

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Bakalářská práce

Natálie Korcová

**Didaktické pomůcky pro rozvoj kompenzačních činitelů u dětí se zrakovým
postižením předškolního věku**

Olomouc 2021

vedoucí práce: Mgr. Veronika Růžičková, Ph. D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracovala samostatně pod odborným vedením vedoucí práce a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne

Podpis:

Natálie Korcová

Poděkování:

Především bych chtěla poděkovat Mgr. Veronice Růžičkové, Ph.D., za vstřícný, profesionální přístup, komunikaci a odborné vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za cenné rady ohledně výroby hmatové knihy.

Obsah

ÚVOD.....	6
TEORETICKÁ ČÁST.....	7
1 ZRAKOVÉ POSTIŽENÍ.....	7
1.1 Klasifikace zrakových vad.....	7
1.1.1 Medicínská klasifikace.....	7
1.1.2 Osoby slabozraké.....	9
1.1.3 Osoby se zbytky zraku.....	9
1.1.4 Osoby nevidomé.....	10
1.1.5 Poruchy binokulárního vidění.....	12
2 SPECIFIKA VÝVOJE DÍTĚTE SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU.....	14
2.1 Zrakový vývoj.....	14
2.2 Sluchový vývoj.....	15
2.3 Hmatový vývoj.....	16
2.4 Čichový a chuťový vývoj.....	17
2.5 Vývoj představ, myšlení a paměti.....	18
2.6 Pohybový vývoj.....	18
3 ROZVOJ NIŽŠÍCH KOMPENZAČNÍCH ČINITELŮ.....	20
3.1 Hmat.....	20
3.1.1 Vymezení hmatového vnímání.....	20
3.1.2 Faktory ovlivňující kvalitu hmatu.....	22
3.1.3 Výcvik a pomůcky pro rozvoj.....	22
3.2 Sluch.....	24
3.2.1 Vymezení a rozvoj sluchového vnímání.....	24
3.2.2 Faktory ovlivňující sluchové vnímání.....	25
3.2.3 Hry a pomůcky pro rozvoj.....	26
3.3 Čich a chuť.....	27
3.3.1 Čich.....	27
3.3.2 Chuť.....	28
3.3.3 Faktory ovlivňující čichové a chuťové vnímání.....	28
3.3.4 Výcvik smyslů, hry a pomůcky pro rozvoj.....	29
4 DIDAKTICKÉ POMŮCKY.....	32
PRAKTICKÁ ČÁST.....	35
5 POPIS METODICKÉ POMŮCKY.....	37
5.1 Výroba hmatové knihy.....	37

6	METODICKÝ POSTUP PRO UŽITÍ V PRAXI.....	45
6.1	Pejsek – poskládej.....	46
6.2	Kočka – poskládej.....	46
6.3	Nakrm myš.....	47
6.4	Pejsek a kočka – co komu patří?.....	47
6.5	Zástěra – ozdob ji.....	48
6.6	Uvař dort.....	49
6.7	Postav dort.....	49
6.8	Nakrm zlého psa.....	50
7	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	52
	ZÁVĚR.....	54
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	55
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	58
	ANOTACE.....	59

ÚVOD

Předškolní věk je spojován se spoustou nových poznatků, schopností a dovedností, které si děti v tomto období tak lehce osvojují. Pod touto představou si jistě každý představí zdravé intaktní dítě, které rádo objevuje svět. Avšak tato potřeba je stejně důležitá a hraje nezastupitelnou roli v životech všech dětí – i těch s postižením. Pro děti s postižením zraku může být osvojování a učení se omezeno právě druhem a stupněm jejich postižení. Přístup ve vzdělávání těchto dětí se tedy liší a vyžaduje speciálně pedagogické metody a postupy. Ve společnosti se mohou objevovat domněnky a názory, že jedinci se zrakovým postižením jsou a mohou být vzdělávání stejně jako intaktní populace s odlišnými postupy nebo pomocí různých opatření. A samozřejmě, že mohou. Avšak mnohem důležitější než se učit biologií je rozvíjet smysly tzv. kompenzační činitelé.

Pro téma, které se zabývá rozvojem kompenzačních činitelů jsem se rozhodla právě proto, že hmat, sluch, čich, ale i paměť a myšlení provází člověka celým životem a jsou nedílnou součástí každodenního fungování. Jedinci s postižením mají situaci stíženou a rozvoj těchto smyslů musí pilně trénovat. K dopomoci mohou posloužit různé kompenzační a didaktické pomůcky, na které se ve své bakalářské práci zaměřím.

Jako cílovou skupinu jsem si zvolila děti předškolního věku, právě proto, že je to nejvhodnější doba pro učení. Tuto schopnost ovlivňuje plasticita mozku, která je u dětí v mateřské škole nejpružnější a s postupem věku se minimalizuje.

Cílem práce je seznámit čtenáře se zrakovým postižením na rovině teoretické, dále přiblížit zrakové postižení u dětí a vytyčit specifika jejich vývoje. Práce také nabídne základní přehled o možném rozvoji kompenzačních činitelů s příklady možných didaktických pomůcek.

Praktickým výstupem práce bude vyhotovení výše popsanych didaktických pomůcek, které prakticky využijeme u námi zvolené skupiny. Didaktické pomůcky budou vhodné pro děti s lehkými stupni postižení i pro děti s úplnou slepotou. Funkčnost pomůcek se pokusíme analyzovat při samostatné práci dítěte s pomůckou.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ZRAKOVÉ POSTIŽENÍ

Zrakové postižení hraje v životě člověka neodmyslitelnou roli. Ovlivňuje jeho každodenní činnosti i osobní život. Ať se jedná o dospělého či o dítě, oba vyžadují ve svém denním harmonogramu speciální péči a potřeby. Pro naplnění svých potřeb využívají různé pomůcky. Avšak důležité je i jejich okolí, které by mělo být dostatečně informováno o stupni jejich postižení a jaké důsledky z něj plynou. Pro základní seznámení si v první kapitole uvedeme definici zrakového postižení i dělení a následný krátký popis jednotlivých vad.

1.1 Klasifikace zrakových vad

V první kapitole se budeme zabývat dělením zrakového postižení. Dostupných zdrojů, které klasifikaci uvádějí je velké množství, a v každé literatuře se může lehce lišit. První viditelná odlišnost je mezi klasifikací medicínskou a speciálněpedagogickou. V následujících odstavcích se stručně odkážu na oboje.

Klasifikaci osob se zrakovým postižením nelze brát jednosměrně. Objevují se jisté odlišnosti v kategorizaci mezi klasifikací medicínskou a speciálně pedagogickou. To potvrzuje i Slowík (2007, s. 61-62), podle kterého „se většinou různé přístupy doplňují či dokonce kombinují, a to proto, že žádná z klasifikací dostatečně necharakterizuje všechny projevy zrakového postižení“

Pro následující třídění jedinců se zrakovým postižením je důležité si nejprve definovat, kdo spadá do této kategorie. „Za jedince se zrakovým postižením je považována osoba trpící oční vadou či chorobou, kdy i po optimální korekci je zrakové vnímání narušeno v takové míře, že činí problémy v běžném životě“ (Ludíková, In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s. 37).

1.1.1 Medicínská klasifikace

Medicínskou klasifikaci lze jistě čerpat i z literatury odborných lékařů – oftalmologů. Avšak pokud se chceme na zrakové postižení podívat celosvětově, je vhodná právě Světová zdravotnická organizace WHO (z anglického World Health Organization). V rámci své desáté revize Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN, 2020) uvádí vymezení zrakových vad podle oblasti postižení zrakového analyzátoru následovně:

H00 – H59 nemoci oka a očních andex,
H00 – H06 nemoci očního víčka, slzného ústrojí a očnice,
H10 – H13 onemocnění spojivky,
H15 – H22 nemoci skléry, rohovky, duhovky a řasnatého tělíska,
H25 – H28 onemocnění čočky,
H30 – H36 nemoci cévnatky a sítnice,
H40 – H42 glaukom,
H43 – H45 nemoci sklivce a očního bulbu,
H46 – H48 nemoci zrakového nervu a zrakových,
H49 – H52 poruchy očních svalů, binokulárního pohybu, akomodace a refrakce,
H53 – H54 poruchy vidění a slepota,
H55 – H59 jiné nemoci oka a očních andex.

Poruchy vidění a slepota (H53 – H54) dále MKN (MKN, 2020) dělí na kategorie zrakové vady 1 – 5:

Středně těžká zraková vada – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum horší než 6/18 a minimum stejné nebo lepší než 6/60, *kategorie 1*

Těžká zraková vada – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum horší než 6/60 a minimum stejné nebo lepší než 3/60, *kategorie 2*

Těžce slabý zrak – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum horší než 3/60, minimum stejné nebo lepší než 1/60, *kategorie 3*

Praktická nevidomost – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 až světlocit, *kategorie 4*

Úplná nevidomost – světlocit s chybnou světelnou projekcí až do úplné ztráty světlocitu, *kategorie 5* (10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí, Česká verze, platnost od 1.1.2020, online).

Výše popsanou definici a medicínskou klasifikaci nyní doplníme o klasifikaci speciálněpedagogickou, která je pro práci stěžejní. Hamadová et al. (2007, s.35) dělí zrakové postižení dle stupně. „Při této diferenciaci se vychází ze stavu zrakové ostrosti a zachovaného rozsahu zorného pole.“ Hovoří o dělení na:

1.1.2 Osoby slabozraké

Jak uvádí Nováková (in Pipeková, 2010, s. 257) „stupeň slabozrakosti je vždy určen vizem – lehká, střední a těžká a je charakterizována jako nevratný pokles zrakové ostrosti na lepším oku pod 6/18 až 3/60. včetně.“ Činnost zrakového analyzátoru u obou očí je snížena nebo zkreslená a zrakové představy jsou zdeformovány. V závěrečné části je viděný obraz rozmazaný a nejasný (Nováková, in Pipeková, 2010).

Ludíková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) popisuje problémy, které jsou s konkrétní vadou spjaté. Jedná se o zúžení zorného pole až trubicové vidění, dále pak výpadky a skotomy v zorném poli. Další komplikující faktory jsou poruchy barvocitu, nystagmus a další. Z psychologického hlediska podle Hamadové, Květoňové, Novákové (2007, s.37) „je také omezena kognitivní činnost a vytváření sociálních vztahů.“

Ludíková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) dělí slabozrakost na získanou i vrozenou, vzhledem k období, kdy k vadě došlo – prenatalní, perinatální nebo postnatální. Příčiny vzniku jsou podobné jako u nevidomosti, avšak důsledky jsou odlišné. I nevidomost činí osobám problémy v orientaci a samoobslužných činnostech, stejně jako slabozrakost.

Hamadová (2007) zdůrazňuje reedukaci zraku jako důležitou speciálněpedagogickou metodu. Stejně tak uvádí i Ludíková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s.44) a doplňuje, že „cílem je zajistit slabozrakým osobám možnost jejich maximálního rozvoje, je třeba, aby veškerá práce s touto kategorií byla založena na využívání oslabeného zraku, ale za přísného dodržování zásad zrakové hygieny. Týká se to vyšší světelné intenzity, využití doplňkové optiky (lupy), pravidelné střídání zrakové práce do blízka a do dálky.“

1.1.3 Osoby se zbytky zraku

Podle Ludíkové (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) řadíme kategorií osob se zbytky zraku mezi slabozraké a nevidomé. Zraková ostrost těchto jedinců bývá v mezích 3/60 až 0,5/60 včetně. Zraková vada se tedy pohybuje mezi praktickou slepotou a těžkou slabozrakostí. „V důsledku tohoto postižení jsou snižené, omezené či deformované zrakové schopnosti jedince, což může vést k narušení představ“ (Ludíková, In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s. 45).

Pojem tzv. dvojmetoda vysvětluje Ludíková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) jako způsob práce, která jedinci umožní získávat dostatečné množství informací a využívat

zrak pro plnohodnotný život. Osoby se zbytky zraku, tak v každodenním životě využívají metody a postupy osob nevidomých i slabozrakých.

Jelikož se tito jedinci snaží zbytky zraku plně využívat, je důležité dbát na přísnější zrakovou hygienu, než je tomu u slabozrakých. Za pomoci korekčních pomůcek se učí číst jak zvětšený černotisk, tak i Braillovo písmo, kde rozvíjí své zrakové schopnosti, ale i hmatové vnímání a další kompenzační činitele (Ludíková, In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007).

1.1.4 Osoby nevidomé

U vymezení nevidomosti si ukážeme rozdíl, který se objevuje mezi klasifikací medicínskou a speciálněpedagogickou. Kraus (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s. 41) z hlediska medicínské klasifikace definuje nevidomost jako „ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 až světlocit.“ Oproti tomu Nováková (In Pipeková, 2010) za speciálněpedagogickou klasifikaci uvádí pokles centrální zrakové ostrosti pod 1/60 až světlocit. Dále ji rozlišuje na nevidomost praktickou a totální.

Praktická nevidomost je podle Novákové (In Pipeková, 2010) vymezena poklesem zrakové ostrosti v rozmezí 1/60 až světlocit se správnou projekcí nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena. **Totální** neboli amaurosa, jak uvádí Nováková (In Pipeková, 2010, s 258), „je nevidomost se světlocitem se špatnou projekcí nebo se ztrátou světlocitu. Jedná se o nejtěžší stupeň zrakového postižení, kdy je potřeba plně využívat kompenzačních smyslů a strategií.“

Oproti tomu Kraus (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) dělí nevidomost na praktickou, skutečnou a plnou. Pokles centrální zrakové ostrosti pod 1/60 až světlocit uvádí u skutečné slepoty. Plnou slepotu pak definuje světlocitem s chybnou projekcí až do ztráty světlocitu.

Zaměříme-li se na příčiny, mezi nejčastější u vrozené nevidomosti řadí Ludíková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007):

- dědičnost,
- infekční choroby matky v době gravidity, mezi které patří např. rubeola,
- virová onemocnění,
- toxoplazmóza,
- pohlavní nemoci nebo pokud matka v těhotenství užívá narkotika.

K příčinám získané nevidomosti, která postihuje jedince během života patří především:

- progresse již přítomných refrakčních vad,
- glaukom, katarakta,
- odchlípení sítnice,
- retinopatie nedonošených – ROP syndrom,
- nádory,
- úrazy (hlavy, očí),
- jiné onemocnění (např. diabetes mellitus. meningitida a další).

„Nevidomost způsobuje nemožnost běžného grafického výkonu a ztěžuje samostatný pohyb a prostorovou orientaci“ (Nováková, in Pipeková, 2010, s. 258). Jelikož nevidomí nemají možnost vnímat okolí a získávat z něj informace zrakovou cestou, využívají proto kompenzační smysly, nebo-li kompenzační činitele, které si později popíšeme. Speciálněpedagogický proces je tedy zaměřen právě na rozvoj těchto kompenzačních smyslů (Nováková, in Pipeková, 2010).

Při rozvoji nevidomého se snažíme o utváření co nejdokonalejších představ o okolním světě. Avšak je důležité dbát na to, aby si jedinec o vnímaném objektu či jevu vytvářel odpovídající představu. Pro co nejpřesnější výsledek je tedy žádoucí využívat co nejvíce smyslů (Ludíková, In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007). Rozvoj hmatu je u nevidomých důležité rozvíjet například pro následné čtení. „Ke čtení a psaní používají nevidomé osoby Braillovo písmo. To je tvořeno kombinací šesti bodů, kdy jednotlivá písmena jsou vytvořena vytlačení kombinací jednoho až pěti bodů“ (Nováková, in Pipeková, 2010, s. 258).

Jak již bylo zmíněno, nevidomost patří mezi nejtěžší stupně zrakového postižení. Jedinci mají problémy se získáváním informací z okolí, což jim znesnadňuje samostatný pohyb, orientaci v prostoru i schopnost sebeobsluhy. Mezi nejčastější příčiny řadíme dědičnost, infekční a virová onemocnění matky, ale také progresi refrakčních vad a jiné onemocnění oka. Ve výchově a vzdělávání se snažíme o kompenzaci zraku, kdy jedinec rozvíjí své ostatní smysly.

Za samostatnou kategorií zrakových vad můžeme považovat ty, které jsou charakteristické pro dětský věk. Nejpočetnější skupinu zrakově postižených dětí tvoří děti s poruchami binokulárního vidění a to si popíšeme v následujících odstavcích.

1.1.5 Poruchy binokulárního vidění

„Vývoj správného binokulárního vidění je podmíněn normálními anatomickými poměry a funkčními předpoklady a při jejich narušení nastává porucha binokulárního vidění. Jedná se o získanou schopnost, která se začíná vyvíjet po narození s dozráváním sítnice a její žluté skvrny“ (Ludíková, In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s. 47). Již v kojeneckém věku se vyvíjí reflex konvergence, schopnost zaostřování předmětů, mechanismy fúze i stereoskopické vidění. Během předškolního věku postupně dochází k zdokonalování a upevňování jednoduchého binokulárního vidění (Ludíková, In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007).

Poruchy binokulárního vidění popisuje Ludíková (2007, s. 47) jako „situaci, kdy na sítnicích obou očí se nevytváří na stejných místech dva rovnocenné obrazy, které by po splnutí vytvořily prostorový vjem a zabezpečily tak stereoskopické, hloubkové vidění.“ Nováková (In Pipeková, 2010) dělí tyto poruchy na šilhavost a tupozrakost.

Šilhavost

Nebo také strabismus definuje Nováková (In Pipeková, 2010, s. 260) jako „poruchu rovnovážného postavení očí, při němž nehledí obě oči rovnoběžně a jedno oko se stáčí.“ Ludíková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) doplňuje, že při strabismu nejsou osy očí rovnoběžné, proto se obrazy na sítnicích nepřekrývají a objevuje se tedy tzv. diplopie – dvojitě vidění. Jako důvod uvádí Nováková (In Pipeková, 2010) sníženou zrakovou ostrost u odchylujícího se oka. Strabismus lze upravit brýlovou korekcí či chirurgickou operací.

Tupozrakost

Hamadová, Květoňová, Švecová, Nováková (2007, s. 26) definuje tupozrakost nebo-li amblyopii jako „stav, kdy dochází k podstatnému snížení zrakové ostrosti jednoho oka, které nelze vykorigovat brýlemi. U tupozrakého oka dojde k vyřazení vjemu ve zrakovém centru mozku.“ Ludíková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) uvádí, že vada může snížit zrakovou ostrost až na úroveň praktické slepoty. „Terapie amblyopie je možná pomocí pleoptiky, což představuje výcvik tupozrakého oka vyloučením lepšího oka z vidění pomocí okluze“ (Ludíková, 2007, s. 48).

V první kapitole jsme uvedli možné klasifikace zrakového postižení. Jedná se o dělení na medicínské a speciálněpedagogické. Oba přístupy se doplňují a kombinují, jelikož žádný

neobsahuje plně možnou charakteristiku zrakového postižení. Pro čerpání z medicínské klasifikace jsme využili Světovou zdravotnickou organizaci WHO, která zrakové vady popisuje v rámci své desáté Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN, 2020). Za speciálně pedagogickou klasifikaci uvádíme autorku Hamadovou et al. (2007), která osoby se zrakovým postižením dělí dle stavu jejich zrakové ostroty na osoby slabozraké, se zbytky zraku, nevidomé a s poruchami binokulárního vidění.

2 SPECIFIKA VÝVOJE DÍTĚTE SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU

Finková (In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007) upozorňuje na to, že osobnost jedince se vytváří během celého jeho vývoje a působí na něj vlivy jak vnější, tak i vnitřní. Mezi vnitřní vlivy, které osobnost ovlivňují, patří genetická výbava jedince. Vnější vlivem je pak sociální faktor kam patří rodina a ostatní vztahy, které dítě postupně naváže a formuje si tím svoji osobnost.

Osobnost dítěte se však vyvíjí nejrapidněji v mateřské škole. Dítě se před nástupem do školy naučí spoustě dovednostem, které bude využívat po celý zbytek svého života. Přestože by úroveň dětí v 7 letech života měla být podobná, každé bude disponovat jinými znalostmi, schopnostmi i dovednostmi. Každé dítě je totiž originál, proto i jejich vývoj bude směřovat jiným směrem a jinou rychlostí. Zrakové postižení, jako jakékoliv jiné, bude mít velký vliv na vývoj dítěte. Záleží sice na míře smyslové vady, avšak jakékoliv omezení ovlivní celou škálu jeho poznávacích schopností, verbálních dovedností, omezí návyky na samoobslužné činnosti apod.

V následující kapitole se budeme zabývat vývojem dítěte a jeho specifiky, které vyplívají ze zrakového postižení i vývojového období. Zaměříme se na jednotlivé oblasti vývoje jako je zrak, sluch, čich, ale i paměť a myšlení.

2.1 Zrakový vývoj

Zrak je jeden z pěti našich smyslů a jedná se o nejpřínosnějších z nich. Díky zraku jsme totiž schopni vnímat až 90% informací z našeho okolí (Orel, Facová a kol., 2010). Hamadová, Květoňová, Švecová, Nováková (2007, s. 61) doplňuje, že „zrak není jediným smyslem, který správně odráží okolní svět, ale potvrzuje, že poskytuje nejvíce autentické vjemy předmětů.“ Fraiberg (1977, In Fazzi, Signorini, Lanners, 2010) považuje zrak za hlavní centrum senzomotorické adaptace, jelikož zrakem jsme schopni koordinovat všechny ostatní senzorní systémy.

Vývoj zraku probíhá již v prenatálním období, vylepšuje se během prvních měsíců a zdokonaluje se během prvních několika let. Dokončený je však až před nástupem do školy. Pokud se jedná o dítě se zrakovým postižením, jeho vývoj může být vzhledem ke stupni postižení zpomalen nebo omezen. V následujících odstavcích si nejprve krátce charakterizujeme vývoj zraku intaktních jedinců.

Ještě v minulém století se objevovaly názory, že děti těsně po narození jsou slepé. Na dané téma vzniklo mnoho studií a nyní společnost ví, že tomu tak není. V návaznosti na studii Fantze (1964, 1965) Fazzi, Signorini and Lanners (2010) v publikaci objasňují, že novorozenci jsou schopni reagovat na měnící se prostředí kolem nich. I Kochová, Schaeferová (2015) tvrdí, že po porodu je dítě okamžitě schopno rozpoznávat světlo a tmu, je tedy vybaveno světlocitem. V prvních týdnech se dítě dívá periferně. Centrální vidění se objevuje až od 2. týdne věku, kdy dokáže velmi krátce fixovat lidský obličej. Dítě kolem 1. měsíce fixuje nejprve jedním okem, ve 2. měsících začíná fixace oběma očima. Ve 3 měsících pak začíná pozorovat a zajímat se o pohyb svých rukou. Pohled na dva objekty dokáže bez problémů střídat. Vzdálenost, na kterou vidí i ostrost se neustále zdokonalují. Okolo 6. měsíce je binokulární vidění ve fázi fúze. Do jednoho roku je dítě schopno naučit se orientovat v domě, kde bydlí a poznávat známé osoby. Kolem 3 let je ostrost vidění téměř dokonalá. Celkový vývoj zraku je prakticky u konce v 5 až 6 letech (Kochová, Schaeferová, 2015).

Pokud se u jedince objevuje jakékoliv postižení, neznamená to, že postižený orgán nebude rehabilitován nebo reedukován. I u jedinců se zrakovým postižením je důležité zrak stimulovat, využívat zbytky zraku a trénovat je (Hamadová, Květoňová, Švecová, Nováková, 2007). O zrakové stimulaci se zmiňuje i Kochová a Schaeferová (2015), které tvrdí, že je důležité využívat zrak v maximální možné míře a to od nejútlejšího věku.

Při podpoře dítěte v užívání zraku se snažíme poskytovat co nejvíce příležitostí k pozorování osob i předmětů. Dítě podněcujeme k samostatné manipulaci s předměty a jejich zkoumání. Nejlepší příležitosti, kdy dítěti rozvíjet zrak je zapojovat ho činnostmi běžného života (Kochová, Schaeferová, 2015).

Zrak je jeden z nepřínosnějších smyslů, avšak není jediný, díky kterému jsme schopni poznávat svět kolem nás. Jeho vývoj probíhá již v prenatálním období a je ukončen před nástupem do školy. I u jedinců se zrakovým postižením je důležité zrakový vývoj podporovat. Využíváme k tomu metody reedukace a rehabilitace a dítěti nabízíme podněty pro rozvoj v rámci každodenních činností.

2.2 Sluchový vývoj

Pomocí sluchu vnímá dítě zvuky již v bříše matky. Těsně po narození tedy zná její hlas, který je pro něj útěchou a představuje bezpečí. V prvních měsících je proto důležité na dítě mluvit, aby si osvojovalo i ostatní hlasy příslušníků rodiny. Vnímá také zvuky okolí.

„Dítě, které má zrakové postižení, si již od mala buduje zvýšenou citlivost ke zvukům, jelikož ty pro něj hrají důležitější roli vzhledem k nepřítomnosti zrakových vjemů“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 51).

Pokud bychom se zaměřili detailně na sluchový vývoj, museli bychom popsat vývoj sluchového ústrojí. Ten je poměrně složitý a pro práci není stěžejní. Pouze si uvedeme, že podle Orla (2010) se základ vnitřního ucha vyvíjí již počátkem 4. týdne nitroděložního života.

Špatně vidící dítě se musí naučit využívat sluch mnohem více než dítě, které má přístup k informacím z okolí zrakovou cestou. Vycvičený sluch pak dítě využívá především při orientaci v prostoru, kdy je pro něj důležité umět lokalizovat zvuk (Hamadová, Květoňová, Švecová, Nováková, 2007). Tuhle dovedností je dítě schopno rozpoznat, kde se nachází (např. u rušné silnice, u řeky apod.)

Vývoj sluchového orgánu je velice složitý proces, který je popsán ve spoustě odborné literatuře. Vyvíjí se v prenatálním období, kdy je dítě schopno rozpoznat hlas matky. Po narození je tato schopnost pro děti intaktní i postižené znakem bezpečí. Pro zrakově postižené jedince bude sluch v pozdějších letech velice důležitý kompenzační činitel, díky kterému budou schopni fungovat v každodenním životě. Proto je důležité jej rozvíjet a stimulovat již od útlého věku.

2.3 Hmatový vývoj

Hmat patří mezi nejužívanější kompenzační činitel, který jedinec se zrakovým postižením využívá. Přece jen hmat nahrazuje jedinci možnost číst zrakem. Proto je důležité jej trénovat, aby mohl být využíván ke čtení Braillova písma a jedinec tak nebyl ochuzen o psanou formu jazyka. Myslím si, že každý z nás si někdy Braillovo písmo zkusil osahat, a zjistil, že jde o velice náročnou diferenciaci teček. Přesto ve společnosti koluje mýtus, díky kterému si lidé myslí, že čím horší zrakové postižení jedinec má, tím více má vrozený talent na hmatové, sluchové a další vnímání. Tomu všemu však předchází dlouhý vývoj a trénink, na který upozorňuje Keblová (1999, s. 5). „Těžce zrakově postižení jsou nuceni používat více ostatní smyslové orgány. Ty sice nejsou u těchto osob vrozeně lépe vyvinuty, ale systematickým a metodicky správným cvičením je možné dosáhnout zdokonalení jejich citlivosti a funkčnosti.“

Intaktní jedinec se snaží vytvořit v mozku obraz vnímaného předmětu pomocí zraku. Stejný cíl má hmat u jedinců se zrakovým postižením (Litvak, 1979, in Kochová, Schaeferová, 2015). Kromě společného cíle se hmat a zrak shodují v získaných informacích ohledně předmětu. Obojím lze vnímat tvar, velikost, směr, vzdálenost, trojrozměrnost, klid i pohyb. Hmatem navíc rozeznáme tvrdost materiálu, jeho váhu a teplotu (Kochová, Schaeferová, 2015). Stejně tak Keblová (1999) uvádí, že jedinec díky poznávání předmětu hmatem rozeznává nejen kvalitu povrchu předmětu a všechny jeho vlastnosti, ale navíc s tímto předmětem manipuluje. Díky téhle činnosti navíc, kdy dítě drží předmět v ruce, se jeho jemná motorika zdokonaluje a hmatový vývoj postupuje. U zrakově postižených jedinců nebývá motorika poškozena, naopak často bývá na vyšší úrovni než u intaktních osob (Keblová, 2001).

Rozvoj hmatového vnímání probíhá celý život. Důležité je u malých dětí tento smysl podporovat aktivitami, které nebudí v dítěti nelibé pocity z důvodu nepříjemného materiálu apod. Takle skutečnost může dítě odradit od dalších hmatových aktivit. Je pouze mýtem, že jedinci bez zrakového vnímání mají ostatní smysly lépe vyvinuty. Dítě, jako každé jiné, se tedy postupně učí trénovat a zdokonalovat svůj hmat a jemnou motoriku pomocí předmětů, her a činností, které jej obklopují. Vývoj hmatu tedy závisí na míře jeho trénování, a proto se mu podrobněji budeme věnovat v kapitole o rozvoji nižších kompenzačních činitelů.

2.4 Čichový a chuťový vývoj

„Vývoj čichového i chuťového ústrojí je v počátku svázán s vývojem dutiny ústní, a zejména jazyka“ (Orel, Facová a kol., 2010, s. 147). Čich a chuť jsou pro mnohé brány jako smysly nejméně důležité. To potvrzuje i Keblová (1999), která uvádí, že člověk patří mezi organismy se slabě vyvinutým čichem i chutí, proto je význam vnímání těmito smysly v porovnání se zrakem poměrně malý. Avšak pro jedince, kteří nemají možnost zrakové kontroly mohou hrát významnou roli v každodenním životě.

Rozpoznávání lidí podle čichu zdůrazňuje ve své publikaci Štréblová (2002, s. 43). „Čich se vyvíjí jako první z našich smyslů. V novorozeneckém a kojeneckém období jsme závislí na čichu. Dítě bezpečně pozná specifický pach matky, který je spojen s vůní prsu a přijímáním potravy.“ Orel (2010) uvádí, že diferencované čichové receptory se objevují cca od 11. týdne nitroděložního života.

Čich a chuť se mohou zdát jako smysly nepodstatné, avšak hrají velkou roli již v kojeneckém období, kdy dítě díky čichu rozpozná specifický pach své matky. Především

cích využíváme v dospělosti všichni pro rozpoznání nebezpečí nebo jen proto, abychom se vyhnuli konzumaci starých potravin. Pro jedince se zrakovým postižením je jeho využití ještě více důležité právě kvůli ztrátě zrakové kontroly.

2.5 Vývoj představ, myšlení a paměti

Charakterizovat skupinu dětí se zrakovým postižením je poměrně složité v závislosti na různorodosti postižení a celkové heterogenosti skupiny. Tohle tvrzení platí i pro intaktní populaci, kde je složité komplexně popsat a charakterizovat vývoj myšlení, řeči apod., jelikož, jak jsme dříve uvedli, každé dítě je originál a vývoj jedinců není nikdy stejný.

Obecně lze o jedincích se zrakovým postižením říci, že mají sníženou schopnost nebo úplnou ztrátu zrakového vnímání, která vede k určitým odchýlkám ve vývoji. Podle Balunové, Heřmánkové, Ludíkové (2001) se zvláštnosti objevují převážně v kognitivních procesech jako je vnímání, myšlení, pozornost, paměť a představivost. Všechny tyto procesy jsou mezi sebou velmi propojeny a navzájem se ovlivňují, přičemž jakousi vstupní bránu k ostatním tvoří právě vnímání (zrakové, hmatové, sluchové). „Na vnímání navazují představy a na představy myšlení. Je-li tedy omezeno vnímání, v našem případě zrakové, ovlivní to i další procesy“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 55). Autorky Vágnerová (1995) a Ludíková (2001) se shodují na tom, že děti zrakově postižené se snaží kompenzovat své nedostatky v poznávacích procesech verbální aktivitou. Vágnerová (1995) dále doplňuje, že dítě nevidomé více experimentuje s hlasem a řeč používá převážně k navázání a udržení kontaktu s okolím.

Vývoj kognitivních procesů je velice těžké obecně charakterizovat kvůli individualitě každého jedince. Jelikož má zrakové postižení vliv na jakýkoliv jiný vývoj, bude mít vliv právě i na tyto procesy. Konkrétně se objevují zvláštnosti ve vnímání, myšlení, pozornosti, paměti a představivosti. Typické pro jedince zrakově postižené je kompenzovat nedostatky v těchto procesech verbální aktivitou.

2.6 Pohybový vývoj

Nebo také vývoj hrubé a jemné motoriky, který Keblová (2001) charakterizuje jako celkovou pohyblivost dítěte, která hraje významnou roli v jeho výchově a vzdělávání. Pohybový vývoj od novorozence po batole až předškolní věk probíhá v několika vývojových etapách. Mezi první činnosti, díky kterým dítě rozvíjí svoji motoriku, patří zkoumání vlastního těla. U dítěte narozeného se zrakovou vadou bude vývoj značně opožděn a bude se ubírat jinou cestou než je tomu u dětí intaktních.

Jak jsme si popsali u zrakového vývoje intaktního jedince, dítě ve 3 měsících začíná pozorovat a zajímat se o pohyb svých rukou a okolí. Tahle aktivita je pro novorozence hrou, díky které poznává nové skutečnosti. Velkou motivací pro rozvoj pohybu je u intaktních jedinců právě zrak. Dítě sleduje hračky kolem sebe, natahuje se za nimi. Později se snaží přiblížit k oblíbené hračce, kterou vidí nebo slyší v povzdálí. Smýkal (In Kochová, Schaeferová, 2015) a stejně tak Nielsenová (1998) se shodují na tom, že zrak je důležitý smysl, který motivuje dítě k pohybu. Pokud je dítě nevidomé, je pro něj, dle Stone (2013), svět stejně zajímavý v leže jako v sedě. Ležení je však pohodlnější, proto nemá takovou potřebu se pohybově rozvíjet jako jedinci vidící. U dětí s absencí zrakového vnímání tedy výše zmíněný vývoj a motivace k pohybu neprobíhá, proto je důležité je cíleně podporovat jinou cestou. Kochová, Schaeferová (2015) popisují vývoj i díky sluchovému vnímání. Dítě poslouchá zvuky ze svého okolí a později je začne samo vytvářet např. kopnutím do okraje postýlky. Jakmile si uvědomí, že zvuk vznikl následkem jeho pohybu, začne pohyb opakovat.

Kochová, Schaeferová (2015) a Nielsenová (1998) se dále shodují na důležitosti zpětné vazby na určitý pohyb dítěte. Pokud ji dítě nedostává, pohyb pro něj přestane být zajímavý. Také nedostatek podnětů může vést k pasivitě jedince. „Pro samostatný rozvoj je podstatné připravit podnětné a bezpečné prostředí, ve kterém dítě samo získá nejrůznější zkušenosti“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 68).

Pohybový vývoj intaktního jedince i zrakově postiženého se v prvních fázích vyvíjí stejně. Rozdíl hraje absence zrakového vnímání, které je pro vidící dítě velkou motivací k pohybu. U dětí bez zrakového vnímání je pohyb motivován pomocí sluchu. Avšak je důležité dbát na zpětnou vazbu a dostatečné množství podnětů, které dítě udrží v zájmu pohyb vykonávat a rozvíjet.

Vývoj jedince intaktního i s jakýmkoliv druhem postižení má svá specifika. Do jaké míry bude mít postižení vliv na vývoj jedince, záleží na stupni vady. Konkrétní odchylky ve vývoji zrakového postižení jsme si uvedli ve výše popsané kapitole.

Raný vývoj je u zrakově postižených dětí často stejný jako u jedinců intaktních. Hlavním důvodem je schopnost novorozence vidět na pouhých 30cm. Jakmile dítě roste, jeho pohybové schopnosti se rozšiřují, rozpíná se i odchylka ve vývoji ostatních smyslů, ale i kognitivních procesů. Obecný fakt ve vývoji jedinců se zrakovým postižením je, že dítě pro svůj vývoj potřebuje více podnětů, péče a zpětné vazby než je tomu u dětí intaktních.

3 ROZVOJ NIŽŠÍCH KOMPENZAČNÍCH ČINITELŮ

U jedinců, kteří mají omezené nebo zcela chybějící smyslové vnímání, ať zrakové či sluchové, je důležité do výchovně-vzdělávacího procesu zahrnout rozvoj kompenzačních činitelů. Ty se v závislosti na fyziologický vývoj jedince vyvíjí spontánně běžnými denními činnostmi i řízenou formou. Pokud se u dítěte objeví konkrétní vada – v našem případě zraková – vývoj smyslů nebude probíhat typicky fyziologicky. V tuto chvíli je důležitá přesná diagnóza, od které se bude odvíjet způsob výchovy, vzdělávání a rozvoj dítěte.

Kompenzační činitele lze rozdělit na vyšší a nižší. Mezi vyšší řadí Ludíková (2006) poznávací procesy, jako je myšlení paměť, řeč, představitost a obrazotvornost. Hmat, sluch, čich a chuť patří mezi vyšší. Dále upozorňuje, že pro nevidomé je důležité, aby vždy užívali více smyslů či vyšších kompenzačních činitelů pro vytvoření adekvátní představy vnímaného jevu. Sovák (In Průcha, 2003, s. 103) vymezuje kompenzaci jako „souhrn speciálněpedagogických postupů, kterými se zlepšuje a zdokonaluje výkonnost jiných funkcí než funkce postižené.“

Všichni činitele hrají neodmyslitelnou roli v životech jedinců se zrakovým postižením. Společným cílem je dle Květoňové-Švecové, Šumníkové (2010, s. 26) získávání důležitých informací z prostředí. „Na začátku každého sensorického systému je představa, vnímání podnětu a na konci pak stojí zpracování informace.“ Jejich rozvojem se zabývá smyslová výchova. Podle Balunové, Heřmánkové, Ludíkové (2001) smyslová výchova rozvíjí kompenzační systémy a pokud je to možné, tak se maximálně snaží rozvíjet i zrakové vnímání. Přitom musí být kladen důraz na dodržování zrakové hygieny. Způsoby a pomůcky využívané pro smyslovou výchovu jsou hlavním předmětem práce, proto si v následující kapitole shrneme definici a ovlivňující faktory jednotlivých činitelů. Dále se zaměříme na výcvik a pomůcky, které lze využít.

3.1 Hmat

3.1.1 Vymezení hmatového vnímání

Pro osoby s těžkým zrakovým postižením či nevidomé je hmat stěžejní pro poznávání okolního světa. Díky hmatu jsou schopni získávat stejně kvalitní informace o předmětech ze svého bezprostředního okolí, jako je tomu u získávání pomocí zraku. Liší se pouze způsobem získávání informací.

Keblová (1999), stejně tak Kochová, Schaeferová (2015) popisují ve svých publikacích tento rozdíl. Zrakem vnímáme předměty celistvě a poznáváme je od celku k detailu. U hmatu je tomu naopak, kdy poznáváme předmět nejprve od podrobnosti. Díky této skutečnosti je podle Štréblkové (2002) vnímání hmatem nepřesné a časově náročné, kdy dítě musí k hmatovým podnětům soustředit též paměť, pozornost a myšlení. I přes náročnost získávání informací tímto způsobem, je kompenzační funkce hmatu uplatňována ve všech oblastech činností osob se zrakovým postižením (Finková, 2011).

Hmat vymezuje Keblová (1999, s. 5) jako „výsledek spolupráce kožního a pohybového analyzátoru při současné spolupráci receptorů, uložených v kůži i ve svalech a šlachách. Výsledkem procesu je schopnost definovat různé kvality předmětů.“ Kožní receptory se nachází po celém našem těle. Během dne se jakoukoliv pohybovou aktivitou stimulují a výsledkem je hmatové / kožní vnímání. Vnímání předmětů a jejich vlastností tedy můžeme různými částmi těla a podle toho rozdělujeme hmatové vnímání na 3 formy. Finková (2011) i Keblová (1999) popisují ve svých publikacích hmatové vnímání pasivní, aktivní a instrumentální. Nyní si je stručně popíšeme, neboť čím více má dítě možností poznávat předměty, tím více pro něj bude činnost zajímavá.

- *Pasivní hmatové vnímání* vzniká při kontaktu ruky nebo jiné části těla s předmětem. Jedná se pouze o pasivní dotyk bez dalšího pohybu. Dítě má možnost při tomto druhu vnímání zjistit fyzikální a prostorové vlastnosti předmětů (např. velikost, hmotnost, teplotu). Celkový obraz předmětu však nevzniká.
- *Aktivní hmatové vnímání* neboli také haptika vzniká při pohybu ruky po předmětu. Oproti pasivnímu vnímání poskytuje komplexní informace o objektu, tedy i o jeho tvaru. „Haptika je základem smyslového poznání nevidomých, jejich pracovních návyků a prostorové orientace“ (Keblová, 1999, s. 6).
- *Instrumentální hmatové vnímání* – také nazýváno jako zprostředkované, neboť využívá předmětů, které zprostředkovávají informace o předmětech z okolí. Nejběžnější instrument je bílá hůl, kterou osoba nevidomá využívá při orientaci v prostoru. Jednat se však může i o části těla, jako je jazyk nebo rty. Také jedinec zkoumá prostředí pomocí obuvi, kdy zjišťuje výskyt reliéfního značení. „Získaný vjem je výsledkem součinnosti kožně-mechanického a pohybového analyzátoru, přičemž pohybový má vedoucí úlohu“ (Keblová, 1999, s. 6).

Finková (2011) ještě zmiňuje možnost jednoručního (monomanuálního) a obouručního (bimanuálního) způsobu hmatového vnímání, kdy obouruční je vždy přesnější a rychlejší.

3.1.2 Faktory ovlivňující kvalitu hmatu

Jakoukoliv činnost, aktivitu, proces učení i hru ovlivňují okolní faktory. Při působení učitele nebo rodiče na dítě je důležité mít to na paměti. Pro správnou a účinnou práci s dítětem bychom si měli být vědomi na co všechno si dát pozor nebo co jaký projev chování může znamenat. V následujících řádcích si nastíníme možné faktory, které pozornost a výsledky učení dítěte mohou ovlivňovat.

Keblová (1999) rozděluje faktory na fyzikální, chemické a biologické. V první skupině si uvedeme tlak, chlad i popáleniny, které způsobují znečitlivělost kožní tkáň a také úrazy. Do druhé skupiny biologických faktorů řadí psychický stav a různé kožní onemocnění. *Vliv tlaku* se objevuje ve všech případech hmatového vnímání. Podle Keblové (1999) se tlaková čidla v místě déletrvajícího tlaku adaptují, proto je cit vnímání v daném místě snížen. Déletrvajícím tlakem je zde myšleno například oblečení, které nosíme. Dalším dobrým příkladem, kde sice kvalita hmatu nehraje důležitou roli, jsou dioptrické brýle. Dítě si na tlak nosníků na kořeni nosu zvykne natolik, že brýle časem nejsou obtěžující. Mezi další faktory patří vliv tepla či chladu ve velké míře. V tuto chvíli vznikají *omrzliny*, či v opačném případě *popáleniny*. V těchto chvílích je důležitá profesionální první pomoc, která ovlivní hojení tkáň a její následnou funkčnost. Do biologických faktorů, které významně ovlivňují kvalitu hmatu řadí Keblová (1999) *únavu*. Jakmile je dítě unavené, výrazně klesá jeho pozornost, myšlení i soustředění.

3.1.3 Výcvik a pomůcky pro rozvoj

Výcvik hmatového vnímání hraje neodmyslitelnou roli ve smyslové výchově dětí se zrakovým postižením. Jak dokonale bude mít dítě hmat vycvičený, ovlivní celý jeho život, uplatnitelnost a participaci na denních činnostech i v budoucí možné profesi. S výcvikem začínáme v co nejranějším věku a postupujeme od jednodušších činností k náročněji proveditelným. Pro předškolní věk je typické učení pomocí hry, proto se snažíme dítěti nabídnout takové činnosti, které jej budou bavit, ale zároveň jej budou rozvíjet. Může se zdát, že pro každodenní trénování hmatu je potřeba pro dítě neustále vymýšlet zajímavé aktivity a to se může zdát být náročné, jak časově, tak i materiálně. Avšak rozvoj hmatu je u dětí možné rozvíjet i obyčejnými předměty z každodenního života. Mnoho autorů právě běžné objekty z domácnosti i ze zahrady pro rozvoj dítěte doporučují. Podle Balunové, Heřmánkové

a Ludíkové (2001) je důležité dbát na to, aby si dítě každou činnost uvědomovalo, a vnímalo různorodost předmětů.

Podle Keblové (1999, s. 9) „je výcvik hmatu zaměřen na získávání dovednosti hmatání prsty, hmatové citlivosti, smyslu pro poznávání detailů a na rozvíjení hmatové pozornosti.“ V předškolním období je dítě již většinou schopno manipulovat s menšími předměty, proto Keblová (1999) doporučuje zaměřit hmatový výcvik v tomto období na zasouvání předmětů do stejně tvarovaných otvorů, mačkání, trhání papíru i prohlížení reliéfních obrázků. Balunová, Heřmánková, Ludíková dále doplňují činnosti pro předškolní věk o třídění předmětů podle tvaru, navlékání větších korálek na drátek, stavění kostek nebo modelování z plastelíny. Rozvoj jemné motoriky pojí i s dovedností sebeobsluhy. Pro předškolní věk 5-6 let doplňují seznámení s šestibodím v různých variantách. Keblová (1999) doplňuje, že některé činnosti je důležité a nutné dítěti se zrakovým postižením slovně okomentovat a provést jeho ruku danou činností nebo poskytnout názornou ukázkou, kterou si dítě osahá. Tuto metodu lze využít například při nácviku správného úchopu nebo při složitějších postupech jako je navlékání korálků.

Konkrétní pomůcky, kterými lze rozvíjet jemnou motoriku, citlivost prstů, představivost o předmětech díky jejich vlastnostem, nalezneme ve spoustě knihách i na internetu. Častokrát jsou pomůcky doma vyrobené, jednoduché a plní základní funkci. Pomůcky lze vyrábět i na konkrétní téma, které chceme s dítětem procvičit a zároveň trénovat hmat. Dobrým příkladem je tomu hmatová deska, kterou popisuje ve své publikaci Nielsenová (1998). Takovou knihu můžeme vyrobit z kusu překližky a nalepit na ni různé materiály. Může se jednat o tabuli na téma oblékání, kuchyně, hygiena a podobně. Na hmatových knihách se často objevují reliéfní obrázky. Keblová (1999,) popisuje tyto reliéfy jako symbolické zobrazení předmětů, které se stávají pochopitelné pouze pokud je hmatové vnímání doplněno o verbální interpretaci. Za důležité považují zmínku Keblové (1999, s. 14), která uvádí, že „u dětí nevidomých není účelné věnovat příliš času práci s reliéfními trojrozměrnými obrázky, protože je pro ně velmi obtížné vytvořit si na základě této zkušenosti představu skutečného objektu.“

Pro osoby s těžkým zrakovým postižením je hmat stěžejní pro poznávání okolního světa. Díky hmatu jsou schopni získávat stejně kvalitní informace o předmětech ze svého okolí, jako je tomu u získávání pomocí zraku. Hmatové vnímání je výsledkem stimulace kožních receptorů, které se nacházejí po celém našem těle. Proto je možné vnímat hmatem na

více částech těla a podle toho se také hmatové vnímání dělí. Jedná se o vnímání hmatem pasivní, aktivní a instrumentální. Pro práci s didaktickými a kompenzačními pomůckami dítě využívá v největší míře právě aktivní hmatové vnímání. Kvalitu hmatu však mohou ovlivňovat faktory jak fyzikální, chemické, tak i biologické. Výcvik hmatového vnímání v období předškolního věku se nejčastěji realizuje pomocí her, při kterých využíváme vyrobené pomůcky (např. hmatové pexeso) nebo předměty z každodenního života.

3.2 Sluch

Sluch (vedle hmatu) je druhým nejvýznamnějším nižším kompenzačním činitelem u dětí se zrakovým postižením. Hmat a sluch pomáhají dítěti získávat základní informace, které vedou ke vzniku představ o jeho okolí. Sluch je pro jedince nevidomé nebo těžce zrakově postižené nejdůležitější pro orientaci v prostoru. Při tom jim pomáhají různá zvuková znamení a signalizace, které upozorňují na nebezpečí. Sluch jedinci především nevidomí využívají četně již od narození. Z důvodu absence zraku jim slouží k poznávání a rozpoznávání okolí.

3.2.1 Vymezení a rozvoj sluchového vnímání

Sluchové vnímání je důležité u dětí s těžkým zrakovým postižením systematicky rozvíjet a přitom, jak uvádí Keblová (1999, s. 5), se zaměřit na: „osvojení sluchových dovedností, rozvoj sluchové paměti, výchovu k uvědomělé sluchové pozornosti, osvojení specifických kritérií pro hodnocení projevů okolního světa, která se odlišují od kritérií dětí vidoucích.“ Uvědomění si činnosti zaměřené na rozvoj jakéhokoliv smyslu je pro smyslovou výchovu zásadní, neboť dítě si aktivitu upevňuje rychleji a hlouběji. V začátcích sluchového (auditivního) výcviku je nutné upozornit dítě na zvuky, které mu budou nápomocné v orientaci, jaký je jejich původ a jak se zorientovat ve směsici zvuků (Keblová, 1999). V době trénování tohoto smyslu je důležité co nejvíce omezit nebo úplně vytěsnit rušivé zvukové kulisy (rádio, televize), které narušují koncentraci dítěte. Kochová, Schaeferová (2015) tyto rušivé elementy považují často za negativní emocionální zážitky, které dítě unavují. Dítě se v takovém prostředí cítí nepříjemně a zmateně.

Pro orientaci v prostoru považuje Keblová (1999) za výhodnější vnímání sluchem než hmatem, jelikož sluchem je schopno dítě zachytit informace rychleji i ze vzdálenějšího prostoru. V domě se tak dítě může orientovat například podle zvuků spotřebičů, hluku, který vychází od okna nebo podle hrajícího rádia či televize. Tyto zvuky jsou přímé zvuky. K dalšímu možnému vnímání prostoru se využívá ozvěna. „Její prostřednictvím získává dítě

s těžkým zrakovým postižením představu o velikosti prostoru, o vzdálenosti předmětů a v některých případech i o jejich velikosti“ (Keblová, 1999, s. 7).

Keblová (1999), stejně tak Kochová, Schaeferová (2015) uvádí, že obvykle si jedinec se zrakovým postižením představy sluchové spojí s hmatovými. Proto bychom s dítětem měli cíleně zkoumat zvuky v domácnosti a podat k nim slovní výklad, kde objasníme, o jakou věc se jedná, na co se používá, proč vydává konkrétní zvuk a necháme dítě si ji vyzkoušet a osahat.

Pro maximální využití sluchu není důležité, aby dítě jen poslouchalo. Stěžejní je, dle Keblové (1999), aby též bylo schopno vybrat a pochopit hlavní myšlenku sdělení, odpoutat se od školního hluku nebo rozpoznat významné zvuky v šumu. Pro předškolní věk považuje Balunová, Heřmánková, Ludíková (2001, s. 45) za důležité, aby dítě především zvládalo „rozeznávat blízké osoby podle jejich hlasu, aby znalo základní a charakteristické zvuky jednotlivých činností v domácnosti a dějů v okolí. Dále by dítě mělo dokázat určit směr zvuku a odhadovat vzdálenosti.“

3.2.2 Faktory ovlivňující sluchové vnímání

Jelikož sluchem se dítě orientuje v prostoru, je důležité, aby sluchové vnímání bylo co nejméně rušeno nepříznivými vlivy, které by mohly jedince uvést do nebezpečí. Znalost faktorů ovlivňujících sluchové vnímání představuje bezpečný pohyb v prostoru, neboť jedinec i jeho okolí si je vědomo možných překážek, na které je potřeba si dát pozor.

Keblová (1999) ve své publikaci rozděluje faktory na poruchy sluchu, rizikové anatomicko-fyziologické a vnější faktory. V následující kapitole popíšeme pouze vnější vlivy, jelikož osoby s poruchami sluchu nejsou předmětem této práce.

Orientaci pomocí sluchu ovlivňuje tzv. sluchové pozadí. To definuje Keblová (1999, s. 10) jako „souhrn všech zvuků, popřípadě společenského prostředí, které pro jedince nemají v daném okamžiku signální význam.“ Tyto zvuky jsou pro jedince bezvýznamné, proto se na ně neorientují. Může se jednat o komunikační šum ve velké skupině lidí, šum z ulice nebo šum vycházející z různých přístrojů. *Hluk a šum* je tedy jedním z vnějších faktorů ovlivňující kvalitu sluchového vnímání. Podle Keblové (1999) hlučné prostředí vyvolává u jedinců neklid, únavu, snižuje pozornost, schopnost soustředit se nebo se učit. Zvyšuje také pohybový neklid, který může zapříčinit, že jedinec zaměří svoji pozornost na pohyb a celkový vnitřní neklid. Dalším vlivem, na který je potřeba si dávat pozor nejen u zrakového postižení je *akustika*. Akustika v místnosti ovlivňuje pozornost a učení i u intaktních jedinců ve škole.

Zrakově postižení akustiku využívají opět k orientaci a je důležité proto zajistit vhodné akustické podmínky. Pokud podmínky nejsou ideální, vzniká tzv. dozvuk. Ten se objevuje především v místnostech, které nejsou dostatečně vybaveny předměty vyrobené z materiálů, jež tlumí zvuk. V důsledku těchto dozvuků je pak jedinec dezorientovaný

3.2.3 Hry a pomůcky pro rozvoj

Jakákoliv činnost, kterou chceme u dítěte rozvíjet smysly nebo jej něco naučit, by v předškolním věku měla být co nejvíce hravá. Pokud není prostor pro hru je na místě rozvíjet dítě při jakékoliv denní činnosti. Sluch právě podporujeme například klasickým popisem činností a věcí, které momentálně děláme. Tím u dítěte podporujeme naslouchání. Dále můžeme činnosti orientovat na sluchovou paměť, rozpoznávání zdrojů zvuku nebo také činnosti spojené s hudbou.

Při rozvoji sluchu je potřeba dodržovat určité zásady, které ve své publikaci popisuje Keblová (1999). Patří mezi ně:

- se cvičením sluchu začít co nejdříve po narození dítěte,
- aktivity uzpůsobit věku dítěte,
- činnosti volit formou hry,
- provádět činnosti s jednotlivci i ve skupině, přesto vyloučit soutěživost
- rozvíjet pozornost, paměť, představivost, city, vůli a myšlení,
- činnosti opakovat a postupovat metodou malých kroků,
- začít v nehluchém prostředí, později pracovat i v hlučnějším prostředí,
- trénovat rozeznávání zdroje zvuku nejprve stacionárního, později pohybující ho se.

Konkrétní činnosti a hry lze čerpat z knihy Balunové, Heřmánkové, Ludíkové (2001), kde najdeme popis her, které je možné hrát jak s dětmi intaktními, tak se zrakovým postižením. Mezi takové hry řadí například Kuřátko pípni. Pro činnosti uvedené v této publikaci nejsou potřebné žádné speciální pomůcky. Hry jsou rozděleny dle věku. Keblová (1999) pak rozděluje hry podle toho, co rozvíjí: na sluchovou paměť, naslouchání, rozpoznávání zvuků a orientaci v prostoru.

Pro obměnu aktivit děti rády využívají pomůcky neboli ozvučené hračky. Ty lze zakoupit ve specializovaných prodejnách v hračkářstvích, ale lze i doma vyrobit. Pro výrobu je vhodné zajistit dostatek chraстicího materiálu, pro který se hodí luštěniný, korálky, kamínky, kancelářské svorky, těstoviny a jakýkoliv drobný materiál. Keblová (1999) pak uvádí

možnost vyrobit chraстítka, ozvučené míčky rolničkou, zvukové sáčky nebo telefon z jogurtových kelímků.

Sluch je pro jedince se zrakovým postižením druhým nejdůležitějším smyslem, díky kterému jsou schopni orientovat se v prostoru. S pomocí hmatu pomáhá dítěti získávat základní informace, které vedou ke vzniku představ o jeho okolí. Pro jeho potencionální využití je nutné sluch rozvíjet již od raného věku dítěte. V průběhu vývoje se zaměřujeme na osvojení sluchových dovedností, rozvoj sluchové paměti a vedeme dítě k uvědomělému naslouchání. V době trénování tohoto smyslu se snažíme co nejvíce omezit rušivé zvukové kulisy. Dítě, které má sluch dostatečně trénovaný může zvukové kulisy využívat právě k orientaci v prostoru. Vedle těchto přímých zvuků stojí ozvěna, která častokrát vypovídá o prostoru, ve kterém se jedinec nachází. Mezi nepříznivé faktory pro orientaci v prostoru patří akustika, která činí jedince dezorientovanými. Další faktory, které ovlivňují sluchové vnímání jsou hluk nebo také sluchová vada jedince. Se všemi ovlivňujícími faktory bychom měli počítat při rozvoji sluchu jedince. V předškolním věku se rozvoj snažíme realizovat pomocí her, ke kterým lze využít různé ozvučené hračky a pomůcky. Sluch dítěte také stimuluje při denních činnostech, které bohatě popisujeme.

3.3 Čich a chuť

Posledními nižšími kompenzačními činiteli jsou čich a chuť. Jsou to smysly, které se vyvíjí jako první a i když se může zdát, že nejsou tak důležité, hrají podstatnou roli v životech všech lidí. Pomocí čichu navazuje dítě první kontakt s matkou a díky tomuto smyslu ji poznává.

„Čich a chuť jsou smysly velice propojené a pro svůj blízký vztah k činnosti zažívacího ústrojí jej Ganong (In Květoňová-Švecová, Šumníková, 2010, s. 21) označuje jako viscerální (útrobní) smysl. Vnímání chuti je podle něj úzce spojeno s vnímáním vůně.“ Stejně tak Dufková a Míková (In Baslerová, 2012) tvrdí, že zážitky chuťové i čichové fungují v těsné provázanosti, a proto je nutné výcvik těchto smyslů organizovat systematicky. V úvodu jsme si uvedli, že vývoj začíná již od narození, nicméně k nejvýraznějšímu rozvoji vnímání dochází právě v předškolním věku.

3.3.1 Čich

Čich stejně jako ostatní smysly plní v životech osob se zrakovým postižením funkci kompenzační. Podle Balunové, Heřmánkové, Ludíkové (2001, s. 47) „se díky čichu může jedinec ujistit o své pozici v prostoru, může získat přehled o stavu okolí a o činnostech

a dějích, které v něm právě probíhají.“ Typické vůně, díky kterým jsme schopni se orientovat v prostoru jsou vůně linoucí se z kuchyně, na ulici jsou to pak pachy typické pro řeznictví, pekárny, které jsou naprosto odlišné například od vůně lesa. Z důvodu, že čich dítěti pomáhá v každodenním životě je podle Keblové (1999) významově důležitější než pro děti intaktní:

- „umožňuje jim získávat z vnějšího prostředí specifické informace,
- ovlivňuje citovou stránku jejich prožívání (pachy libé – nelibé),
- pomáhá jim orientovat se v čase i prostředí,
- v některých situacích je jediným zdrojem důležitých informací o okolí (únik škodlivých látek).“

Typickou vlastností čichu je, že se rychle adaptuje na dlouhodobé podněty, proto na jakýkoliv dlouhodobý zápach či vůni se náš smysl časem stane odolný. Při rozvoji čichu u dětí se tedy snažíme o široký repertoár a častou obměnu různých vůní. Podle Dufkové a Míkové (In Baslerová, 2012) rozeznáváme čtyři základní druhy vůní – pachů. Jsou to sladká, kyselá, spálená a pižmová (štiplavě živočišná). Některé pachy vnímáme jako libé, jiné jako nelibé. Pro děti mladšího věku jsou sladké vůně považovány za libé. Toto vnímání se však věkem mění.

3.3.2 Chut'

Keblová (1999) ve své publikaci uvádí, že vnímání chuti probíhá díky chuťovým orgánům, které zjišťují chemické vlastnosti látek. K chuťovým orgánům patří chuťové pohárky, které se dle Orla (2010) objevují na jazyku a částečně i ve sliznici dutiny ústní. Díky těmto pohárkům jsme schopni rozeznávat čtyři základní chuťové počitky. Sladké (objevují se na špičce jazyka), slané (po celé ploše jazyka, především však v přední části), kyselé (objevují se na patře a vzadu po stranách jazyka) a hořké (na patře a vzadu ve středu jazyka). Keblová (1999) doplňuje, že jejich kombinací vznikají chuťové mezistupně.

3.3.3 Faktory ovlivňující čichové a chuťové vnímání

Mezi faktory, které mohou ovlivnit kvalitu chutí a čichu řadíme jak obyčejné příhody, které se běžně vyskytují v populaci (onemocnění horních dýchacích cest), tak i závažnější úrazy. Výčet a dělení faktorů popisuje Keblová (1999) i Dufková a Míková (In Baslerová, 2012). Mezi úrazy, které sníží citlivost chuťového vnímání patří opaření horkou kapalinou nebo poleptání. Opaření jazyka je poměrně častý jev, který na určitou dobu zapříčiní hypersenzitivitu postižené části. Závažnější opařeniny nebo popáleniny pak mohou způsobit trvalé následky. Další častou příčinou snížení kvality čichového vnímání je onemocnění

horních cest dýchacích (rýma, zánět nosohltanu, chřipka), kdy dochází ke zduření nosní sliznice. Podobné příznaky mohou mít také alergie, které zapříčiní, že jedinec ztratí čich. Tohle jsou nejčastější faktory, se kterými se můžeme setkat. U dětí předškolního věku je také časté, že si při hře zasunou cizí těleso (korálky) do dutiny nosní.

Dufková, Míková (In Baslerová, 2012, s. 33) ještě doplňují, že vnímání chuti ovlivňuje:

- „chemické složení látky a její rozpustnost ve slinách a vodě,
- koncentrace látky – se stoupající koncentrací mohou být původně libé chutě vnímány jako nelibé,
- na tom, co a před jak dlouhou dobou bylo naposled chutí vnímáno,
- užívání léků.“

3.3.4 Výcvik smyslů, hry a pomůcky pro rozvoj

Rozvíjení těchto smyslů je nejvhodnější provádět během běžných denních činností, při kterých tyto smysly využíváme. Chuť i čich jsme schopni u dítěte vědomě využívat již od ranní hygieny, kdy můžeme s dítětem zkoumat chutě různých zubních past, zkoumat vůni mýdla. Běžné denní činnosti a návyky tedy lze obrátit ve hru. Hlavním cílem trénování čichového vnímání je dle Keblové (1999):

- rozlišovat libé a nelibé čichové vjemy,
- zachytit, lokalizovat a určit jejich původ,
- určovat typické vůně z domácnosti,
- podle čichu rozeznat základní potraviny s typickou vůní (cibule, petržel, česnek),
- rozlišit koření,
- identifikovat pachy, které mohou být nebezpečné či zdraví škodlivé,
- čichem hodnotit čistotu prádla i těla.

Podle Keblové (1999) je rozlišení a zapamatování si pachů velice složitý proces, jehož tréninkem jsme schopni smysl zdokonalit. Pro nejintenzivnější možnou registraci pachů je nutné nasání vzduchu v dutině nosní chvíli podržet. Právě tato vlastnost se při výcviku s dětmi uplatňuje.

Mezi konkrétní činnosti, které s dětmi lze provádět jsou různé hry, kde poznáváme čichem ovoce, koření v pytlíčcích, nebo čistící prostředky. Během těchto her lze rozeznávat i to, zda daná věc voní nebo páchne, nebo dítě může vůně přirovnávat k sobě. Oblíbené

mohou být dle Keblové (1999) tzv. čichací procházky, kdy se dítě během vycházky snaží rozpoznávat typické vůně, které potká. Mezi nejvyužívanější pomůcky tedy patří předměty s typickým aroma, ale také různé kusy látek záměrně navoněné.

Za hlavní cíle při rozvoji chuťového vnímání považuje Keblová (1999):

- rozlišení chutí na libé a nelibé a dále na sladké, slané, hořké, kyselé a trpké,
- rozlišit intenzitu těchto chutí,
- původ chutí (sůl, cukr, pepř),
- umět popsat hotová jídla, jejich chuť, jednotlivé suroviny,
- umět rozlišit správně ochucenou stravu.

Důležitou zásadou při práci s potravinami je dodržování hygienických návyků a pravidel souvisejících v práci s potravinami. Před jakoukoliv činností s potravinami je důležité si zjistit, zda některé z dětí netrpí alergií. Během výcviku je nutné děti opakovaně upozorňovat na látky, tekutiny a suroviny, které neznají, ať nikdy nevkládají do úst před jejich spolehlivým ověřením (Keblová, 1999).

Praktická cvičení, které Keblová (1999) uvádí a je možné je s dětmi vykonávat jsou experimenty s ochucováním jogurtů, zkoumání jazyka, kde cítíme sladké suroviny a kde třeba kyselé. Při vaření jednoduchých receptů dáváme dítěti možnost vše ochutnat. Rozvíjení chuti můžeme podpořit i na vycházce, kde je možné ochutnat například sedmikrásky.

Kompenzační činitelé jako čich a chuť se mohou zdát býti lehce zanedbatelné v jejich rozvoji, jelikož se může zdát, že jde o smysly nejméně potřebné. Opak je pravdou a ve smyslové výchově se snažíme dítě komplexně rozvíjet i po této stránce. Smysly jsme si popsali společně, jelikož jsou velice propojené a jejich trénink častokrát probíhá současně. K hlavním cílům rozvoje čichu patří především možnost orientovat se díky němu v prostoru. V rámci rozvoje chuti pak dítě učíme rozeznávat základní potraviny a dělení na libé a nelibé. Pro smyslovou výchovu lze využít různé pomůcky. Nejpřirozenější rozvoj však aplikujeme v průběhu celého dne během běžných denních činností.

Předmětem třetí kapitoly jsou kompenzační činitelé. Jejich rozvoj tvoří základ výchovně-vzdělávacího procesu osob se zrakovým postižením. Jelikož dítěti napomáhají a usnadňují mu život v každodenních činnostech je důležité znát jejich specifika a rozvíjet je od nejútlejšího věku. Kompenzační činitele dělíme na vyšší a nižší. V kapitole se však

zabýváme pouze nižšími činiteli. Seznámili jsme se s jejich výčtem i způsobem, jakým je u dětí rozvíjíme. Při rozvoji konkrétních smyslů je důležité znát faktory, které mohou ovlivnit vnímání jedince, ale také naše působení na dítě. Po odstranění či omezení všech nežádoucích faktorů je důležité zvolit správnou metodu práce. Pro předškolní věk je typické učení hrou, které se snažíme uplatňovat při většině aktivit. Kromě rozvoje smyslů pomocí her můžeme dítě rozvíjet i běžnými denními činnostmi. Činnosti můžeme obohatit o hračky a pomůcky, které lze vyrobit doma z předmětů, které se běžně doma nacházejí.

4 DIDAKTICKÉ POMŮCKY

Výchovu a vzdělávání dětí je důležité realizovat s ohledem na zvláštnosti jednotlivých vývojových období, ale také na individuální potřeby každého dítěte. Zrakové postižení ovlivňuje vývoj jedince a vytváří tak specifické potřeby, od kterých se edukační proces odvíjí. Pro vhodnou výchovu a vzdělávání dětí se zrakovým postižením tedy využíváme kompenzační a didaktické pomůcky, které jsou uzpůsobené specifikům vyplívajících z postižení a které pomáhají pedagogům naplňovat stanovené vzdělávací cíle.

Márkusová (In Janková a kol., 2015, s. 137) definuje didaktické pomůcky jako „určité předměty, které žák používá ve výchovně-vzdělávacím procesu k dosažení daných pedagogických cílů.“ Ve stejné publikaci (2015, s. 143) vymezuje také speciální didaktické pomůcky, což jsou „didaktické pomůcky uzpůsobeny stupni zrakového postižení, které nabízejí jiný způsob získávání podnětů z okolí žáka s postižením, a to především formou hmatového a sluchového vnímání.“

Speciální didaktické pomůcky tedy dítěti podle Márkusové (In Janková, 2015) nabízejí:

- získávání vědomostí a dovedností, ke kterým by vzhledem k postižení nebyl běžnými pomůckami schopen dospět,
- rozvoj logického myšlení, paměti, hrubé i jemné motoriky,
- udržení pozornosti a podněcování zvědavosti,
- motivaci k další práci,
- rozvoj osobnostních vlastností (trpělivost, samostatnost).

Výrobou didaktických pomůcek, které se konkrétně zaměřují na rozvoj výše zmíněných schopností a dovedností se zabývá spousta firem. Mezi nejznámější, které Márkusová (In Janková, 2015) uvádí patří: Aurednik, Baribal, Makra, Eurohračky a další. Možné je některé hračky zakoupit i v hračkářství a využít je jako didaktickou pomůcku. Především pomůcky pro rozvoj smyslů, tedy nižších kompenzačních činitelů, je možné vyrobit doma.

Významnou roli mezi didaktickými pomůckami vhodnými pro předškolní věk zastává pohádková knížka. Čtení pohádek doprovází dětství každého dítěte. Jedná se především o společnou aktivitu dítěte s rodičem, která zároveň působí všestranně na rozvoj dítěte. Kniha rozvíjí slovní zásobu, logické myšlení i představivost dítěte. Zprostředkovává informace o mezilidských vztazích a obecně platných pravidlech společnosti. Knížky jsou pro děti zrakově postižené stejně důležité. Mohou být dítětem dokonce mnohem lépe využitelné,

jelikož se převážně jedná o knihy hmatové. Ty je možné sehnat v Knihovně hmatových knížek, kterou provozuje Asociace rodičů a přátel dětí nevidomých a slabozrakých v ČR (Kochová, Schaeferová, 2015). Dále autorky doplňují, že knihy je možné vypůjčit i ve Společnostech pro ranou péči nebo v Knihovně pro nevidomé Karla Emanuela Macana.

Součástí hmatové knihy může být běžný text pro rodiče, Braillovo písmo nebo také zvětšený černotisk, který je vhodný pro děti slabozraké. Dále kniha obsahuje hmatové obrázky, které nahrazují běžné ilustrace. Obrázky mohou být vyrobené z různých materiálů, které budou zajímavé jak pro dítě, tak i celou rodinu (Kochová, Schaeferová, 2015). Při výrobě hmatové knihy bychom se měli řídit určitými tipy, které vymezuje Eagan (2018), abychom vytvořili funkční, víceúčelovou pomůcku. Mezi hlavní zásady patří:

- nejlépe knihu tvořit s dítětem (zvolit jeho oblíbené materiály, téma, postavy, děj),
- vytvořit knihu s ohledem na vývojovou úroveň dítěte (výběr slov, materiálu),
- hmatové ilustrace tvořit co nejjednodušší, avšak nesmí ztratit význam,
- postupovat od konkrétních objektů k abstraktním,
- na začátku knihy stavět pouze jeden objekt na stránku, postupně počet zvyšovat,
- knihu nejlépe svázat do kroužkové vazby a změnit umístění vázání (nahore), aby se dítě připravilo i na jinak vázané knihy,
- titulní stranu knihy označit objektem (velkým písmenem, obrázkem, Braillovým písmem) pro lepší identifikaci knihy,
- kniha by měla být především hmatově funkční, ne vizuálně estetická.

Didaktické pomůcky hrají ve výchovně vzdělávacím procesu významnou roli. Pedagogům pomáhají naplňovat vzdělávací cíle a dětem usnadňují a podporují jejich rozvoj. Didaktické pomůcky uzpůsobené stupni zrakového postižení nazýváme speciálními. Ty nabízejí dítěti získávat vědomosti a dovednosti, ke kterým by vzhledem k postižení nebyl běžnými pomůckami schopen dospět. Pomůcky je možné vyrobit doma nebo využít některých společností, které se didaktickými hračkami zabývají. Pro domácí výrobu je vhodné vytvoření hmatové knihy, která bude pro dítě předškolního věku zajímavá a bude jej rozvíjet ve více směrech. Pro plnou funkčnost knihy je vhodné dodržovat určité zásady, co se materiálu a způsobu zpracování týče.

První část pojímá teorii celého tématu práce. V jednotlivých kapitolách jsme si vymezili a zkompletovali základní informace z různých zdrojů, které poslouží jako materiál a podklad pro výzkumné šetření v druhé části.

Kapitoly se jednotlivě věnují vymezením a klasifikací zrakového postižení, dále dětem předškolního věku a jejich specifiky, které vyplívají z věkového období, ale také ze samotného postižení. Specifika se zaměřují na oblast kompenzačních činitelů, tedy na vývoj zraku, sluchu, hmatu, ale i na vývoj myšlení, řeči a představivosti. Další kapitola se zabývá přímo rozvojem nižších kompenzačních činitelů, mezi které se řadí sluch, hmat, čich, chuť i zrak. Ke každému činiteli jsou uvedeny možnosti rozvoje i faktory ovlivňující proces vnímání. Posledním tématem, kterým je teoretická část ukončena jsou didaktické pomůcky, kde je uvedena definice, význam pomůcek pro rozvoj dítěte ve výchovně-vzdělávacím procesu a také určité zásady a vlastnosti, které by měla mít každá správná pomůcka. Z didaktických pomůcek se zde zabýváme především hmatovou knihou, která bude hlavním předmětem pro celé průzkumné šetření.

PRAKTICKÁ ČÁST

Cílem bakalářské práce je prozkoumat možnosti rozvoje dítěte se zrakovým postižením pomocí didaktických pomůcek, které rozvíjejí kompenzační činitele.

Za didaktickou pomůcku jsme vybrali hmatovou knihu, která rozvíjí především kompenzační smysly jako je hmat, čich a sluch. Z názvu již vychází, že pomůcka se zaměřuje primárně na hmatové vnímání dítěte. To je pro osoby s těžkým zrakovým postižením či nevidomé stěžejní pro poznávání okolního světa. Rozvoj a výcvik hmatu je pro děti nejvýznamnější především pro následné čtení Braillova písma.

Prvotním záměrem empirické části bylo zjistit, zda konkrétní pomůcka, která bude pro šetření využita, je vhodným didaktickým materiálem pro různé typy a stupně zrakového postižení.

Pro zpracování průzkumného šetření byly vybrány dvě mateřské školy, ve kterých by proběhlo pozorování dětí a přímá práce dítěte s pomůckou, doplněno o případovou studii. Informace a údaje obsažené v případové studii by nám nastínily základní představu o potencionálním úspěchu či neúspěchu dítěte při práci s pomůckou. Také by nám informace posloužily jako podklad pro naše pozorování dítěte a následné vyhodnocení celého průzkumu. Šetření mělo probíhat v mateřských školách v okresních městech Olomouc a Brno, ve kterých se vzdělávají děti se zrakovým postižením. S učitelkami jsme aktivně komunikovali a domlouvali se v závislosti na aktuálním dění ohledně situace Covid-19, která přinášela stále nové změny a opatření. Návštěvy byly v mateřských školách často zakázány, proto jsme jako první alternativu zvolili šetření v režii učitelek. Pomůcka by byla poskytnuta konkrétní třídě společně se záznamovým archem, který by učitelky při práci dítěte s pomůckou vyplnily. Údaje ze záznamového archu by byly následně zpracovány jako výsledky průzkumu. Z důvodu dalšího zpřísnění opatření, uzavření okresů a škol, nebylo možné ani alternativní plánované šetření uskutečnit, proto je práce zpracovaná pouze na teoretické bázi. V případě dalšího studia by bylo možné dále práci rozpracovat a pomůcku nabídnout školám, ve kterých se vzdělávají děti se zrakovým postižením. V rámci přizpůsobení se situace je praktická část a samotná didaktická pomůcka dopracovaná po metodické stránce a považována za pomůcku metodickou.

Hlavním záměrem praktické části je seznámit čtenáře s konkrétní hmatovou knihou, s postupem její výroby. Sepsaný metodický postup informuje o tom, jak s pomůckou pracovat.

V rámci celé bakalářské práce se snažíme rozšířit povědomí o tom, že při působení na dítě, na jeho rozvoj, je možné využít běžně dostupné materiály a předměty, ze kterých lze vytvořit funkční a zajímavé pomůcky. Není tedy zapotřebí žádných speciálních didaktických her, pomůcek či drahých materiálů.

5 POPIS METODICKÉ POMŮCKY

Vytvořit hmatovou knihu jako didaktickou pomůcku jsem si zvolila z několika důvodů. Jedním z nich byla skutečnost, na kterou se odkazují již v teoretické části, a tou je, že dětský věk je po celé období doprovázen pohádkami. Čtení pohádek představuje společnou aktivitu rodiče a dítěte. Zároveň také působí na dítě a jeho rozvoj všestranně.

Knihy, pohádky a děje jsou pro děti se zrakovým postižením stejně důležité jako pro děti intaktní. Pokud se navíc jedná o hmatovou knihu, rozvíjíme současně i hmat a ostatní smysly, které jsou důležité rozvíjet již od útlého věku. Pomocí knihy má dítě možnost hravou formou rozvíjet své hmatové vnímání, které následně po nástupu do základní školy bude využívat ke čtení Braillova písma. Kniha je vyrobena především za účelem podpory a rozvoje jemné motoriky a spolupráce obou rukou, tedy bimanuálního způsobu hmatového vnímání, který je přesnější. Kniha také posiluje schopnost koordinaci ruky a oka, kterou uplatní děti s poruchami binokulárního vidění. Tyto děti při plnění úkolů využijí zrakovou kontrolu.

5.1 Výroba hmatové knihy

Jednotlivé stránky a úkoly jsou vyrobeny s ohledem na typy pro výrobu hmatové knihy, které uvádíme v poslední kapitole teoretické části. Kniha je vyrobena z příjemného materiálu, který je na dotyk pro dítě zajímavý. Obsahuje také různorodé prvky a povrchy, které rozšiřují nabídku pro hmatovou diferenciaci. Při výrobě jsme se snažili o jednoduchost a přehlednost jednotlivých stránek, která dítěti s nevidomostí umožní snadnou orientaci na ploše. Pracovali jsme s myšlenkou, že se může jednat o první hmatovou knihu dětí vůbec, proto byl zvolen příběh, který je velice známý pro všechny věkové kategorie a tím je pohádka Jak si pejsek s kočičkou dělali dort. Kniha se skládá ze 6 stránek, kdy na první straně najdeme text celé pohádky. Ostatní listy jsou samotnými úkoly pro dítě, které jsou navrženy od nejjednodušší manipulace po náročnější. Pohádka může být dítěti přečtena před plněním úkolů nebo během jeho vlastní práce s knihou. Pevným základem stránek je zalaminovaný tvrdý papír, který je následně proděračen děrovačkou a vložen do složky.

K výrobě hmatové knihy a jednotlivých stránek jsme použili tyto pomůcky a materiály:

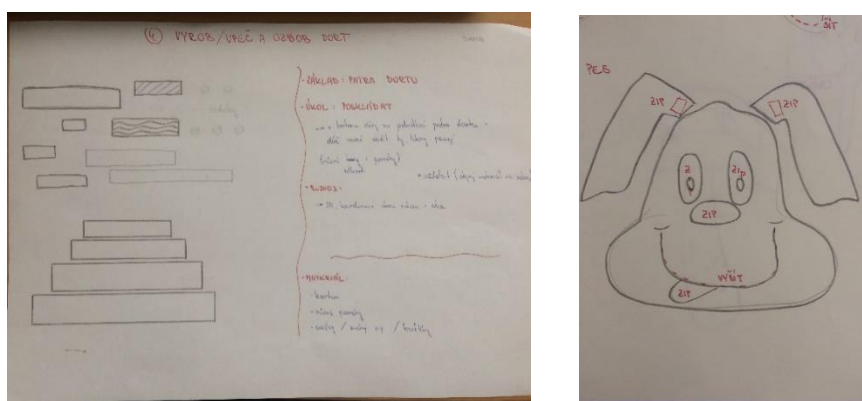
- filc různých barev a tloušťky,
- pěnový a vlnitý papír (různé barvy),
- nitě, kůži, provázek,
- suchý zip, zip, knoflíky, korálky, zvoneček,

- karton,
- tavnou pistoli, lepidlo na textil, odlamovací nůž.



1. obr. a - b - Hmatová kniha - obal

Na počátku výroby hmatové knihy jsme si načrtli hrubý nákres jednotlivých stránek, kde jsme si sepsali potřebný materiál na vyhotovení a úkol, který bude na daném listě dítě plnit. Následně jsme sehnali veškerý materiál, který byl pro vyhotovení potřeba. Podle hrubých nákresů jsme si vyrobili šablony, které jsme si nakreslili sami nebo našli na internetu. Ty jsme následně vystříhali a využili při obkreslování na vybraný materiál. Veškeré části vystřižené podle šablon jsme sešili společně se suchými zipy. Suchý zip dítěti umožní lehkou manipulaci s jednotlivými částmi a také orientaci na ploše pomocí hmatu vzhledem k výraznému povrchu zipu.



2. obr. a – b - Hrubý nákres

Nyní si popíšeme postup výroby jednotlivých listů hmatové knihy. Jednotlivé stránky vyobrazují hlavní symboly, postavy a předměty z pohádky, které jsou pro děj stěžejní. Jedná se tedy o pejska, kočičku, jejich zástěru na vaření, hrnec, ve kterém dělali dort a zlého psa,

který následně dort snědl. Výběrem stěžejních symbolů z pohádky jsme chtěli docílit jednoduchosti a přehlednosti. Kniha by tak měla být vhodná a nenáročná jak pro děti mladšího věku, tak i děti nevidomé.

1. Pejsek - poskládej

Pejsek s kočičkou hrají hlavní roli v pohádce, proto v knize nesmí chybět. Pro co nejvíce detailní zobrazení jsme zvolili vyrobit pouze hlavu. Odlišnosti mezi hlavou kočky a pejska jsou stěžejní pro splnění možného úkolu, který dítěti při práci s pomůckou zadáme.

V první řadě jsme si z tvrdého papíru vyrobili veškeré šablony pro jednotlivé části pejska. Ty jsme špendlíkem připevnili na filc požadované barvy a vystříhali. Hlava pejska, stejně jako uši jsou vyrobeny z tlustějšího filcu o šířce 4 mm, který zajistí vyšší reliéf pro snadné hmatové vnímání. Části, jako je čumák, oči, uši a kost jsme vystříhali z filcu o šířce 1,5 nebo 3 mm dvakrát. Na spodní kus jsme na šicím stroji přišili kousek suchého zipu a následně sešili s druhou částí. Dílky, jako jsou oči, jsme sešili v rukou, jelikož na šicí stroj jsou příliš malé. Před sešitím očí jsme nejdříve na vrchní stranu přišili knoflíky a následně až obě části sešili k sobě. Tak se učinilo i u ostatních dílků. Na hlavu pejska jsme si načrtli fixem ústa a poté je ručně vyšili. Aby byla ústa hmatově rozlišitelná, je nutné zvolit tlustější nit nebo ji zdvojit až ztrojit. Popřípadě je možné ústa vyšít vícekrát. Na zalaminovaný papír jsme tavnou pistolí přilepili všechny části, které nejsou určeny pro manipulaci dítětem (Hlava, zipy na připevnění uší, miska). Podle šířky zalaminovaného papíru jsme ušili návlek na horní část strany. Nejprve jsme na něj našili pruh suchého zipu a následně sešili. Rub jsme otočili dovnitř a navlékli na stránku.



3. obr. a - c - Výroba pracovního listu s pejskem

2. Kočička - poskládej

Jelikož je kočka vyrobená z bílého filcu, zvolili jsme jako podklad barevný papír pro správný kontrast. U výroby kočičky jsme postupovali stejně jako u pejska. Podle šablon jsme si vystřihli jednotlivé části, přišli suché zipy a následně sešili k sobě. Pro hlavu a uši jsme opět zvolili tlustější filc. U malých částí, jako jsou oči, jsme nejprve na filc přišli suchý zip a poté až vystřihli. Kočičí nos jsme vyrobily z pěnového papíru, na který jsme tavnou pistolí přilepili suchý zip. Zde se dítě setká poprvé s dalším typem materiálu, pěnovým papírem, který je v knize využíván. Vousky jsou vyrobeny ze štětin koštěte a k hlavě kočky jsou ručně přišité. Na zadní stranu myši jsme na šicím stroji přišli suchý zip a poté v ruce sešili obě strany k sobě. Pro zadní stranu jsme zvolili opět 4 mm filc, aby myš držela správný tvar. Během šití obou částí k sobě jsme dovnitř připevnili ocásek a provázek. Druhou stranu provázku jsme přišli k síru, který se součástí pracovního listu.

Ze žlutého filcu jsme vystřihli čtverec, na který jsme předkreslili různě velká kolečka. Pro předkreslení koleček je možné využít šablonu nebo jakýkoliv předmět s kulatým obvodem, který doma máme. Předkreslené díry jsme vystřihli Manikurními nůžkami. Manikurní nůžky bych doporučila pro jakékoliv vystřihávání koleček, jelikož jsou nůžky zahnuté a kolečko je díky tomu přesnější. Do rohu jsme na šicím stroji přišli domeček pro myš.



4. obr. a - c - Výroba pracovního listu s kočičkou

3. Zástěra – ozdob ji

Obrys zástěry jsme vystřihli ze dvou typů filcu. Jako podklad jsme zvolili tlustější a pevnější filc (4 mm), na který jsme šicím strojem přišili tkaničku. Před samotným šitím jsme si tkaničku k zástěře nastehovali, aby při šití držela na správném místě. Stejný tvar zástěry jsme vystřihli z bílého tenkého filcu, který jsme si špendlíky připevnili ke spodní straně zástěry a obstřihli. Tím nám vznikli dvě totožné části, které k sobě budou při šití hezky sedět. Na bílý filc jsme si fixou předkreslili geometrické tvary. Jako šablonu jsme využili nastříhané geometrické tvary, které jsme měli předem připravené a jsou součástí úkolu. Předkreslené tvary jsme následně vyšili patřičnou barvou. Na šicím stroji jsme poté obě části přišili k sobě. Podklad na stránku jsme zvolili pěnový papír, který jsme přilepili na zalaminovaný papír tavnou pistolí. Zvolili jsme fialový pěnový papír pro kontrast mezi pozadím a figurou – zástěrou. Z pěnového papíru jsme také vyrobili geometrické tvary, které jsme si podle šablon obkreslili a vystřihli. Zvolili jsme 5 základních barev, kdy symbolicky jsme využili žlutou barvu pro tvar hvězdy a červenou pro srdce. Jelikož i list s kočičkou má návlek na stránku s pruhem suchého zipu, vznikla nám tak zde kapsa. Ta poslouží jako úschovna geometrických tvarů, se kterými dítě na této stránce pracuje.



5. obr. a -c -Výroba pracovního listu se zástěrou

4. Hrnc – udělej dort

Pro pracovní list jsme opět zvolili jako materiál filc, jelikož je velice snadno tvárný a jde z něj snadno vytvořit i trojrozměrný obrázek. Jedná se o hrnc, který budou děti plnit malými pytlíčky. Spodní stranu hrnce jsme vystřihli z pevného filcu z důvodu vyššího reliéfu. Přišpendlili jsme si jej na tenký červený filc a obstřihli. Pro vytvoření kapsy jsme vrchní část hrnce nastehovali a filc tak našasili na sebe. Na šicím stroji jsme pak vyšili obrys celého

hrnce, při kterém jsme zároveň sešivali obě části k sobě. Během šití bočních stran jsme mezi oba dílky vložili uši od hrnce, díky tomu jsme je k hrnci připevnili. Po prošití nám vzniklo řasení. Nít, kterou jsme si na začátku vytvořili řasení jsme pak jednoduše vytáhli.

Na pytlíčky jsme si vystřihli stejně velké kusy obdélníků z tenkého filcu, které jsme obšili na šicím stroji a obrátili, aby sešitá strana byla vevnitř pytlíku. Důležité je všechny dílky, které jsou ušity na šicím stroji na začátku i na konci zapošít, aby se výsledek při používání nezačal párat. Manikúrními nůžkami jsme si udělali do pytlíčku dírky a provlékli provázek, který pytlíček následně stáhne. Pytlíčky jsme následně vyplnili vatou a některé i kořením. Z tlustějšího filcu jsme si vystřihli pruh, na který jsme přišili knoflíky. Na nich jsou dané pytlíčky pověšené.

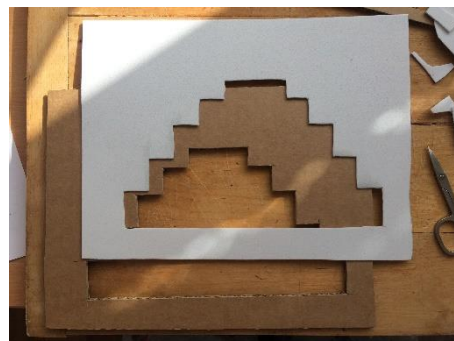
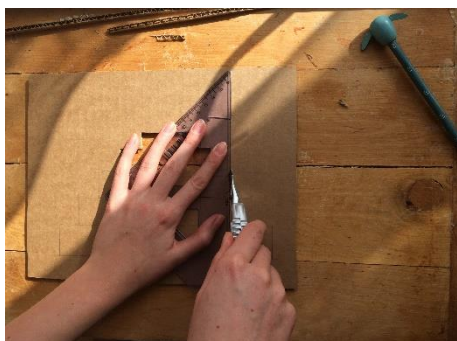


6. obr. Výroba pracovního listu s hrncem

5. Sestav dort

Pro výrobu dortu jsme zvolili nový materiál, který nám umožní 3D prostor, a tím je karton. Jedná se o vkládání velikostně odpovídajících kusů do vyříznutého prostoru. Na karton jsme si pravítkem nakreslili obrys dortu. Spodní patro dortu je široké 20,5 cm a vysoké 3 cm. Každé další patro je o 2 cm kratší na každé straně. Druhé a třetí patro je vysoké 2,5 cm, čtvrté patro pak 2 cm a páté je vysoké 1,5 cm. Odlamovacím nožem jsme podle pravítka jednotlivé patra dortu vyřízli. Při řezání jsme jako podložku využili dřevěný vál, který zabránil případnému zničení nábytku. Kus, ve kterém je vyříznutý prostor pro dort, jsme pomocí tavící pistole polepili bílým pěnovým papírem, abychom zakryli škaradý karton. Na pěnový papír jsme karton s vyříznutým dortem přiložili a obkreslili, abychom mohli stejný prostor vystřihnout a následně přilepit na karton. Jednotlivé vyříznuté patra dortu jsme

polepili vlnitým papírem různých barev. Dítě se u tohoto úkolu setká s novým materiálem, který je oproti filcu velice tvrdý. Vlnitý papír opět splňuje funkci pro stimulaci hmatového vnímání. Výřez dortu jsme ozdobili kamínky pro větší barevnou přitažlivost.



7. obr. a - b - Výroba pracovního listu s dortem



8. obr. c - d - Pracovní list s dortem

6. Zlý pes

Pohádka končí zlým psem, který pejskovi a kočičce celý dort sní. Vyrobili jsme tedy hlavu psa s jazykem. Opět jsme všechny části vystříhli podle šablon a následně sešili k sobě. Na uši, hlavu a dort jsme použili pevný filc. Oči a čumák jsme vyrobili z pěnového papíru a přilepili tavnou pistolí. Pusa psa je vyrobena ze dvou kusů tenkého filcu. Jelikož jsou ústa vyrobena ze zipu, bylo potřeba bílou část obličejce psa zvětšit, aby se zip na délku vlezl. Na zadní část úst jsme přišili jazyk. Ten je vyroben z tenkého filcu, který se snadno ohýbá. Na jazyk jsme v první řadě přišili na šicím stroji malé kousky suchého zipu a poté jej přišili k zadní straně úst. Přední stranu jsme rozstříhli uprostřed a ze zadní strany si připevnili zip. Ten jsme si opět nastehovali, aby při šití držel na svém místě a přišili. Následně jsme obě části obšili a tím pádem připevnili k sobě, kdy jazyk jsme smotali dovnitř. Bílou část hlavy psa jsme textilním lepidlem přilepily k hnědé části. K hlavě jsme následně na šicím stroji přišili uši. Tavnou pistolí jsme přilepili oči a čumák z pěnového papíru.

Základ dortu tvoří jeden celek kromě čtvrtého patra. Barevnými bavlnkami jsme ručně vyšili ozdoby. Na každé patro jsme na šicím stroji přišili tenké pruhy suchého zipu. Tavnou pistolí jsme přilepili ozdoby. Z pěnového papíru jsme vystřihli různé tvary, na které jsme tavnou pistolí přilepili suchý zip. Kusy z pěnového papíru tvoří ozdoby dortu, které dítě díky suchým zipům může různě přemisťovat na ploše dortu a také jimi nakrmit psa.



9. obr. a - c - Pracovní list se zlým psem

6 METODICKÝ POSTUP PRO UŽITÍ V PRAXI

Hmatová kniha představuje didaktickou pomůcku pro děti se zrakovým postižením předškolního věku. Vzhledem k věkové kategorii je také uzpůsobena její funkčnost a využití v praxi. Jelikož se jedná o knihu s příběhem, je vhodná především pro spolupráci dítěte s rodičem či učitelkou. Avšak svoji primární funkci pomůcka plní i bez příběhu, který zobrazuje.

Manipulace s knihou u dítěte rozvíjí především hmatové vnímání, hrubou a jemnou motoriku. Mezi další kompenzační činitele, které jsou při práci rozvíjeny patří čichové vnímání a u dětí se zachovalými zbytky zraku, či u dětí slabozrakých je to kontrola pomocí zraku. Dále je u dítěte rozvíjena orientace na ploše, diferenciací tvarů, materiálů, struktur a barev. Pokud dítě pracuje s příběhem, který kniha zobrazuje, rozvíjí tak svoji představivost, fantazií, paměť i řečové dovednosti.

Knihy a její jednotlivé stránky nabízí spoustu využití a úkolů, které dítě může při manipulaci plnit. Záleží pouze na dospělém jedinci, který se snaží pomocí pomůcky dítě rozvíjet, zda se zaměří na úkoly orientující se převážně na hmatové vnímání, jednoduché matematické operace, rozlišování barev, tvarů apod.

Námi sepsané metodické postupy jsou pouhým návrhem, jaké možnosti, co se úkolů týká, pomůcka nabízí. Postupy a možné úkoly, které kniha nabízí je vhodné aplikovat v závislosti na individuálních možnostech a potřebách každého dítěte.

Cílová skupina:

Cílovou skupinou pro využití hmatové knihy jsou děti se zrakovým postižením předškolního věku. Jelikož se jedná o pomůcku pro rozvoj hmatového vnímání, můžeme konkrétně hovořit o dětech nevidomých, slabozrakých a se zbytky zraku. Vzhledem k široké škále možností využití je vhodná i pro děti s poruchami binokulárního vidění.

Vzhledem k tomu, že se jedná o hmatovou knihu, která zobrazuje příběh známe pohádky, je vhodná i pro děti intaktní a to i děti mladší 3 let. Obecně bychom mohli říci, že je pomůcka vhodná pro jakékoliv intaktní dítě i dítě s postižením, které je ve věku, kdy se jeho hmatové vnímání a hrubá i jemná motorika právě rozvíjí.

Knihy se skládá ze 6 stran, kdy každá nabízí různé možnosti práce dítěte s pomůckou. Nyní si uvedeme možné příklady konkrétních úkolů a činností a zaměříme se na to, co dítě při úkolech rozvíjí.

6.1 Pejsek – poskládej

Jedná se o první stranu hmatové knihy. Zde se dítě s materiálem, s velikostí knihy, jednotlivých stránek a celkovou manipulací teprve seznamuje, z toho důvodu je první strana co nejjednodušší.

Cíl:

Orientace na ploše, rozvoj jemné motoriky a hmatového vnímání, diferenciacie tvarů

Postup:

Úkolem dítěte je poskládat pejska. Jeho jednotlivé části, jako jsou uši, oči, nos jsou díky přišitému suchému zipu volně odnímatelné. To dítěti podává informaci o tom, s kterými dílky zde může pracovat a manipulovat. Na vrchní části stránky je přišitý suchý zip, na kterém budou všechny odnímatelné části připevněny. Dítě po hmatu bude muset rozeznat o jakou část pejska se jedná a následně vyhledat suchý zip, kam ji nalepí. Rozvíjíme tak jemnou motoriku, kdy dítě hmatem rozeznává odlišnost varu očí a uší. Dítě se také učí spolupráci obou rukou, kdy jednou vyhledává suchý zip a následně se snaží co nejpřesněji část přilepit. Pro trénink orientace na ploše můžeme dítě vyzvat, ať jednotlivé části opět vrátí na místo, kde je našel. U dětí, které mají zachovalé zrakové vnímání se může činnost na stránce doplnit o otázky na barvu pejska, jaké má oči nebo jakou barvu má miska.

6.2 Kočička – poskládej

U pracovního úkolu s kočičkou má dítě stejný úkol jako u pejska. Cílem je poskládat kočičku a přilepit jednotlivé části na správné místo. Jelikož je dítě z předchozího úkolu seznámeno jak s knihou, materiálem, tak i s úkolem, je stránka s kočičkou doplněna o nový prvek – provlékání myši sýrem.

Cíl:

rozvoj jemné motoriky a hmatového vnímání, orientace na ploše, spolupráce obou rukou, sluchová diferenciacie, udržení pozornosti

Postup:

Pracovní list je koncipován stejně jako první strana s pejskem. Nachází se zde pruh suchého zipu, který je nyní na spodní části strany pro zkoušku orientace na ploše. Na pruhu suchého zipu se nachází všechny odnímatelné části kočičí hlavy. Dítě musí hmatem rozeznat o jaký díl je jedná a pomocí spolupráce obou rukou připevnit na správné místo. Kočička má také navíc rolničku, kterou dítěti můžeme zadat hledat a rozvíjet tak sluchové vnímání.

Pro větší obtížnost je úkol doplněn o myš se sýrem. Dítě má za úkol najít myš na ploše, která je schovaná v domečku. Následně myš provléknout sýrem a umístit kočce na tlapku. Jelikož je úkol rozdělen na obě strany, dítěti se tak zvětšuje pracovní plocha a vyžaduje tak lepší soustředění pro orientaci na ploše.

6.3 Nakrm myš

Část knihy se sýrem a myší původně patří k úkolu s kočičkou. Je možné jej však využít odděleně a s dítěti tak poskytnou větší repertoár úkolů a činností.

Cíl:

Rozvoj hrubé a jemné motoriky, udržení pozornosti, nácvik jednoduchých předmatematických operací, koordinace ruka-oko

Postup:

Dítěti zadáme, aby nakrmilo myš a necháme jej volně vybrat díry, kterými myš provlékne. Následně se zeptáme kolika dírami se myš prokousala. Jelikož má sýr celkem pět dírek, nacvičujeme základní matematické operace s čísly od 1 do 5. Pro procvičení, co je více a co méně můžeme zadat úkol v podobě instrukcí: „Nakrm myšku jen málo. Kolika dírkami se prokouše? A teď nakrm myš úplně nejvíc. Kolika dírami se teď prokouše?“ U dětí s poruchami binokulárního vidění můžeme využít zrakovou kontrolu a rozvíjíme tak koordinaci ruka – oko.

6.4 Pejsek a kočička – co komu patří?

U dětí, pro které budou předešlé dva úkoly jednoduché, vzhledem k jejich úrovni jemné motoriky, popřípadě u dětí, které mají nad úkolem zrakovou kontrolu, můžeme pracovní listy spojit.

Cíl:

orientace na ploše, rozvoj jemné motoriky a hmatového vnímání, paměti, logického uvažování, diferenciací tvarů a barev

Postup:

Jelikož je možné jednotlivé stránky knihy vyjmout z desek, učiníme tak u první a druhé strany a položíme je před dítě vedle sebe. Odnímatelné části pejska a kočičky promícháme dohromady a předložíme na pracovní plochu. Můžeme je shromáždit v misce,

nalepit na suchý zip nebo nechat volně rozprostřené před dítětem.. Úkolem dítěte bude správně přiřadit, které části patří pejskovi a které kočce. Pokud dítě pracovalo s každou stranou zvlášť, mělo by zde využít především svoji paměť a logické uvažování. U dětí se zachovalým zrakem je možné se řídit podle barev pejska a kočky. Děti při úkolu využijí hmatové vnímání, kdy budou rozeznávat, které tvary patří k sobě (2 stejné uši) a následně, ke kterému zvířeti.



10. obr. Ukázka spojení pracovních listů

6.5 Zástěra – ozdob ji

Pejsek i kočička si při vaření oblékli své zástěrky. Ty byly však čistě bílé, proto jim je děti mají za úkol ozdobit.

Cíl:

Rozvoj jemné motoriky a hmatového vnímání, paměti, udržení pozornosti, diferenciacie tvarů a barev

Postup:

Úkolem dětí je zde vyzdobit pejskovi a kočičce zástěru. Jedná se o těžší úkol, jelikož vyžaduje znalost základních geometrických tvarů. Jedná se o tvary jako je kruh, čtverec, trojúhelník, srdce a hvězda. Pro srdce a hvězdu jsme zvolili symbolickou barvu jako je červená a žlutá.

V kapse ve spodní části stránky se nachází geometrické tvary různých barev. Úkolem dětí je pomocí hmatu rozpoznat vybraný tvar a následně jej přiložit na stejný tvar, který se nachází

na zástěře. Tvary vyšité na zástěře tvoří jemný reliéf, proto úkol vyžaduje vyšší úroveň rozvoje jemné motoriky.

Pro děti s poruchami binokulárního vidění, slabozraké nebo se zbytky zraku je úkolem přiřadit správný geometrický tvar stejného tvaru, ale i stejné barvy. Děti se zrakovou absencí přiřazují pouze pomocí hmatového vnímání, kdy si prstem zkontrolují o jaký tvar se jedná a snaží se najít stejný.

6.6 Uvař dort

Stejně jako pejsek a kočička dali do dortu vše, co jim chutná a voní, tak i děti uvaří dort jen ze samých voňavých surovin.

Cíl:

Rozvoj jemné a hrubé motoriky, čichového vnímání, diferenciac barev, jednoduchých předmatematických operací

Postup:

Jediný úkol z celé knihy je primárně zaměřen na čichové vnímání místo hmatového. Úkolem dětí je uvařit dort pouze ze surovin, které voní. Dítě musí postupně přičichnout ke všem pytlíčkům a u kterého pozná, že voní, tak dá do hrnce. Jedná se o úkol na čichovou diferenciaci nikoliv o úkol, kde má dítě poznat, o jaké koření se jedná.

Dále můžeme konkrétní pracovní list doplnit o úkoly na jednoduché matematické operace, kdy se dítěte zeptáme na počet pytlíčků, které voní, které barvy nebo na počet pytlíčků konkrétní barvy. Pro hmatovou diferenciaci jsme zvolili jiný poslední knoflík. Dítě rozezná rozdílnost knoflíku a můžeme s ním dále pracovat v rámci zadávání úkolů. Například, ať dítě na odlišný knoflík pověsí vonící pytlíčky nebo pytlíky ve stejné barvě.

6.7 Postav dort

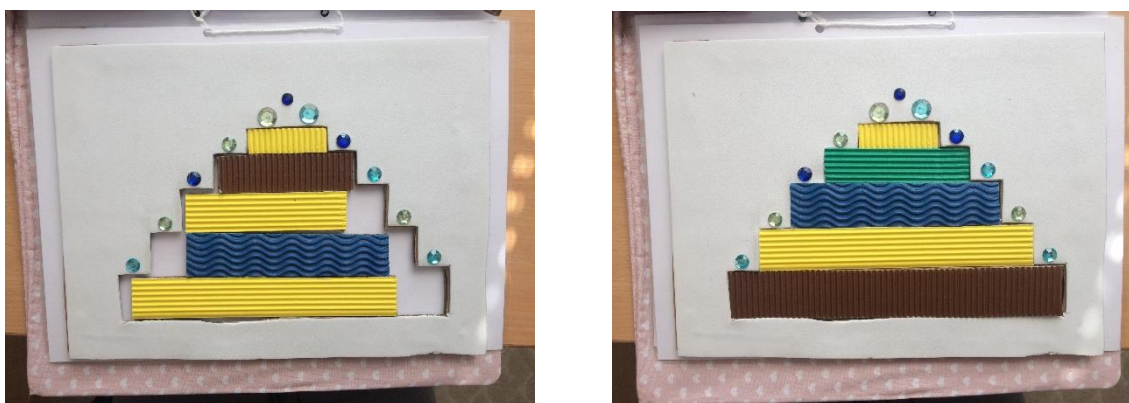
Každý správný dort se skládá z několika pater, proto i děti postaví pětipatrový dort.

Cíl:

Rozvoj hrubé a jemné motoriky, spolupráce obou rukou, orientace na ploše, diferenciac tvarů a struktur

Postup:

Úkolem dítěte je za spolupráce obou rukou zmapovat vyříznutý prostor a zaplnit jej vhodnými díly. Jedná se o pětipatrový dort, tudíž dítě musí najít pět správných kusů, které do výřezu zapadnou, z nabídky o devíti kusech. Děti nevidomé si oběma rukami zkontroluje, zda je prostor celý vyplněn a tím si ověří správnost výběru. Děti se zachovalým zrakem opět využijí zrakovou kontrolu a koordinaci ruka-oko při vkládání částí do výřezu. S těmito dětmi je opět možné procvičit barvy jednotlivých pater dortu.



11. obr. a - b - Chybný a správný metodický postup

6.8 Nakrm zlého psa

Na konci pohádky udělaný dort spořádá zlý pes. Posledním úkolem dětí je tedy nakrmit zlého psa.

Cíl:

Rozvoj jemné motoriky, hmatového vnímání, orientace na ploše, spolupráce obou rukou, koordinace ruka-oko, diferenciací barev

Postup:

Poslední úkol vyžaduje od dítěte velice rozvinutou jemnou motoriku. Dítě zde manipuluje s malými částmi a také musí správně koordinovat pohyby obou rukou při rozepínání zipu a vytahování jazyka, což vyžaduje určitou úroveň jemné motoriky. Úkolem dítěte je pomocí hmatu a orientace na ploše rozpoznat hlavu psa a dort. Následně díky jemné práci rozepnout zip a psovi vytáhnout jazyk ven. Na jazyku našité suché zipy následně zaplní ozdobami dortu.

U dětí se zachovalým zrakem je důležitá koordinace ruka-oko i zraková kontrola. Dětem můžeme úkol ztížit například instrukcí, že mají psa nakrmit pouze ozdobami konkrétní barvy.



12. obr. a - b - Možnosti využití pracovního listu

7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Z důvodu aktuální situace Covid-19, za které práce vznikala jsme byli nuceni praktickou část koncipovat alternativním způsobem. Původně plánované šetření v mateřských školách bylo tedy nahrazeno metodickým postupem, který popisuje námi vytvořenou hmatovou knihu. V praktické části jsme tak podrobněji představili didaktickou pomůcku, kde jsme vymezili pro koho je pomůcka určená, kdo s ní má pracovat, co má přinést. Dále jsme detailně popsali postup výroby, jak knížka vznikala a proč jsme zvolili zrovna hmatovou knihu. V další části jsme uvedli konkrétní příklady a metodické postupy, které nabízejí možnosti využití knihy v praxi.

Vzhledem k tomu, že pomůcka nemohla být prošetřena v námi domluvených mateřských školách, uvádíme právě v této kapitole doporučení pro případné budoucí možné využití pomůcky u cílové skupiny. Hlavním a původním cílem práce bylo zjistit pomocí průzkumného šetření, pro které děti, respektive pro který druh a stupeň zrakového postižení je pomůcka nejvhodnější. V rámci přímé práce dětí s pomůckou jsme chtěli odkrýt možné komplikace při plnění úkolů, které by vyplývaly z daného zrakového postižení. Výsledkem šetření by bylo vyhotovení závěrů, které by informovaly o vhodnosti pomůcky pro konkrétní skupinu, popřípadě by odhalili oblasti, které dětem činili největší obtíže.

V rámci doporučení pro praxi jsme se rozhodli námi vyrobenou pomůcku a k ní vypracovaný metodický postup nabídnout především mateřským školám, které vzdělávají děti se zrakovým postižením. Pomůcku je možné pojmout jako učební materiál, popřípadě je možné ji využít v rámci třídního vzdělávacího plánu, který se tématem shoduje s námi zvolenou pohádkou. Učitelky mohou knihu využít v rámci témat o pohádkách, zvířatech nebo pohádkovým postavách. Přesto, že je kniha určena primárně pro děti se zrakovým postižením, je možné ji nabídnout i širší skupině dětí. Hlavním záměrem knihy je rozvíjet u dítěte jeho hmatové vnímání, jemnou a hrubou motoriku. Jelikož hmat a motorika se vyvíjí u všech dětí již před nástupem do mateřské školy a následně i zde, je pomůcka vhodná pro jakékoliv dítě, které prochází vývojovou fází své motoriky a hmatového vnímání. Rozvoj motoriky může být tedy podpořen naší pomůckou i u dětí se somatickým, mentálním, duševním či jiným postižením.

Již v teoretické části jsme zdůraznili, že pohádky a pohádkové knížky jsou pro děti batolecího a předškolního věku velice důležité. U dítěte podporují jeho vývoj a působí na

širokou škálu psychických procesů. Pro podporu rozvoje dítěte postačí samostatná činnost jedince s knížkou. Daleko významnější je ale kontakt rodiče a dítěte při společné činnosti. Knihu bychom tedy doporučili i do rodin s dětmi batolecího nebo předškolního věku, ať už intaktními nebo s postižením.

ZÁVĚR

Tématem práce bylo nahlédnutí do problematiky didaktických pomůcek, které rozvíjejí kompenzační činitele u dětí se zrakovým postižením. V teoretické části jsme shrnuli tyflopeditickou klientelu, kdy naši cílovou skupinu tvořili děti předškolního věku, u kterých zrakové postižení vytváří určitá specifika ve vývoji, těmi jsme se zabývali v další kapitole. Jak již z názvu práce plyne, hlavním tématem jsou didaktické pomůcky a kompenzační činitele. Kompenzačním smyslem jsme se věnovali v rámci uvedení definic, faktorů, které konkrétní činitel ovlivňují a také jsme vymezili stručnou nabídku činností, her a pomůcek, díky kterým je možné kompenzační smysly rozvíjet. V kapitole o didaktických pomůčkách jsme zjistili, jak důležité jsou pro předškolní věk pohádkové knížky. Spojili jsme tedy dvě stěžejní informace z teoretické části, z kterých vyplývá, že nejvýznamnější kompenzační činitel u dětí se zrakovým postižením je hmat a že pohádkové knihy působí všestranně na děti předškolního věku. Z tohoto důvodu vznikla hmatová kniha. Jelikož je primárně určena pro děti se zrakovým postižením, musela vznikat podle určitých zásad, které by měla splňovat každá funkční hmatová kniha. Tipy na výrobu jsme též uvedli v kapitole o didaktických pomůčkách.

V praktické části jsme hned v úvodu vysvětlili situaci, díky které bylo zpracování ztíženo a nakonec celkově přeformulováno. Praktickou část jsme tedy koncipovali jako návod na výrobu a možný metodický postup. Popis výroby pomůcky je tedy sepsán velice detailně a doplněn o fotografie. Na začátek jsme vymezili konkrétní cílovou skupinu, pro kterou pomůcka vznikala a kdo s ní má pracovat. Kniha se skládá ze šesti stran, kdy na každé jednotlivé straně je zobrazen klíčový symbol vybrané pohádky, který drží dějovou linku. V rámci metodických postupů jsme ke každé straně sepsali cíle, tedy oblasti, které u dítěte strana rozvíjí. Primárně se jedná o rozvoj hmatového vnímání a jemné motoriky. Následuje postup úkolu, který má dítě splnit a tím pádem rozvíjet své kompenzační činitele.

Možnosti práce s knihou uvedené v metodických postupech dokazují, že kniha nabízí bohatou a zábavnou formu, jak děti předškolního věku, nejen se zrakovým postižením, rozvíjet a věříme, že jakmile se dětem dostane do rukou, budou nadšeně rozvíjet své smysly.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BALUNOVÁ, Kristína, HEŘMÁNKOVÁ, Dita, LUDÍKOVÁ, Libuše, 2001. *Kapitoly z rané výchovy dítěte se zrakovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 70 s., ISBN: 80-244-0381-1.
2. BASLEROVÁ, Pavlína a kol. 2012. *Katalog posuzování míry speciálních vzdělávacích potřeb: Část II. (Diagnostické domény pro žáky se zrakovým postižením)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, 140 s. ISBN: 978-80-244-3051-5. Dostupné z: http://www.inkluze.upol.cz/portal/velke_publicace/katalogy/final_ZP_Kat_ver_diskus_e.pdf [cit. 15.10.2020]
3. DUTTON, Gordon, BAX, Martin, 2010. *Visual impairment in children due to damage to the brain*. 1st edition, Mac Keith Press, 224 s., ISBN: 978-1-898683-86-5. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=bM0sk_O6qAC&pg=PA194&dq=visual+impairment&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwi--ZWXsPXtAhXIzaQKHSL9DQkQ6AEwCHoECAgQA#v=onepage&q=visual%20impairment&f=false [cit. 4.1.2021]
4. EAGAN, Liz, 2018. *Tactile books for students with visual impairments* [online]. Dostupné z: <https://www.pathstoliteracy.org/blog/tactile-books-students-visual-impairments#Book%20Making%20Tips> [cit. 6.1.2021]
5. FINKOVÁ, Dita, 2011. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci: Pedagogická fakulta, 200 s., ISBN: 978-80-244-2742-3.
6. FINKOVÁ, Dita, LUDÍKOVÁ, Libuše, RŮŽIČKOVÁ, Veronika, 2007. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 158 s. ISBN: 978-80-244-1857-5.
7. HAMADOVÁ, Petra, KVĚTOŇOVÁ, Lea, NOVÁKOVÁ, Zita, 2007. *Oftalmopedie: Texty j distančnímu vzdělávání*. 2. vyd. Brno: Paido, 125 s. ISBN: 978-80-7315-159-1.
8. <https://mkn10.uzis.cz/> [cit. 15.10.2020]
9. JANKOVÁ, Jana a kol. 2015. *Katalog podpůrných opatření dílčí část: Pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zrakového postižení a oslabení zrakového vnímání*. 1. vyd., Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 240 s. ISBN: 978-80-244-4685-1.

10. KEBLOVÁ, Alena, 1999. *Čich a chuť u zrakově postižených*. Praha: Septima, 29s. ISBN: 80-7216-081-8.
11. KEBLOVÁ, Alena, 1999. *Hmat u zrakově postižených*. Praha: Septima, 40s. ISBN: 80-7216-085-0.
12. KEBLOVÁ, Alena, 2001. *Zrakově postižené dítě*. Praha: Septima, 67. s. ISBN: 80-7216-191-1.
13. KOCHOVÁ, Klára, SCHAEFEROVÁ, Markéta, 2015. *Dítě s postižením zraku: rozvíjení základních dovedností od raného po školní věk*. 1. vyd. Praha: Portál s.r.o., 176 s. ISBN: 978-80-2620782-5.
14. KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, Lea, ŠUMNÍKOVÁ, Pavlína, 2010. *Speciálněpedagogická podpora osob se zrakovým postižením se zvláštním zřetelem na rozvoj čichového vnímání*. Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 133 s., ISBN: 978-80-7290-484-6.
15. MAREŠ, Jiří, PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška, 2003. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál s. r. o., 324 s. ISBN: 80-7178-772-8.
16. MASON, Heather, McCALL, Stephen at al., 2013. *Visual impairment access to education for children and young people*. David Fulton Publishers Ltd, 465 s., ISBN: 1-85-346-412-0. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=SPO38wEy5OUC&pg=PR7&dq=visual+impairment&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwjSh7b-v_XtAhUWaxAIHcPqDgc4ChDoATAAegQIAhAC#v=onepage&q&f=false [cit. 6.1.2021]
17. MIOVSKÝ, Michal, 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. 1. vyd, Praha: Grada, 332 s., ISBN: 80-247-1362-4.
18. NIELSENOVÁ, Lilli, 1998. *Učení zrakově postižených dětí v raném věku*. 1. Čes. Vyd. Praha: Nakladatelství ISV, 119 s., ISBN: 80-85866-26-9.
19. OREL, Miroslav, FACOVÁ, Věra a kol., 2010. *Člověk, jeho smysly a svět*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing a. s., 256 s., ISBN: 978-80-247-2946-6.
20. PIPEKOVÁ, Jarmila, 2010. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 401 s. ISBN: 978-80-7315-198-0.
21. RENOTÍEROVÁ, Marie, LUDÍKOVÁ, Libuše a kol., 2004. *Speciální pedagogika*. 4. vyd. Univerzita Palackého v Olomouci, 313. s. ISBN: 80—244-1475-9.
22. SLOWÍK, Josef, 2007. *Speciální pedagogika*. 1. vyd. Praha: Grada, 160 s. ISBN: 978-8-247-1733-3.

23. SOMR, Miroslav, 2006. *Úvod do metodologie a metod výzkumu*. České Budějovice, 92 s., ISBN: 80-239-8227-3.
24. ŠTRÉBLOVÁ, Miroslava, 2002. *Poznáváme svět se zrakovým postižením.: Úvod do tyflopédie*. 1. Vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 69s. ISBN: 80-7044-448-7.
25. VÁGNEROVÁ, Marie, 1995. *Oftalmopsychologie dětského věku*. Praha: Karolinum, Katedra pedagogické a školní psychologie PF UK, 182 s., ISBN: 80-7184-053-X.

SEZNAM OBRÁZKŮ

1. Obr. a – b: Hmatová kniha – obal
2. Obr. a – b: Hrubý nákres
3. Obr. a – c: Výroba pracovního listu s pejskem
4. Obr. a – c: Výroba pracovního listu s kočičkou
5. Obr. a – c: Výroba pracovního listu se zástěrou
6. Obr.: Výroba pracovního listu s hrncem
7. Obr. a – b: Výroba pracovního listu s dortem
8. Obr. c – d: Pracovní list s dortem
9. Obr. a – c: Pracovní list se zlým psem
10. Obr.: Ukázka spojení pracovních listů
11. Obr. a – b: Chybný a správný metodický postup
12. Obr. a – b: Možnosti využití pracovních listů

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Natálie Korcová
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Veronika Růžičková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2021

Název práce:	Didaktické pomůcky pro rozvoj kompenzačních činitelů u dětí se zrakovým postižením předškolního věku
Název v angličtině:	Didactic aids for development of compensatory factors for children with visual impairment of preschool age
Anotace práce:	Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku rozvoje kompenzačních činitelů u dětí se zrakovým postižením předškolního věku. Tyto jednotlivé oblasti jsou zpracovány v teoretické části práce. Hlavním cílem v rámci praktické části je nabídnout mateřským školám a žákům se zrakovým postižením didaktickou pomůcku, ke které jsme sepsali metodický postup pro možné užití v praxi.
Anotace v angličtině:	The thesis deals with issues of development of compensation factors by preschool age children with visual disability. These areas are elaborated in the theoretical part of this thesis. The aim of the practical part is to grant teaching aid to kindergartens and visually impaired preschool children, to which we wrote up methodical procedure to use in practice
Klíčová slova:	Dítě předškolního věku, zrakové postižení,

	rozvoj, kompenzační činitelé, didaktické pomůcky
Klíčová slova v angličtině:	Preschool child, visual impairments, evolution of child, compensatory factors, didactic aids
Rozsah práce:	58 stran
Jazyk práce:	Český jazyk