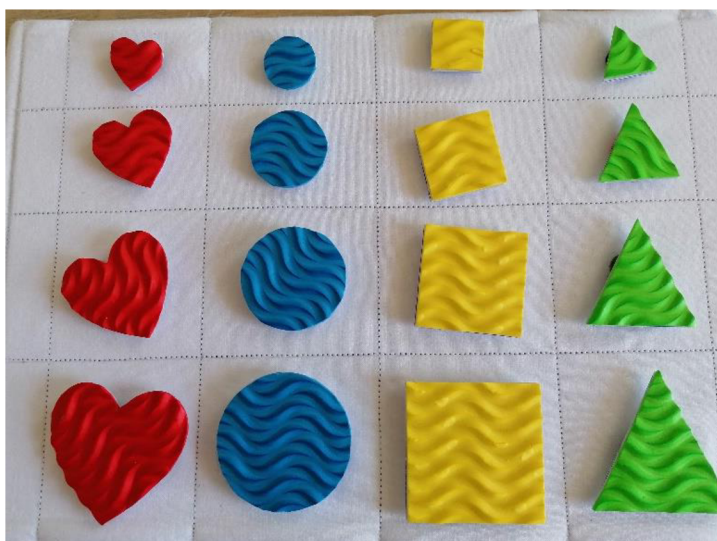
Spodní část stránky je dělána stejným principem, motiv je vystouplý, kdežto místo, kam bude umístěn je na prohloubeném podkladu. Zde má dítě za úkol z jednotlivých dílků vyskládat trojúhelník. Hra funguje na principu stavění puzzlů. Jednotlivé dílky jsou různě barevné a jsou vyráběny na 3D tiskárně z PETG materiálu a to proto, aby do sebe dílky perfektně zapadly, ale zároveň proto, aby se jednotlivé dílky neohýbaly, jelikož jsou opět připevněny na suchý zip, který poměrně robustně drží jednotlivé dílky na svém místě. I zde dítě může trénovat jemnou motoriku a především zručnost, jelikož poslední dílek pyramidy/trojúhelníku je nejmenší a manipulace s ním vyžaduje dávku šikovnosti. Dítě se v tomto případě učí i posloupnosti.



Obr. č. 9 předmatická gramotnost - puzzle

(Zdroj: vlastní)

Na druhé stránce předmatematické gramotnosti jsou umístěny barevné motivy: červené srdíčko, modré kolečko, žlutý čtverec a zelený trojúhelník. Tyto motivy jsou v několika velikostech a dítě má za úkol sestavit řadu motivů od nejmenšího po největší. Motivů jsou vyrobeny z pěnové gumy, takže na sobě mají vroubky a zároveň jsou jednotlivé motivy podlepené tvrdou čtvrtkou, aby nedocházelo k deformování motivů a dítě mohlo využít hmat k rozpoznání tvaru. Motivů jsou připevněny ke stránce na suchý zip. Kromě předmatematické gramotnosti dítě rozvíjí jemnou motoriku a učí se posloupnosti.



Obr. č. 10 předmatematická gramotnost tvary

(Zdroj: vlastní)

Další dvě stránky předmatematické gramotnosti jsou věnovány číslům od 1 do 5. Na první stránce jsou čísla 1, 2 a 3 na druhé stránce jsou čísla 4 a 5. Čísla jsou vyrobena z kartonu a polepená měkkou a barevnou polyesterovou přízí. Čísla jsou na pevno připevněna ke stránkám a jsou dostatečně velká na to, aby je dítě poznalo hmatem.



Obr. č. 11 čísla 1-3

(Zdroj: vlastní)



Obr. č. 12 čísla 4-5

(Zdroj: vlastní)

### Rozvoj jemné motoriky

Další 4 stránky jsou věnovány rozvoji jemné motoriky dítěte. Najdeme zde botičku, na které je navlečená tkanička. Dítě si může trénovat zavazování tkaniček, uzlů a smyček. Botička je také podlepená kartonem, aby si dítě mohlo ohmatat její obrys a je napevno připevněná ke stránce.



Obr. č. 13 bota

(Zdroj: vlastní)

Na další stránce může dítě trénovat zapínání knoflíků. Jsou zde 4 knoflíky, a to takové velikosti, aby se dítěti s nimi snadno manipulovalo.



Obr. č. 14 knoflíky

(Zdroj: vlastní)

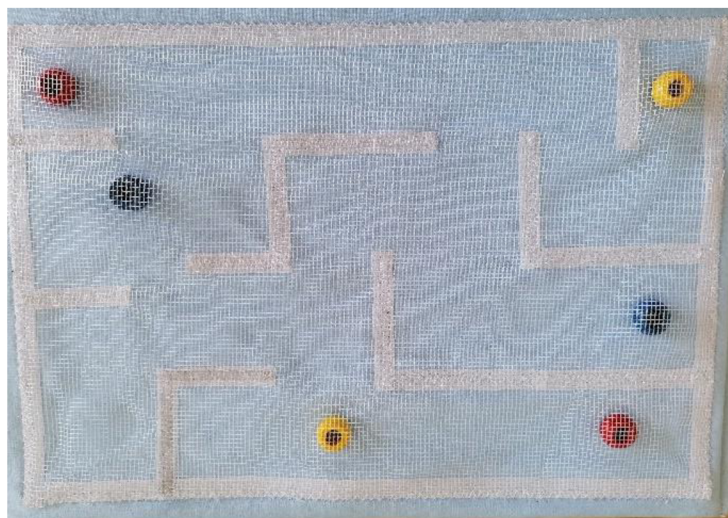
Následuje stránka s panenkou, která je vyráběna z pěnového materiálu, vlasy jsou z bavlnky. Panenka je opět podlepená kartonem, kvůli zvýraznění obrysů a je na pevně připevněná ke stránce. Na blůze má panenka připevněný knoflík, na kterém je zavěšen pytlíček s korálky. Panenka má na krku šňůrku, která je z jedné strany na pevně připevněná ke stránce a z druhé strany je uchycená do fixačního kolíčku. Dítě má za úkol sundat panence z knoflíku sáček s korálky, otevřít ho a vysypat korálky. Následně musí odepnout šňůrku, která visí panence kolem krku a korálky může libovolně navlékat na šňůrku a vytvořit panence korálový náhrdelník. Pokud bude chtít, může hotový náhrdelník uchytit fixačním kolíčkem nebo může korálky zase vyvléct a vložit zpátky do pytlíčku a pověsit panence za knoflík. Korálky jsou stejné velikosti, průměr průchodu korálku je natolik velký, aby nečinil dítěti problém při navlékání. Korálky jsou navíc barevné, takže může volit různé barevné varianty. Panenka má ve vlasech umístěny sponky, které lze odepnout a připnout. Kromě jemné motoriky dítě procvičuje i poslušnost.



Obr. č. 15 panenka

(Zdroj: vlastní)

Bludiště má za úkol rozvíjet jemnou motoriku dítěte. Bludiště je vyrobeno ze síťoviny. Okraje a cestičky bludiště jsou vyrobeny z podlepu a připevněné k síťovině. Na jedné straně bludiště jsou umístěny barevné korálky (žlutý, modrý, červený), stejně tak jako na straně druhé. Dítě má za úkol protlačit bludištěm červený korálek ke korálku stejné barvy, jenž je umístěn na protější straně. U ostatní korálků se postupuje stejně.



Obr. č. 16 bludiště

(Zdroj: vlastní)

### Poznej zvířátko

Na dalších 3 stránkách je umístěno celkem 6 zvířátek. Zvířátka jsou napevno připevněná ke stránkám a účelem je poznat zvířátko podle hmatu. Obrys zvířátek je zvýrazněn dřevěnou překližkou nebo tvrdým kartonem. Zároveň byla snaha zvířátka udělat z takových materiálů, aby hmatem co nejvíce připomínala skutečnou srst zvířátek. Zvířátka jsou propracována do detailu, mají očička, fousky, nosy apod. a dítě je může hmatem zkoumat. Konkrétně se jedná o napodobeniny: ovce, kočička, kapr, hroch, zajíc a slepice.



Obr. č. 17 ovce, kočička

(Zdroj: vlastní)



Obr. č. 18 kapr, hroch

(Zdroj: vlastní)



Obr. č. 19 slepice, zajíc

(Zdroj: vlastní)

### Zaměření na zručnost

Poslední stránka je zaměřená na zručnost dítěte a na rozvíjení jemné motoriky. Poslední stránka je dělána z překližky, a to z toho důvodu, že se s předměty připevněnými na překližce lépe pracuje. Nachází se zde zip, dítě si může procvičovat zapínání a rozepínání zipu. Dále je zde umístěn spinner, karabinka, zástrč, přezka a popit. Předměty jsou připevněny na pevně, kromě popitu, který je umístěn na řetízku. Popit lze nadzvednout a zmáčknutím si může dítě praskat bublinky, což je doprovázeno i odpovídajícím zvukovým efektem.



Obr. č. 20 překližka – zaměření na zručnost

(Zdroj: vlastní)

## 2.7 Diskuse

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit didaktickou pomůcku pro zrakově postižené dítě předškolního věku na základě doporučené odborné literatury. Didaktická pomůcka má podobu taktilní knihy a je vytvořena pro jedno konkrétní dítě se specifickou vadou zraku.

Snaha byla řídit se veškerou doporučenou literaturou převážně od autorů Jesenský, Finková, Květoňová-Švecová, Kochová a Moleman. Autoři se ve své podstatě shodují na zásadách, principech a zákonitostech při modifikaci didaktických pomůcek pro děti se zrakovým postižením, a proto jsem se při tvorbě didaktické knihy řídila jejich radami. Nejvíce mě však zaujaly knihy Rosteme hrou: vývoj a podpora hry dětí se zrakovým postižením od nizozemské autorky Y. Moleman a kniha Tak a tak na taktilní knížku od T. Kochové. Obě knihy jsou napsány velice jednoduše, stručně a přehledně s tím rozdílem, že dílo od Y. Moleman je zaměřeno nejenom na didaktické hračky pro zrakově postižené děti jako takové, ale i na hru s nimi.

Dílčím cílem bakalářské práce bylo vyrobenou pomůcku použít a vyhodnotit v praxi. Což však nebylo možné vzhledem k epidemiologické situaci v Mateřské škole (didaktická knížka byla tvořena pro jedno konkrétní dítě). Didaktickou knížku tak mělo možnost vyzkoušet jiné dítě (rodinný příslušník), kterému byla diagnostikována tupozrakost levého oka. Pro naplnění podmínek a přiblížení se jedinci z kazuistiky bylo rodinnému příslušníkovi zavázáno zdravé oko. Dítě rozpoznalo hmatem zhruba 95 % motivů (dítě nepoznalo pomlázku jako motiv jara a zajíce v oblasti Poznej zvířátko). Samozřejmostí bylo pracovat s didaktickou knihou jako se vzdělávací pomůckou. Můžeme říct, že evaluace neproběhla ve stoprocentní podobě, z důvodu, že jedinec, pro kterého byla didaktická pomůcka vyráběna, si ji nemohl vyzkoušet.

V průběhu tvorby didaktické knihy jsem narazila na spousty úskalí, zejména nejvíce práce zabralo vymyslet, z čeho budou stránky vyrobeny, tak aby nebyly příliš měkké a neprohýbaly se nebo naopak, aby nebyly příliš tvrdé a zároveň, aby se jednalo o univerzální materiál, na který se dá upevnit téměř cokoliv, ať už přišitím, přilepením, přisvorkováním atd. Dále bylo zapotřebí vymyslet z jakého materiálu budou jednotlivé motivy vyrobeny, tak aby byly zvýrazněny jejich kontury. Svázání jednotlivých stránek byl trochu oříšek a chtělo to trochu vynalézavosti a spousty pokusů, než se podařilo



vytvořit finální podobu. Dá se říct, že nejtěžší fází při výrobě didaktické knihy, byla fáze číslo jedna a to plánování. Ve finále jsem zjistila, že je spousta věcí, které by se dali vylepšit, například vázání stránek do konečné podoby knihy. Konkrétně se jedná o rozprostření stránek, kde jsou umístěna roční období. Jelikož nebylo žádoucí mít jaro, léto na jedné dvojstraně a podzim, zima na druhé dvojstraně z praktického hlediska, kdy dítě by muselo nesmyslně otáčet stránky a přemisťovat motivy, bylo praktičtější navrhnout rozkládací dvojstranu, ze které ve finále vzniknou čtyři stránky, každá o velikosti A4 a navzájem vytvoří jeden velký čtverec. Tzn. že po rozložení těchto stránek je nalevo nahoře umístěno jaro, nahoře vpravo léto, dole vpravo podzim a dole vlevo zima. S čím se nepočítalo, je to, že když se rozloží tyto čtyři stránky ročních období, tak ve výsledku nebudou jednotlivé stránky na stejné výškové úrovni. Jaro je totiž na první straně knížky, bude se tak opírat o stůl, na kterém je kniha položena. Stránka léta už je položena výše, jelikož pod ní jsou další navazující stránky knihy. Podzim a zima budou opět ležet na stole. Vznikl tím tak markantní výškový rozdíl. Dále bych změnila i materiál, ze kterého jsou vyrobeny stěny labyrintu, jelikož jsou vyrobeny se síťovinového podlepu a tím pádem se přichytávají téměř na vše. Proto mezi stránku s panenkou a stránku s labyrintem bylo potřeba vložit lichý list, který tomu má zabránit. Také se nepočítalo při vytváření této knihy s tím, že bude poněkud objemnější, což můžeme považovat za jednu z nevýhod, ale pokud se na to podíváme z jiného hlediska, můžeme to brát i jako výhodu. Knížka totiž získala objem tím, že veškeré motivy jsou vyrobeny tak, aby si je dítě mohlo ohmatat, mají výrazné obrysy a jsou vystouplé nebo naopak propadlé ku podkladu. Ale jak zní jedno české přísloví: „Chybami se člověk učí.“ Jsou zde i další drobnosti, které by se dali přepracovat nebo udělat lépe, ale převážně se jedná o detaily vzhledového charakteru. Daleko důležitější je, aby se dítě něco naučilo, potrénovalo jemnou motoriku, předmatematickou gramotnost, posloupnost apod. Zároveň doufám, že bude kniha pro dítě zábavná i dlouhodobého hlediska.

Pomůcka by měla směřovat do mateřské školy pro zrakově postižené děti, konkrétně pro chlapce z kazuistiky, ale doufám, že ji využijí i ostatní děti s podobným zrakovým postižením. Děti nevidomé ji mohou využít pouze částečně, jelikož například stránka s bludištěm pro ně není úplně vhodná, vzhledem k tomu, že dítě musí rozlišit barvu

korálků a protlačit barevný korálek z jedné strany bludiště ke korálku stejné barvy na opačném konci.

## ZÁVĚR

V rámci bakalářské práce se podařilo zkompletovat základní údaje, které jsou nezbytně nutné pro zpracování cílů bakalářské práce a zároveň prohloubit znalosti potřebné pro vytvoření didaktické pomůcky pro dítě zrakově postižené.

Didaktická kniha byla vytvořena pro specifické potřeby konkrétního dítěte se zrakovým postižením. Bohužel se nepodařilo z důvodu přetrvávající epidemiologické situace otestovat hotovou didaktickou pomůcku, tak jak bylo původně zamýšleno. Rozhodla jsem se proto využít náhradníka, kterému byla diagnostikována tupoizrakost levého oka a na něm didaktickou knihu otestovat. Náhradníkovi bylo zakryto zdravé pravé oko. Náhradník byl schopen rozeznat 95 % motivů. K výpočtu byla využita klasická trojčlenka. Toto hodnocení však není zcela objektivní, jelikož každý jedinec má individuální potřeby vyplývající ze zrakového postižení a hraje zde roli i vývojová úroveň jedince.

Kniha jako taková je kontrastní, barevná, hmatově výrazná. Jednotlivé stránky knihy cílí na rozvoj hmatového vnímání, jemné motoriky, posloupnosti, předmatematické gramotnosti a na rozpoznávání barev. Kniha je dělána tak, aby dítě zapojilo svoji představivost, kreativitu, myšlení a učilo se hrou. Pro výrobu didaktické knihy bylo nejenom nutné si nastudovat zákonitosti tvorby taktilní knihy, ale předcházet tomu i sběr dat o konkrétním jedinci, pro kterého byla knížka vytvářena. S knihou mohou pracovat jak intaktní jedinci, tak osoby slabozraké nebo se zbytky zraku. Kniha není uzpůsobena pro děti nevidomé, přesto se najdou v knize kapitoly, se kterými může pracovat i dítě nevidomé.

Didaktická kniha bude putovat do Mateřské školy pro zrakově postižené děti, jež jsem v rámci praxe navštěvovala.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Tištěné zdroje

1. Bendová, P. Základy speciální pedagogiky nejen pro speciální pedagogy. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015. ISBN 978-80-7435-422-9.
2. Beneš, P. a M. Vrubel. Oftalmologie pro speciální pedagogy. Brno: Paido, 2017. ISBN 978-80-7315-264-2.
3. Dostál, J. Učební pomůcky a zásada názornosti. Olomouc: Votobia Olomouc, 2008. ISBN 978-80-7409-003-5.
4. Finková, D. et al. Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1799-8.
5. Finková, D. Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, 2011. ISBN 978-80-244-2742-3.
6. Hanák, P. et al. Diagnostika a edukace dětí a žáků s těžkým zdravotním postižením. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, 2005. ISBN 978-80-86856-10-0.
7. Hendl, J. Kvalitativní výzkum: Základní metody a aplikace. Praha: Portál, 2005. ISBN: 978-80-7367-040-2.
8. Chráška, M. Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu. Praha: Grada, 2007. ISBN: 978-80-247-1369-4.
9. Jankovský, J., J. Pfeiffer a O. Švestková. Vybrané kapitoly z uceleného systému rehabilitace. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2005. ISBN 978-80-7040-826-X.
10. Jesenský, J. Hmatové vnímání informací s pomocí tyflografiky. Praha: SPN, 1988. ISBN neuvedeno.
11. Jucovičová, D. Reeducace specifických poruch učení u dětí. Praha: Portál 2014. ISBN 978-80-262-0645-3.
12. Keblová, A. Zrakově postižené dítě. Praha: Septima, 2001. ISBN 978-80-7216-191-1.

13. Kimplová, T. a M. Kolaříková. Jak žít s těžkým zrakovým postižením? Souhrn (nejen) psychologické problematiky. Praha/Kroměříž: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-831-3.
14. Kochová, K. a M. Schaeferová. Dítě s postižením zraku – rozvíjení základních dovedností od raného po školní věk. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0782-5.
15. Kochová, K. Tak a tak na taktilní knížku. Praha: Asociace rodičů a přátel dětí nevidomých a slabozrakých v ČR, o.s., 2012. ISBN nevedeno.
16. Květoňová-Švecová, L. Oftalmopedie. Brno: Paido, 2000. ISBN 978-80-85931-84-2.
17. Lechta, V. Základy inkluzivní pedagogiky - dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-679-7.
18. Litvak, A. G. Nástin psychologie nevidomých a slabozrakých. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1979. ISBN nevedeno.
19. Ludíková, L. et al. Tyflopédie II. Olomouc: Univerzita Palackého, 1989. ISBN nevedeno.
20. Ludíková, L. Tyflopédie předškolního věku. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 978-80-244-0955-0.
21. Ludíková, L., D. Finková a K. Stejskalová. Teoretická východiska speciální pedagogiky osob se zdravotním postižením. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3700-2.
22. Michalík, J. et al. Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního nebo sociálního znevýhodnění. Olomouc: Univerzita Palackého, 2015. ISBN 978-80-244-4675-2.
23. Michalík, J., P. Baslerová a L. Felcmanová. Podpůrná opatření ve vzdělávání. Praha: Člověk v tísni, o.p.s, 2015. ISBN 978-80-87456-57-6.
24. Moleman, Y. et al. Rosteme hrou: Vývoj a podpora hry dětí se zrakovým postižením. Praha: Raná péče EDA, o.p.s., 2014. ISBN 978-80-260-5862-5.
25. Moravcová, D. Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem. Praha: Triton, 2004. ISBN 978-80-7254-476-4.
26. Pelánová, V., D. Janíková a N. Páchová. Metodika práce asistenta pedagoga – podpora rozvoje počátečního čtení a psaní u žáků s autismem nebo se zrakovým

- postižením. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4716-2.
27. Pipeková, J. Kapitoly ze speciální pedagogiky. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-198-0.
28. Röderová, P., L. Květoňová-Švecová a Z. Nováková, Z. Oftalmopedie: Texty k distančnímu vzdělávání. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-159-1.
29. Růžičková, K. et al. Vybrané kapitoly z tyflopédie a surdopedie nejen pro speciální pedagogy. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. ISBN 978-80-7435-424-3.
30. Růžičková, V. Integrace zrakově postiženého žáka na základní školu. Olomouc: VUP, 2006. ISBN 978-80-244-1540-2.
31. Schaeferová, M. Individuální vzdělávací plán se zaměřením na žáky se zrakovým postižením. Asociace rodičů a přátel dětí nevidomých a slabozrakých v ČR, o.s., 2017. ISBN 978-80-270-1650-1.
32. Slowík, J. Speciální pedagogika. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0095-8.
33. Slowík, J. Speciální pedagogika. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1733-3.
34. Štréblová, M. Poznáváme svět se zrakovým postižením – úvod do tyflopédie. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Pedagogická fakulta, 2002. ISBN 978-80-7044-448-7.
35. Valenta, M. a O. Müller. Psychopedie (teoretické základy a metodika). Praha: Parta, 2003. ISBN 978-80-7320-039-2.
36. Valenta, M. et al. Přehled speciální pedagogiky a školské integrace. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 978-80-244-0698-5.
37. Vágnerová, M. Psychopatologie pro pomáhající profese. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0225-7.
38. Vítková, M. Integrativní speciální pedagogika integrace školní a sociální. Brno: Paido, 2004. ISBN 978-80-7315-071-9.
39. Vítková, M. Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení. Brno: Paido, 1999. ISBN 978-80-85931-75-3.

## Internetové zdroje

1. Carney, S. et al Teaching students with visual impairments. *A Guide for the support team* [online]. © 2003 [cit. 2021-29-05]. Dostupné z: <https://pubsaskdev.blob.core.windows.net/pubsask-prod/40209/40209-Vision.pdf>
2. Fanu, G. et al Inclusive teaching and learning for children with visual impairments. *Teachers' guide* [online]. © 2018 [cit. 2021-29-05]. Dostupné z: [https://www.sightsavers.org/wp-content/uploads/2018/09/Teachers-guide-CWVI\\_Senegal-2.pdf](https://www.sightsavers.org/wp-content/uploads/2018/09/Teachers-guide-CWVI_Senegal-2.pdf)
3. Janková, J. et al Katalog podpůrných opatření. *Pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zrakového postižení a oslabení zrakového vnímání* [online]. © 2015 - 2021 [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <http://katalogpo.upol.cz/zrakove-postizeni-nebo-oslabeni-zrakoveho-vnimani/modifikace-vyucovacich-metod-a-forem/4-2-2-individualni-prace-se-zakem-3/>
4. MPSV. *Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách* [online]. © 2017 – 2021 [cit. 2021-03-04]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/pravni-predpisy-pro-socialni-sluzby>
5. MŠMT. *Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných* [online]. © 2013 – 2021 [cit. 2021-03-04]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlasiky-ke-skolskemu-zakonu>
6. MŠMT. *Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů* [online]. © 2013 – 2021 [cit. 2021-03-04]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon>
7. NVÚ. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání* [online]. © 2011 – 2021 [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-vseobecne-vzdelavani>
8. Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR. *Klasifikace zrakového postižení podle WHO* [online]. © 2002 – 2015 [cit. 2018-20-2]. Dostupné z: <http://archiv.sons.cz/klasifikace.php>

9. Společnost pro ranou péči, z. s. *Co je raná péče* [online]. © 2021 [cit. 2021-05-02]. Dostupné z: <https://www.ranapece.cz/pro-rodice/co-je-rana-pece>



## **Seznam obrázků**

Obrázek č. 1 – plán přípravy

Obrázek č. 2 – přední strana desek

Obrázek č. 3 – jaro

Obrázek č. 4 – léto

Obrázek č. 5 – podzim

Obrázek č. 6 – zima

Obrázek č. 7 – barevný labyrint

Obrázek č. 8 – kolíčky

Obrázek č. 9 – předmatematická gramotnost - puzzle

Obrázek č. 10 – předmatematická gramotnost - tvary

Obrázek č. 11 – čísla 1-3

Obrázek č. 12 – čísla 4-5

Obrázek č. 13 – bota

Obrázek č. 14 – knoflíky

Obrázek č. 15 – panenka

Obrázek č. 16 – bludiště

Obrázek č. 17 – ovce, kočička

Obrázek č. 18 – kapr, hroch

Obrázek č. 19 – slepice, zajíc

Obrázek č. 20 – překližka – zaměření na zručnost

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1 – klasifikace zrakových vad a poruch podle různých kritérií

## **Seznam příloh**

Příloha číslo 1 – Prohlášení o mlčenlivosti

Příloha číslo 2 – fotodokumentace Pigipi knihy, jež byla modifikována

## Příloha č. 1

### PROHLÁŠENÍ O MLČENLIVOSTI

Já, níže podepsaná.....

Narozena.....bytem.....

jakožto studentka Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích v rámci svého studia, zejména při realizaci studentských praxí a plnění zadání vysokoškolských prací, kdy v rámci této své činnosti přicházím do styku s osobními a citlivými údaji,

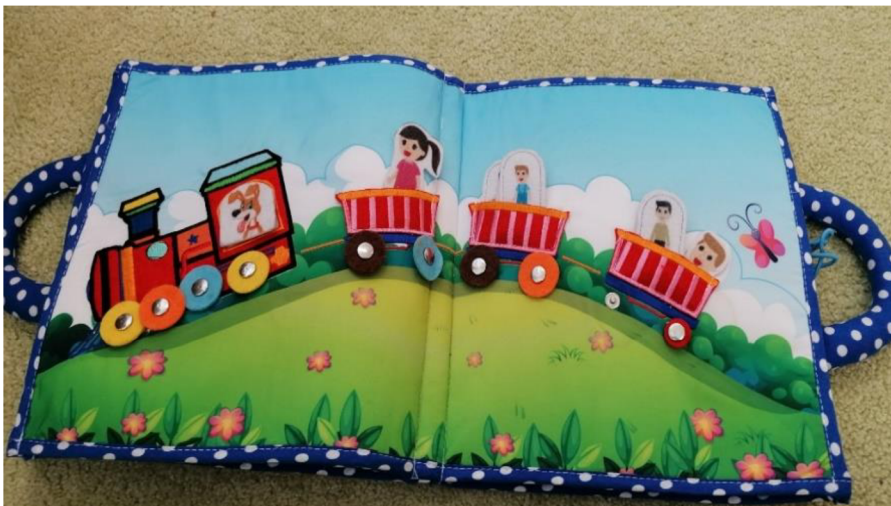
#### **prohlašuji, že jsem si vědoma**

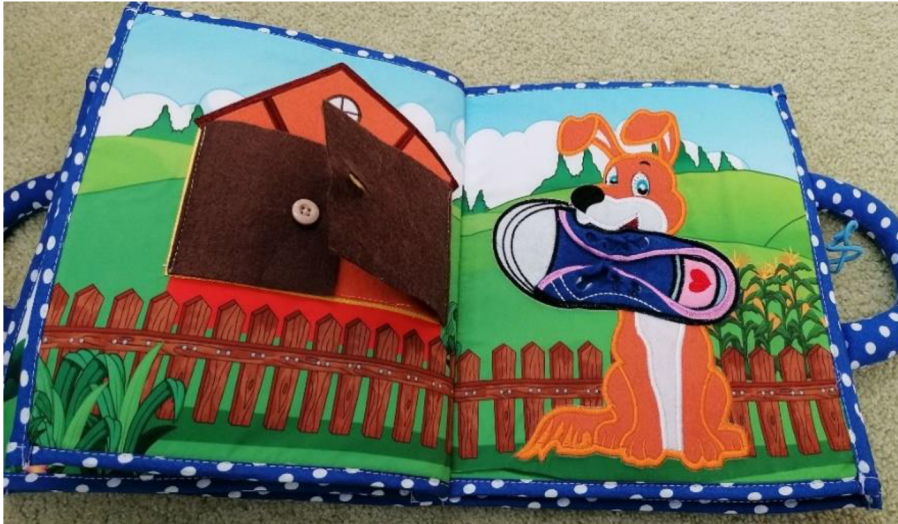
- že jsem povinna zachovávat mlčenlivost o osobních a citlivých údajích;
- že tyto osobní údaje nezneužiji ve prospěch svůj ani třetích osob;
- že tyto osobní údaje nevystavím přístupu neoprávněných osob ani nebezpečí jejich ztráty;
- že fakulta je oprávněna po mně vymáhat případnou hmotnou škodu, kterou porušením těchto svých povinností způsobím fakultě nebo třetím osobám;
- že zpracování zadání studentské práce je podmínkou absolvování studia, kdy dle zvoleného zadání může dojít ke zpracování osobních nebo citlivých údajů, a že v tomto případě se jedná o soukromé resp. příležitostní zpracování dat studentkou jakožto fyzickou osobou, pro svou osobní potřebu, kdy se na toto zpracování nevztahuje GDPR; pokud studentka v rámci studentské práce uvede údaje vztahující se ke konkrétním osobám, nestává se PF JU správcem osobních údajů;
- že v případě, kdy je studentská práce součástí řešení vědeckého/výzkumného projektu neseného vysokou školou nebo jejím zaměstnancem, jedná se o práci, na níž se vztahuje GDPR, v takovém případě jsem povinna zachovávat mlčenlivost o osobních a citlivých údajích, o kterých se v rámci své účasti na řešení projektu dozvím, a dbát pokynů týkajících se ochrany osobních údajů, které obdržím od řešitele projektu;
- že tuto mlčenlivost musím zachovávat jednou provždy, tj. i po ukončení praxe a studia;
- že se tento závazek mlčenlivosti nevztahuje na případy, kdy povinnost oznamovat určité skutečnosti stanoví zákon.

Dne .....

..... podpis

*Příloha č. 2 – fotodokumentace Pigipi knihy, jež byla modifikována*





(Zdroj: mateřská škola pro zrakově postižené)