

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

## **Bakalářská práce**

Michaela Čechová, DiS.

Rozvoj smyslového vnímání u dětí s kombinovanými vadami

Olomouc 2019

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a internetové zdroje.

V Olomouci dne 7. 6. 2019

.....  
Michaela Čechová, Dis.

## **Poděkování**

Děkuji doc. Mgr. Ditě Finkové, Ph.D. za odborné vedení této bakalářské práce. Dále děkuji dětem a pedagogům ve stacionáři za vstřícnost, ochotu a čas, který mi věnovali. Ještě bych chtěla poděkovat Mgr. Šárce Marxové Kvochové, autorce didaktických pomůcek, za možnost využít tyto pomůcky pro svou bakalářskou práci.

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>6</b>
<b>1 DÍTĚ .....</b>	<b>7</b>
1. 1 Formální vymezení dítěte .....	7
1. 2 Obsahové vymezení dítěte.....	7
<b>2 VÝVOJ DÍTĚTE A JEHO SMYSLŮ .....</b>	<b>8</b>
2. 1 Prenatální období.....	8
2. 2 Perinatální období.....	9
2. 3 Novorozenecké období.....	10
2. 4 Kojenecké období.....	12
2. 5 Batolecí období.....	13
2. 6 Předškolní období.....	14
<b>3 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝVOJ LIDSKÝCH SMYSLŮ.....</b>	<b>16</b>
<b>4 ZRAK .....</b>	<b>18</b>
4. 1 Mechanismus vidění .....	18
<b>5 HMAT .....</b>	<b>20</b>
5. 1. Hmatové vjemy .....	20
5. 2 Propojenost zrakového a hmatového vnímání.....	20
<b>6 KOMBINOVANÉ VADY .....</b>	<b>22</b>
6. 1 Zrakové postižení .....	23
6. 1. 1 Etiologie .....	24
6. 1. 2 Klasifikace zrakových vad.....	25
6. 1. 3 Popis vybraných zrakových vad.....	26
6. 2 Mentální retardace .....	31
6. 2. 1 Definice mentální retardace.....	31
6. 2. 2 Etiologie mentální retardace.....	32

6. 2. 3 Klasifikace mentální retardace .....	33
6. 3 Popis vybraných vad.....	34
<b>7 METODOLOGICKÁ VÝCHODISKA.....</b>	<b>36</b>
7. 1 Stanovení cílů .....	36
7. 1. 2 Metody sběru dat .....	36
7. 2 Pozorování.....	36
7. 3 Případové studie .....	38
<b>8 PŘEHLED DIDAKTICKÝCH POMŮCEK A JEJICH PRAVIDLA VYUŽITÍ K EDUKAČNÍMU ÚČELU .....</b>	<b>41</b>
<b>9 PŘÍPADOVÉ STUDIE DĚTÍ.....</b>	<b>47</b>
9. 1 Případová studie chlapce č. 1 .....	47
9. 1. 1 Průběh šetření u chlapce č. 1 .....	48
9. 2 Případová studie chlapce č. 2 .....	50
9. 2. 1 Průběh šetření u chlapce č. 2 .....	51
9. 3 Případová studie dívky č. 1.....	53
9. 3. 1 Průběh šetření u dívky č. 1 .....	54
<b>10 ZÁVĚRY ŠETŘENÍ.....</b>	<b>56</b>
10. 1 Zhodnocení cílů bakalářské práce .....	56
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>59</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>62</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>66</b>
<b>ANOTACE</b>	

## ÚVOD

Vše vlastně začalo studiem na Univerzitě Palackého v Olomouci. V rámci studií jsme jako studenti navštěvovali různá zařízení typu mateřské školy, mateřské školy speciální, stacionáře, SPC, PPP z důvodu získání praxe, a hlavně abychom jako studenti získali zkušenosti pro práci speciálního pedagoga. Moje poslední návštěva proběhla v dětském stacionáři v Olomouci. Právě tato poslední návštěva přispěla k tomu, že jsem se rozhodla napsat bakalářskou práci věnovanou problematice těchto zařízení. Navíc jedna maminka našeho školáčka nám zapůjčila do mateřské školy didaktické pomůcky, které sama vymyslela, zrealizovala a následně začala prodávat pod svým jménem na internetovém obchodu. Napadla mě myšlenka vyzkoušet tyto didaktické pomůcky s dětmi ve stacionáři. Viděla jsem v tom velikou příležitost, a to z důvodu, že ne všechny speciální školy mají možnosti využití snoezelenu a speciálních pomůcek, a to zejména z finančních důvodů. Přišlo mi to jako dobrý nápad seznámit děti s novými didaktickými pomůckami a obohatit tak činnosti v mateřské škole. A co je na těch všech pomůčkách tak zajímavého? Jedná se o pomůcky z přírodních materiálů, tudíž jsou vlastně šetrné k přírodě. Jsou na rozvoj smyslového vnímání, mají zajímavý design. A ještě jedna skvělá a úžasná věc, zakoupením těchto výrobků přispějete na kompenzační pomůcky a rehabilitaci dětí, které potřebují pomoc, a to Nadačnímu fondu Šance Onkoláčkům sídlící v Příbrami. S touto organizací spolupracuje autorka didaktických pomůcek.

Má práce se tedy bude zabývat problematikou rozvoje smyslů, a to zraku a hmatu u dětí s kombinovanými vadami. Je opravdu důležité naučit tyto děti pracovat se smysly, tedy najít jakousi rovnováhu při jejich užívání. Samotné postižení dítěte je mnohdy omezující a někdy dokonce natolik, že vnímání světa svými smysly je pro ně vlastně jedinou možností, jak se orientovat a pochopit dění světa. Samy děti si vzhledem ke svému handicapu zvolí cestu, jakou budou komunikovat ve svém životě a my jim v tom můžeme být nápomocni.

# 1 DÍTĚ

*„Dítětem je jedinec nacházející se v určitém věkovém rozmezí, které lapidárně označujeme jako dětský věk či věk dětství (Helus, 2009, s. 99)“.*

## 1. 1 FORMÁLNÍ VYMEZENÍ DÍTĚTE

Formální vymezení vypovídá o věkovém rozmezí, což je nejobvyklejší členění. Helus (2009) rozděluje lidský život na tři fáze. Dětství, mládí a dospělost, přičemž dětství považuje za nejbouřlivější úsek celého vývoje našeho života.

Vágnerová (2000) člení dětský věk daleko podrobněji. Dělí jej na devět období, a to na období prenatální, novorozenecké, kojenecký věk, batolecí věk, období předškolní, nástup do školy, školní věk, období pubescence a adolescence.

## 1. 2 OBSAHOVÉ VYMEZENÍ DÍTĚTE

Obsahové vymezení charakterizuje jednotlivé fáze dětství, které se mění zráním jedince (Helus, 2009).

- charakteristiky biologické
- usilování, potřeby a zájmy, cílové orientace, včetně způsobů jejich projevení
- zvláštnosti chování (včetně jeho repertoáru složitosti) a prožívání
- začleňování do mezilidských vztahů a institucí, kdy se proměňuje vztah k rodičům a mění se postavení v rodině, dítě vstupuje do mateřské školy, do základní školy, do školy střední, přechází z ročníku do ročníku a je vystaveno měnícím se požadavkům
- poznání, vytváření mínění a názorů, stanovisek, způsobů argumentování, pojetí světa a místa v něm
- vztahy s vrstevníky, vytváření kamarádkých vztahů a part, kultura vrstevnického soužití
- náhled na sebe sama a projektování vlastní budoucnosti
- vyjadřování vztahů k opačnému pohlaví a sebevymezení v dívčích/chlapeckých rolích (Helus, 2009)

## 2 VÝVOJ DÍTĚTE A JEHO SMYSLŮ

„*Vývoj je dynamický proces, není rovnoměrný, ale má svůj řád a zákonitosti* (Čížková, 2005, s. 9).“

Je individuální a zároveň celistvý a zabývá se psychickou a somatickou stránkou (Čížková, 2005).

Klindová a Rybárová (1974) popisují vývoj dítěte jako jev, který je dán časem. Čím více času plyne, tím se stává vývoj pokročilejším, i když neprobíhá přímočaře. Tento jev pomáhá rozlišovat různé zvláštnosti a odlišnosti u dětí. Za vývoj považujeme jakoukoliv změnu.

Ke zdravému vývoji dětí velikou měrou přispívá medicína a psychologie. Tyto obory poskytují velmi širokou informovanost v této oblasti. Musíme si uvědomit, že ne každý vývoj probíhá bez překážek a že se můžeme setkat s nerovnoměrnostmi ve vývoji, které přisuzujeme individualitě každého dítěte (Lisá, 1986).

### 2.1 PRENATÁLNÍ OBDOBÍ

Vágnerová (2000) charakterizuje prenatální období, jako dobu mezi oplodněním vajíčka a narozením dítěte, které trvá devět kalendářních měsíců (čtyřicet týdnů) a členíme ho na 3 fáze.

- a) **oplození** – v tomto období dohází k uhníždění blastocysty a k tvorbě tří zárodečných listů
- b) **období embryonální** – toto období trvá v rozmezí 4–12 týdne. Embryo je v tomto časovém rozmezí zvláště citlivé na působení mnohých teratogenních faktorů, jenž mohou negativně ovlivnit vývoj plodu, a to především vznikem závažných vývojových vad. Na konci třetího měsíce se vyvíjí nervová trubice, která tvoří základ pro nervový systém

Čížková (2005) upozorňuje na toto období, které je velice citlivé a kritické ke škodlivým vlivům jako jsou různé nemoci matky, např. zarděnky, toxoplasmóza, farmaka. V tomto období reaguje plod také na mechanické poškození či stres matky, kouření, a alkohol. Pokud v tomto období dojde k poškození zárodečného listu, může dojít k postižení plodu. Může jít o postižení tělesné, ve formě tělesných postižení, malformací, anomálií či retardací, atd.

- c) **období fetální** - v tomto období se dokončují orgánové systémy, které jsou na počátku fungování a to vše se odehrává v rozmezí od dvanáctého týdne až do narození (Vágnerová, 2000)



Poznatky z prenatalní psychologie nám říkají, že plod uvnitř těla matky má schopnost vnímat a je aktivní. Vyskytuje se čím dál více důkazů o tom, že plod vykazuje nejjednodušší formy učení. Reaguje na zvuky, podněty a dokáže rozpoznat hlas matky (Plevová, 2006).

Vágnerová (2000) uvádí, že již v tomto nitroděložním prostředí plod reaguje na různé podněty například taktilně – kinestetické či sluchové.

**U hmatu** Vágnerová (2000) popisuje schopnost plodu vyjadřovat svoje pocity a potřeby prostřednictvím pohybů či dokonce změnou polohy. Takovéto reakce může budoucí matka zaznamenat příkladně v okamžiku, kdy si hladí břicho a dokáže předpokládat reakci dítěte na určité pohyby vlastního těla.

Jak píše Čížková (2005), plod má vyvinutý smysl pro hmat, a to díky nervovému systému, který pracuje od sedmého a půl týdne. Plod je schopen reagovat přes matku na hlazení, dotek, lehký tlak, a to vše má velký vliv nejen na spojení s rodiči i sourozenci, ale také na zdravý psychický vývoj jedince. Již v tomto období dítě cvičí a zdokonaluje své pohyby tím, že otevírá a zavírá dlaně a roztahuje prsty. Hýbe rukama a nohama, a tím získává hmatový kontakt kolem sebe. Plod se tak stává motoricky aktivním již v prenatalním období.

**O chuti** plodu Čížková (2005) zmiňuje zejména poslední třetinu těhotenství, která je pro dítě typická neustálým polykáním. Bylo zjištěno, že pokud se přidá do plodové vody sacharin, stoupá tím spotřeba plodové vody, a pokud se přidá kontrastní látka dochází k omezení ve spotřebě plodové vody.

Sání můžeme vyzorovat v devátém týdnu, a to nejen cucáním palce, ale všech prstů, jak na ruku, tak i na nohu.

**Sluch** je důležitá schopnost pro plod. Je dokázáno, že sluch dítěte může být poškozen, a to při vystavení nadměrného hluku více než 90 dB (Čížková, 2005).

## 2. 2 PERINATÁLNÍ OBDOBÍ

Jako perinatální období se označuje doba těsně před porodem, porod samotný a doba těsně po porodu. Na duševní i tělesný vývoj dítěte mohou mít negativní vliv případné porodní komplikace (Plevová, 2006).

Plevová (2006) uvádí francouzského lékaře Frederika Leboyera, který popisuje na základě zkušeností, které stresové faktory působí na dítě ihned po porodu. Novorozenec negativně reaguje např. na změnu teploty, světlo, hluk a na působení gravitace. Lékař Leboyer došel k závěru, že postačí dodržovat několik zásad, které nebudou na dítě působit traumaticky, jsou to tyto následující:

- **zrak** – kdy postačí ztlumit světla
- **sluch** – že budeme šeptat, mluvit tiše a nekřičet
- **položení dítěte na matčino břicho** - dítě vnímá a cítí teplo, pozná jemu známé pohyby
- **vložením dítěte do vody** – novorozenec otevírá oči a rozevívá dlaň s prsty
- **polohování dítěte na bok** – dítě poznává nový pocit
- **rooming in** – dítě zůstává od porodu na pokoji s matkou, což přináší veliký psychologický efekt, jak na citovou vazbu, tak na mléčnou sekreci matky (Plevová, 2006)

## 2.3 NOVOROZENECKÉ OBDOBÍ

Je období hned po porodu a trvá šest týdnů. Je to typické období adaptace novorozence na nové neznámé prostředí. Novorozenecká hmotnost dítěte se pohybuje mezi 3000 – 4000 g. Děťátko měří asi 48 - 50 cm (Čížková, 2005).

Spánek je v tomto období velice důležitou biologickou potřebou, zaujímá asi 20 hodin denně.

Dítě bychom neměli prudce budít, ale zajistit mu pozvolný přechod k bdění. Prvními reakcemi po probuzení jsou zvukové podněty, potom přichází motorická aktivita, protažení tělíčka a teprve posléze dochází k probuzení a dítě otevírá oči (Lisá, 1986).

Čížková (2005) uvádí, že motorika je dána nezralostí CNS, proto je postavena na reflexním základu.

### Druhy reflexů:

- **Tonicko-šijový reflex** vyvoláme při otočení hlavy na jednu stranu, kdy dojde k extenzi horní končetiny na stejnou stranu a k flexi druhé horní končetiny na druhé straně.
- **Uchopovací reflex** vyvoláme, když novorozenci vložíme prst do dlaně ruky. Další reakce se projeví u dolních končetin, kdy dáme prst ruky pod prsty chodidla.
- **Reflex chůze** vyvoláme, když podepřeme novorozence v podpaží a postavíme ho na chodidla (Čížková, 2005).
- Plevová (2006) uvádí navíc **potravinový reflex**, který je vrozený a ulehčuje adaptaci na neznámé prostředí. Patří sem reflex sací, hledací a polykací.

Toto období je provázeno novými hmatovými zkušenostmi. Při pohybu rukama i nohama se dítě dotýká např. peřinky, postýlky, oblečení, druhých osob, nebo jen kope nožičkami

do volného prostoru. Právě pomocí **hmatových a kinestetických** smyslových orgánů získává potřebné informace. Dítě ohýbá a natahuje prsty na ruku. Hraje si s chodidly, ohýbá je a otáčí, zkouší neustále nové pohyby. Typické je bubnování chodidly, kterým dítě projevuje své pocity.

Všechny tyto pohyby jsou důležité pro budoucí rozvoj motoriky. Dítě se potom lépe učí dovednostem, které nastoupí v pozdějším období. Zvládá lépe stání, chůzi nebo například vyzouvání bot (Nielsenová, 1998).

Dle Plevové (2006) výzkumy vývoje poznávacích procesů dokazují, že dítě přichází na svět se všemi připravenými smysly Tedy jedinci by měli být schopni vnímat podněty.

Základ pro orientaci v prostředí je zrak. „*Je známo, že dominantní ve zrakové percepci je lidský obličej* (Plevová, 2006 s. 17).“

Dítě má omezenou **zrakovou ostrost** a není úplně vyvinuta schopnost zaostřovat, proto vidí jen na předměty ze vzdálenosti asi 25-30 cm. Tato vzdálenost je pro novorozence přirozená vzhledem k fixovanému postavení očí a zbytečně se neunavuje akomodací (Čížková, 2005).

Od dvou týdnů je dítě schopno zachytit předměty a barvy kontrastní. Nejdříve vnímá syté červené a zelené barvy. Novorozenec dokáže vnímat i předměty z větší vzdálenosti, pokud se pohybují nebo dokonce svítí (Thorová, 2015).

**Sluch** novorozence se rozvíjí velice rychle, důkazem toho je reakce dítěte na matčin hlas (Monatová, 1984).

Hlas matky pozná z předchozí akustické zkušenosti z dělohy a dokáže odlišit hlas mužský od ženského. Vnímání klidného hlasu vyvolává motorické zklidnění a intenzivní zvuk naopak reakci jako je mrknutí nebo úlek. V tomto období se dítě otáčí za zdroji zvuku. Jedná se o reflex, který je přechodný (Thorová, 2015).

### **Čichové a chuťové vnímání**

Adolf Kussmaul a F. Stirniman in Monatová, (1984) prováděli v tomto směru výzkumy a zjistili, že chuťové počitky jsou aktivní ještě před prvním krmením dítěte. Výzkumy dále dokazují, že mimika dítěte je kladná po požití sladké látky. Dále přišli na to, že při ochutnání slané, kyselé a hořké látky se dítě staví k potravě odmítavě, a dokonce látku vyplivuje. U čichu zjistili, že čichové počitky se aktivují jen u silných pachů a vůní.

Dítě v tomto období rozliší čtyři chutě, sladkou, slanou, hořkou a kyselou. Upřednostňuje sladkou před kyselou a hořkou, na které reaguje záporně. Dítě podle čichu umí rozpoznat a najít matčinu bradavku, a to hlavně z důvodu specifické vůně matky a vůně mléka. K nelibým pachům se odvrací (Thorová, 2015).

## 2. 4 KOJENECKÉ OBDOBÍ

Kojenecké období je v rozmezí od šestého týdne do jednoho roku. Typickými znaky tohoto období je růst do délky a nabývání na tělesné hmotnosti. Dítě váží zhruba 10–11 kg (Plevová, 2006).

*„Období kojenecké znamená nejintenzivnější vývojový úsek, který nemá v dalším ontogenetickém vývoji srovnání (Čížková, 2005 s. 49).“*

Rozvoj **senzorických a motorických dovedností** je závislý na dostatku podnětů z okolí a na získávání zkušeností opakováním činností. Kojenec prochází fází značného rozvoje motoriky, a to zejména z hlediska manipulace (Vágnerová, 2003).

**Zrak** je velkým příjemcem informací a pomáhá kojenci při orientaci v prostředí. Vnímání zraku se rozvíjí na základě interakce mezi zráním a učením (Vágnerová, 2000).

Dítě se učí přiměřené zrakové percepci, a to fixací, konvergencí a akomodací. Akomodace zraku připadá na třetí až čtvrtý měsíc. Ve čtvrtém měsíci již dokáže sledovat předmět, který se pohybuje v zorném poli, a to nejen pomocí očí, ale i v doprovodu otočením hlavy. V tomto období se rozšiřuje obzor i na horizontální v důsledku dovednosti, a to sezení s oporou. V osmém až devátém měsíci se dítě dokáže přiblížit k předmětům jak po stránce zrakové, tak hmatové (Čížková, 2005).

Rozvoj **sluchové percepcce** se prohlubuje ve čtvrtém měsíci, a to jednotlivými svalovými skupinami a koordinací sluchu. Děje se tak v oblasti krční páteře za doprovodu nějakého sluchového podnětu. Později kolem sedmého měsíce dokáže kojeneček najít zdroj zvuku z větší vzdálenosti.

V rozmezí čtvrtého a osmého měsíce dítě upřednostňuje počítky, zejména **kinestetické a taktilní**. Velice důležitá je zde spojitost rukou s ústy z hlediska vkládání předmětů do úst (Čížková, 2005).

U kojence se objevují první známky hlasitého vyjadřování a později dochází k tomu, že vydáváním zvuku upoutává pozornost matky nebo jiných osob. Takto dochází k rozvoji kojence, protože přivolanou osobu vidí, slyší, může se jí dotýkat. Kombinací těchto zkušeností dochází k postupu na vyšší úroveň v oblasti **zrakových, sluchových, kinestetických a hmatových** informací. Stále si ale kojeneček neuvědomuje, že zvuk pochází z jeho vlastní aktivity. Postupem času začne dávat informace dohromady a motivuje ho to k experimentování.

Kojeneček vlivem učení dochází k poznání, že kombinace zraku a sluchu probíhá odlišně na rozdíl od spojování sluchu a hmatu. Vnímání smysly dítě podněcuje k provádění nových

pohybů. Dítě hračky vnímá zrakem, sluchem, hmatem, zkoumá vlastnosti předmětů (povrch, otvory, hrany) ochutnává a žvýká. Dokazuje to skutečnost, že pokud dítě vnímá jedním smyslovým orgánem, lépe si uvědomuje příjem informací z dalších smyslových orgánů (Nielsenová, 1993).

Smyslové vnímání velice úzce souvisí s vývojem poznávacích procesů (Čížková, 2005).

## 2. 5 BATOLECÍ OBDOBÍ

Druhý a třetí rok v životě dítěte je obdobím batolete (Čížková, 2005). Výstižné pojmenování „batolivé období“ nám říká, že je to období, kdy samostatnost pohybu se projevuje batolením dítěte. Dochází ke změnám proporcí těla a čím je vyspělejší, tím více přijímá podobu dospělého. Batoletí nabývá svalstvo. Velmi důležitý systém je rozvoj mozku (Lisá, 1986).

Výrazný rozvoj smyslových orgánů se podílí na poznávání a pochopení okolního světa. **Zrak** je hlavní nástroj používaný k pozorování. Velice důležitou částí oka je čočka, která se v tomto věku již projevuje vyklenutím a oploštěním. Sledující předměty se mění, a to v závislosti na zaostřování a poznání. Nemůžeme opomenout, jak velikou roli tu hraje obranný význam. Bez fungování smyslových orgánů se stává batole bezbranným jedincem (Lisá, 1986).

**Motorika** je v tomto období ovlivněna úbytkem vody v organismu jedince, zmenšením hmotnosti tuku a vnitřních orgánů v těle jedince, což ovlivňuje větší pohyblivost batolete. Zásadní vliv na lokomoci má přibývání svalové síly. Čím je dítě starší, tím dokonalejší je koordinace pohybů. Kolem druhého věku dítěte je ještě chůze nejistá, vlivem toho dochází k častějším pádům batolete. Jistá a suverénní chůze se projevuje kolem třetího roku života dítěte. Chůze do schodů probíhá tak, že dítě leze po čtyřech končetinách, později je chůze s přísunem jedné končetiny. Střídání nohou do schodů a ze schodů se dostavuje v období třetího roku (Lisá, 1986).

K rozvoji **jenné motoriky** dochází manipulací s hračkami a různými předměty. Dále pozorujeme lepší koordinaci při zacházení s běžnými předměty uchopováním. Toto období je specifické pro první dětskou kresbu, kolem patnáctého až osmnáctého měsíce. Nejdříve můžeme vidět trhaný pohyb při kreslení, který přechází v krouživý, kde již dítě střídá obě ruce a dochází k ustálení úchopu, a to na ruce, která je dominantní. Toto období je otevřené všemu, co přináší poznávání okolního světa (Lisá, 1986).

Batolecí věk je Eriksonem in Vágnerová (2003) označován jako období autonomie,

separace, jinak také, podle klasické psychoanalýzy, období análně-uretrálně-muskulární, protože dítě v této době dosahuje autonomie především pomocí svalové aktivity. V tomto smyslu je důležitá schopnost lokomoce, která zbavuje dítě značné závislosti na dalších osobách. Z hlediska vývoje poznávacích procesů batole rozlišuje předměty podle barvy, zvuku, tvaru, povrchu, ale také podle chuti a vůně. Lze říct, že u dítěte ve třech letech je ještě vnímání mimovolné, značně povrchní a situační, ale přesto velmi různorodé a více členěné, než tomu bylo na začátku batolecího věku (Monatová, 1984).

Základem v tomto věku je **smyslový kontakt, a to dotekový**. Ve dvou letech je to převážně zrak a sluch. Dochází k prohlubování smyslových vjemů jako jsou barva, tvar, materiál, velikost, zvuk a pach. Pro batole je velmi zajímavé pozorování v zrcadle čímž se rozvíjí zrakové vnímání (Klindová, Rybárová, 1998).

Pokrok můžeme zaznamenat ve sluchovém vnímání, kdy dítě začíná mít smysl pro rytmus prostřednictvím pohybových her a básniček. Diferencuje i sílu a výšku tónu (Lisá, 1986).

## 2. 6 PŘEDŠKOLNÍ VĚK

Předškolní věk je v rozmezí třetím až šestým rokem dítěte a vyznačuje se rozvojem pohybu a vnímání jak smyslového, tak citového (Lisá, 1986).

Mění se pohybové funkce ovlivňuje především zrání mozkové kůry a s tím souvisí i rozvoj jemné a hrubé motoriky. Na začátku předškolního období můžeme vyzorovat nekoordinované pohyby rukou i nohou, které se ale později stávají automatickými. V oblasti hrubé motoriky si děti osvojují dovednosti jako pohyb v nerovném terénu, běhání, skákání, které se stává automatickým na konci toho období (Thorová, 2015).

V oblasti **jemné motoriky** se dostává do popředí manuální zručnost, kde se uplatňuje spousta aktivit typu házení a chytání míče, ale také sebeobslužné činnosti, jako jsou dovednosti při čištění zubů, zapínání knoflíků a ke konci předškolního období i zavazování tkaniček, dále pak používání příboru (Thorová, 2015).

Přínosným zdrojem informací je hmat, kterým dokáže dítě rozlišovat vlastnosti předmětů. Dochází k preferenci jedné ruky, vyhraňuje se lateralita. Všeobecně se o tomto období mluví jako o neustálém zdokonalování a nárůstu pohybových dovedností. Toto období otevírá možnosti také pro dětskou tvořivost při kreslení a modelování (Thorová, 2015).

Vlivem intenzivního vývoje poznávacích procesů dítě vnímá celistvě. Zaměřuje se na věci, které ho zaujaly a upoutaly jeho pozornost a mají vztah k nějaké činnosti. Dítě v tomto věku již rozlišuje i doplňkové barvy. Na rozvoji **zrakové paměti** se podílejí hry typu pexesa,

skládání puzzle, což vede ke zrakové analýze a syntéze (Thorová, 2015).

**Sluchové vnímání** se rozvíjí na základě podnětů z okolí, dítě dokáže zvuky analyzovat. V období čtvrtého a pátého roku umí dítě rozdělit věty na jednotlivá slova. Kolem pěti let dítě rozliší hlásky, a to tak, že nejdříve určí hlásku na začátku slova, potom poslední hlásku ve slově, a nakonec hlásky rozdělí (Thorová, 2015).

**Chuťové vnímání** se u předškolního dítěte stabilizuje a při vybírání jídel je spíše konzervativní. Čichové vnímání je přecitlivělé (Thorová, 2015).

### **3 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝVOJ LIDSKÝCH SMYSLŮ**

*„Dětství je obrazem člověka jako je ráno obrazem dne (Lisá, 1986, s. 151).“*

Na vývoj lidských smyslů mají vliv genetické dispozice, sociální faktory, vlastní aktivita dítěte a cílená stimulace.

#### **GENETICKÝ ZÁKLAD**

Je rozhodující ve vývoji dítěte. V samotném vývoji dítěte je genetický základ důležitý při utváření osobnosti, utváření charakterových rysů člověka a povahy jedince (Sovák, 1986).

*„Od dob Johna Locka se věřilo, že člověk přichází na svět jako čistý nepopsaný list papíru, na který teprve život píše a výchova vyznačuje vlastnosti člověka (Sovák, 1986, s. 90).“*

Jiné názory mluví o neměnné genetické vybavenosti, což právě dělá člověka individuem. Nové poznatky nám říkají, že první tři měsíce života jsou nejdůležitější k rozhodnutí o tom, jak bude mozek pracovat. Především mozek a centrální nervový systém tvoří základnu pro celkovou vývojovou aktivitu (Sovák, 1986).

#### **SOCIÁLNÍ FAKTORY**

Člověk se vyvíjí především v kontaktu s lidmi, kdy se ovlivňuje a formuje jeho osobnost. Velký význam přikládáme kvalitě a množství podnětů působících na dítě z hlediska sociálního prostředí (Vágnerová, 2003).

V dnešní době soudíme, že zděděné vlastnosti, s nimiž se člověk rodí se mění prostřednictvím okolního světa (Sovák, 1986).

Avšak problémem mohou být normy každé společnosti, které jsou měřítkem pro nás pro všechny. Právě tyto normy mohou mít negativní dopad na postiženého jedince a zasáhnout ho tíživěji než svůj vlastní handicap (Matějček, 2001).

#### **VLASTNÍ AKTIVITA**

Dalším faktorem ovlivňujícím vývoj osobnosti jedince je vlastní aktivita, zaměřená na vztahy a na vlastní činnost. Dochází zde k prožívání, sebeuvědomění, k sebehodnocení a ke zpětné reakci okolí. Například dítě se sluchovým postižením může mít problémy v sociálních vztazích v důsledku obtížnosti při komunikaci, jelikož míra podnětů je kvůli smyslové vadě snížena, což zároveň ovlivňuje jeho prožívání a vlastní aktivitu (Vágnerová, 2003).



## STIMULACE

Další nedílnou součástí vývoje dítěte je stimulace. U každého dítěte je tato potřeba trochu jiná. Děti s postižením nemají takový zájem o stimulaci vlivem upřednostňování dostupnějších podnětů, jako jsou např. zvukové hračky u nevidomých. Jiné děti se příliš zaměřují na své tělo, a tak se přesouvá potřeba aktivity do formy autostimulace nebo do různých automatismů, např. houpání, mačkání, kývání. Těmito způsoby dochází u některých postižených dětí k vlastní stimulaci (Vágnerová, 2003).

Stimulace může pocházet ve formě zážitků z dětství například zrakové a sluchové vjemy, barvy, osvětlení, hlasy, pachy z kuchyně nebo např. dotyky. Všechny tyto zážitky předurčují jedince k jeho pozdějšímu vnímání, myšlení, chování a vznikají tak individuální vzorce nervových sítí (Sovák, 1986).

## UČENÍ

Už během fetální fáze si dítě utváří zkušenost na základě rozlišování mezi několika podněty. Učí se na ně reagovat způsobem, který vyžaduje odlišnou intenzitu pohybu. Dítě si nese již z prenatálního období pocit bezpečí, který se rozvíjí nadále v období postnatálním (Vágnerová, 2000).

Učení je vlastně zkušenost, kterou dítě získá interakcí s prostředím. Vznikají poznávací vzorce a dochází ke zdokonalování již stávajících. Velice důležité je sociální učení, při kterém si jedinec osvojuje způsoby chování v různých situacích. A právě sociální role, postoje, hodnoty jsou výsledkem sociálního učení (Thorová, 2015).

Sociální dovednosti člověk získává a upevňuje pozorováním, nápodobou, posilováním (odměny, tresty) a naplňováním očekávání druhých osob. Zvláštní formou sociálního učení je ztotožnění se se vzorem, tzv. identifikace, která vzniká na podkladě výlučných emočních a interpersonálních vztahů (Thorová, 2015).

*„Identifikace napomáhá rané adaptaci na vnější svět, v pozdějším životě ale může bránit individuálnímu vývoji (Thorová, 2015, s. 28).“*

V dalších následujících kapitolách, vzhledem k zaměření praktické části jsou popsány dva vybrané lidské smysly, zrak a hmat.

## 4 ZRAK

*„Zrak je jedním z pěti lidských smyslů a jeho úkolem je získávat informace o okolním světě. Přestože není jediným naším smyslem, jeho funkce je výjimečná – přináší nám celých 70-90 % informací (Kochová, Shaeferová, 2015, s. 26)!“*

Vidět a dívat se jsou rozdílné pojmy. Dívající se člověk nezíská stejné vjemy jako člověk, který skutečně vidí. Schopnost vidět je výsledkem součinnosti tří částí, tzv. zrakových drah, a to oka, očního nervu a mozkového centra. Oko přijme informaci z vnějšího prostředí, zrakový nerv tento vjem přenese do mozku a ten informaci zpracuje. Tudíž člověk, u něhož některá z těchto částí nefunguje, nebo je narušena, může získat nejasnou či neúplnou, a dokonce i žádnou informaci (Kochová, Schaeferová, 2015).

Oko je zrakový orgán uložený v dutině oční. Je to fotoreceptor, pomocí kterého získáváme informace z okolí, uvádí se asi 80 % (Hromádková, 1995).

Zrakový orgán se rozděluje na dvě složky:

### a) Složka senzorická - smyslová

- **část periferní** – bulbus, rohovka, bělima, duhovka, řasnaté tělísko, cévnatka, sítnice, nitrooční prostor
- **zraková dráha** – oko je spojeno se zrakovým centrem
- **zrakové centrum mozkové kůry** – v tomto místě dochází ke vzniku zrakových vjemů při spojení zrakového centra s ostatními částmi mozkové kůry (Hromádková, 1995)

### b) Složka motorická – pohybová

- **okohybné svaly** – vytvářejí dokonalý pohyb obou očí v různých pohledových směrech
- **okohybné nervy a jejich jádra** – okohybné svaly mají IV., VI., III mozkový nerv a jejich jádra se nacházejí v mozkovém kmenu, v jeho zadní části, obsahují vlákna, kterými jsou spojeny do podélného svazečku
- **motorická centra mozkové kůry** – v těchto centrech vznikají nervové impulzy vedoucí k pohybům očí (Hromádková, 1995)

## 4.1 MECHANISMUS VIDĚNÍ

Lidské oko se dokáže plně přizpůsobit tomu, aby zaostřilo paprsek světla na sítnici. Části, kterými prochází paprsek, jsou průhledné, aby nedocházelo k rozptylu světla. Pomocí rohovky a čočky se paprsek světla spojí a zaostří na sítnici. Světlo vytváří v tyčinkách a čípkách

chemické přeměny a ty pomocí zrakového nervu přenášejí nervové impulzy do mozku. Světlo postupuje rohovkou do místa, kde se nachází komorová voda. Světlo poté dopadá na čočku přes panenku oka. Panenka má schopnost se zužovat a roztahovat, a tím usměrňuje přísun a množství světla. Čočka má za úkol zaostřovat dopadající paprsky světla tak, aby na sítnici vytvořily jednotný obraz, a to převrácený. Tlak a tvar oka udržuje sklivec (Lidské smysly - zrak, 2018).

## **5 HMAT**

Finková (2011) rozlišuje hmat pasivní, aktivní a instrumentální. Pasivní hmat probíhá při poměrném klidu objektu, např. když položíme ruku na nějaký předmět. Získáme tím řadu souvislostí, ale nevznikne celkový obraz předmětu. Představu o vlastnostech objektů, např. o strukturách nebo povrchu nám zprostředkuje tzv. aktivní vyhmatávání objektů a vytvoří nám již celkový obraz o vnímaném obrazu. Poslední hmatání je instrumentální. Používáním tohoto hmatu můžeme získávat informace z okolí pomocí nějakého nástroje či předmětu, např. slepecké hole, proto se mu také říká hmat zprostředkovaný (Finková, 2011).

Autorka poukazuje i na způsoby hmatového vnímání, a to jednoručního neboli monomanuálního a obouručního neboli bimanuálního. Hmatání obouruční uvádí jako rychlejší a přesnější (Finková, 2011).

Mechanoreceptory, jejichž důsledkem je vjem neboli hmat a podnětem mechanické je dráždění. Dokáží nám sdělit informaci o tvrdosti, tahu, tlaku, a to díky volným nervovým zakončením. Mezi citlivá místa řadíme konečky prstů, když máme dlaň otočenou vzhůru, a špičku jazyka. Naopak nejméně citlivým místem jsou naše záda, resp. kůže na zádech. Pohybová ústrojí mají čidla, pomocí nichž dokáží zaznamenat, kdy dochází u svalů a šlach k natažení. Označujeme je jako proprioreceptory (Bednářová, [b. r.]).

### **5. 1 HMATOVÉ VJEMY**

Kudelová, Květoňová (1996) uvádí, že pomocí hmatu dochází k uvědomění si podnětu jak dotykového (drsný x jemný povrch), tak pohybového (rychlý x pomalý pohyb).

Hmatem můžeme vnímat dotyk, bolest, tlak, vibrace, chlad, teplo atd. Tento lidský smysl je zajímavý tím, že ho vnímáme celým povrchem těla, a nejen pomocí jednoho orgánu, jako je tomu u ostatních lidských smyslů. Nejdůležitější receptory hmatu se nacházejí v kůži lidského těla a mají různou hustotu, např. konečky prstů a špička jazyka se řadí mezi nejcitlivější místo a za nejméně citlivé je považováno místo na zádech (lidske-smysly.cz, [b. r.]).

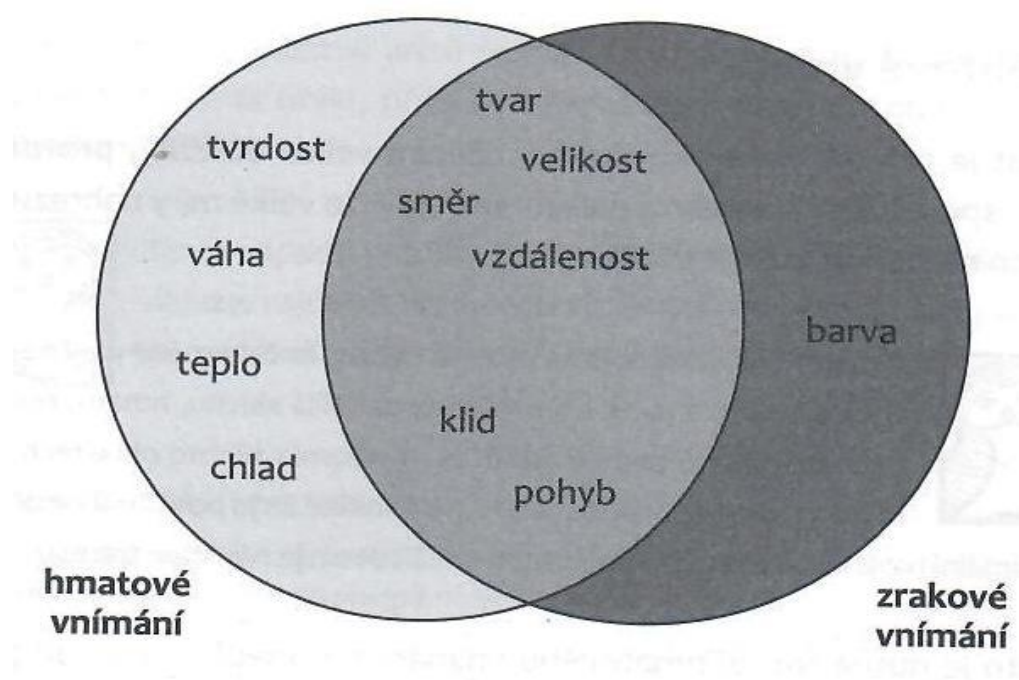
Hmatové vnímání probíhá u dětí např. ústy, nebo ploskou nohy, ale nejvýznamnější zdroj získávání informací má ruka (Finková, 2011).

### **5. 2 PROPOJENOST ZRAKOVÉHO A HMATOVÉHO VNÍMÁNÍ**

Sečenov in Litvak in Kochová (2015) uvádí, že oba dva smysly hmat i zrak mají společný cíl, a to dokázat vytvořit obraz v mozku daného vnímaného předmětu. Velká souhra smyslů

nastává při pohybu očí, když něco pozorujeme, a rukou, když jedinec ohmatává předmět. U nevidomých osob dochází při poznávání k tomu, že ruka se pokrčí a natahuje, ale u intaktního jedince nastupuje mechanismus přizpůsobení se očím zdravého jedince.

Zrakem a hmatem dokážeme vnímat tvar, směr, velikost, vzdálenost, pohyb a klid. Jen zrak vnímá navíc barvu a hmat rozezná více vlastností, než je tomu u zraku, ale neznamená to úplnější a přesnější skutečnosti. Nevýhodou hmatové vnímání je, že bývá omezeno pouze na vzdálenost ruky. Obecně můžeme říct, že vnímání zrakem jde od celku a směřuje k podrobnostem a u vnímání hmatem je tomu naopak (Kochová, 2015).



Obrázek č. 1 Diagram propojenosti zrakového a hmatového vnímání (Kochová, 2015)

## 6 KOMBINOVANÉ VADY

*„Kategorie osob s kombinovanými vadami představuje ze všech úhlů pohledů nejsložitější skupinu, která ale je současně stále ještě nejméně propracovanou oblastí speciálně pedagogické teorie i praxe (Ludíková a kol., s. 8, 2005).“*

V České republice bývají kromě termínu kombinované vady velmi užívané také označení vícenásobné postižení či kombinované postižení. Na tyto termíny nahlížíme jako na synonyma a jsou takto také užívány. Ani v zahraničí neexistuje jednotný pojem pro označení této heterogenní skupiny. Zdravotní postižení trvalého charakteru, kdy je poškozen organismus či jeho funkce, vždy negativně ovlivňuje schopnost člověka nejen existovat, ale také vyvíjet nejrůznější aktivity směrem k jeho prostředí. Tímto je znevýhodněno postavení člověka ve společnosti. Může obtížněji zvládat různé životní úkoly, což se projeví problémy nejen psychologického, ale také sociálního charakteru a dochází k celkovému poškození kvality života postižených jedinců (Ludíková a kol., 2005).

Dřívější pojetí, vycházející z teorií profesora Sováka in Ludíková a kol. (2005), který hovořil o primární a sekundární poruše, je v dnešní době překonáno. Dříve bylo na jedince, kteří měli dvě a více postižení nahlíženo jako na jedince, kteří mají pouhý součet několika postižení. Tím pádem byly na tyto jedince aplikovány metody práce určené pouze pro jednotlivé druhy postižení, a nebyla brána v potaz jejich propojenost. Nyní již víme, že se nejedná pouze o sumarizaci jednotlivých postižení, ale jde o úplně novou kvalitu, vyžadující odlišné pojetí ve všech směrech (Ludíková a kol., 2005).

*„Kombinace, z lat. Combinatio znamená slučování, spojení. V lékařství to znamená přítomnost jiné nemoci bez jakékoliv spojitosti vzájemně mezi sebou. V defektologii mluvíme o kombinovaných vadách v případě, kdy dochází u jedince k postižení současně, a to dvěma nebo více vadami, např. poruchou sluchu a zraku (Edelsbelger, 1979, s. 174).“*

*„Pojem defekt, vada, porucha znamená, nejčastěji chybění nebo nedostatek nějakého orgánu, části těla, někdy i dlouhodobou chorobu, či chybu nebo odchylku v oblasti duševní či společenské (Monatová, 1986, s. 8).“*

### KLASIFIKACE KOMBINOVANÉHO POSTIŽENÍ

Klasifikace je tvořena dvěma hlavními částmi a každá je ještě tvořena ze dvou komponent:

- Část první (Functioning and Disability) popisuje tělesné funkce a struktury a druhou komponentou jsou činnosti jedince a podíl (účast) na běžných aktivitách.
- Část druhá (Contextual Factors) obsahuje společenské a personální faktory.

Každá z komponent se dále dělí na devět oblastí aktivit, které jsou definovány rozdělena, např. sebeobsluha, mobilita, komunikace (ICF Introduction).

Vašek (2003, s. 190) zahrnuje osoby s vícenásobným postižením do tří symptomatologicky příbuzných skupin:

1. mentální postižení v kombinaci s dalším postižením
2. slepo-hluchota
3. poruchy chování v kombinaci s jiným postižením.

*„Největší zastoupení v tomto členění představují osoby s kombinací mentálního a dalšího postižení a za nejtěžší formu považuje skupinu slepo-hluchých jedinců. Prvořadým cílem pedagogů je vytvoření komunikačních schopností u osob s vícečetným postižením (Vašek, 2003, s. 190).*

Pipeková (2010), uvádí členění do tří skupin, a to podle potřeb resortu ministerstva školství týkající se žáků s těžkým postižením a žáků se souběžným postižením více vadami.

- Skupina žáků s mentální retardací, která stanovuje nejvýše dosažený stupeň vzdělání.
- Skupina žáků s kombinací tělesných a smyslových vad, patří sem i vady řeči bez přidružení mentální reterdace. Žáci hluchoslepí zde zastupují svoji specifickou skupinu.
- Skupina žáků s poruchami autistického spektra.

Oba dva předchozí autoři řadí na první místo v klasifikaci kombinovaného postižení mentální retardaci. Na druhém místě autoři zmiňují osoby hluchoslepé a Pipeková (2010) navíc dodává ještě osoby s tělesným a smyslovým postižením a vadami řeči. Vašek (2003) klade na poslední místo poruchy chování, ale u Pipekové (2010) zauímají třetí místo osoby s poruchou autistického spektra.

## **6.1 ZRAKOVÉ POSTIŽENÍ**

*„Co je důležité, je očím neviditelné. Správně vidíme jen srdcem.“*

*Antoine de Saint - Exupéry*

Zrakovým postižením rozumíme absenci či nedostatečnou kvalitu zrakového vnímání (Balunová a kol., 2001).

## 6. 1. 1 ETIOLOGIE

Příčinou postižení zraku bývá porucha nebo vada zrakového ústrojí, a to zevního oka – receptoru, nervových drah-spojení oka s centrem mozku nebo konkrétně centra zraku nacházejícího se v mozku. Velice podstatným faktorem kromě příčiny je doba jejího vzniku. (Slowík, 2007).

Ludíková (1988) uvádí dělení:

### a) podle etiologie:

- orgánová vada (např. slabozrakost)
- funkční vada (např. porucha binokulárního vidění)

### b) podle doby vzniku zrakového postižení:

- **vrozené** (prenatální), příčinou může být dědičnost, toxikománie matky (alkohol,..), virové onemocnění (toxoplazmóza,..), pohlavní choroba matky (syfilis), působení vnějších vlivů ( rentgenové záření), silné mechanické poškození plodu
- **získané** (perinatální, postnatální), příčinou mohou být úrazy oka, hlavy, dále nádorová onemocnění, progresse již stávající zrakové vady, retinopatie nedonošených a jiných nemocí jako např. diabetes

### c) podle doby trvání zrakového postižení:

- krátkodobé
- dlouhodobé
- opakující se

### d) podle stupně postižení:

- nevidomost
- zbytky zraku
- slabozrakost

Podle Ludíkové (1988) je nevidomost nejzávažnější postižení zraku, z důvodu neschopnosti vnímat signály z prostředí. Z lékařského pohledu se jedná o ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 – světlocit. U praktické nevidomosti jde o pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 do 1/60 včetně a binokulární zorné pole 5 stupňů a méně, bez narušení centrální fixace. U plné slepoty uvádí autorky, že jde o světlocit s chybnou projekcí až do ztráty světlocitu.



Květoňová – Švecová (2000) navíc dodává typologii zrakových vad:

**e) podle typu postižení:**

- poruchy zorného pole
- poruchy zrakové ostrosti
- převodní poruchy
- okulomotorické poruchy

Zrakové vady jsou obecně nedostatky ve zrakové percepci vlivem odlišných příčin a různého rozsahu. Jedná se o narušení v jednotlivých oblastech a projevují se následujícími faktory:

- **snížení zrakové ostrosti** - závisí na míře postižení, vidění je u člověka nezřetelné a mívá potíže při rozlišování detailů
- **postižení zorného pole** - bývají jednostranná nebo oboustranná a projevují se zúžením zorného pole, které může vyústit až v tubicové vidění, kdy dochází k výpadkům zorného pole a to jak v centrální oblasti tak v periferní. Jedná se o omezení prostoru, ve kterém je osoba schopna vidět
- **narušení pohybu očí z hlediska koordinace** – projevují se problémy při používání obou očí, např. při pozorování předmětů, které se pohybují nebo například při uchopování nějakého objektu
- **narušení zrakových center** - problémy při zpracování zrakové informace (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001)

## 6. 1. 2 KLASIFIKACE ZRAKOVÝCH VAD

Termín zrakové vady lze chápat jako nedostatky ve zrakové percepci, a to v odlišném rozsahu a etiologie (Finková, 2011).

### Klasifikace zrakového postižení podle WHO (Světové zdravotnické organizace)

Položka	Druh zdravotního postižení
1.	<b>Střední slabozrakost</b> zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30) - minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10); 3/10-1/10, kategorie zrakového postižení 1
2.	<b>Silná slabozrakost</b> zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) - minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05); 1/10-10/20, kategorie zrakového postižení

	2
3.	<p><b>Těžce slabý zrak</b></p> <p>a) zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) - minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02); 1/20-1/50, kategorie zrakového postižení 3</p> <p>b) koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20 stupňů, nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45 stupňů</p>
4.	<p><b>Praktická nevidomost</b></p> <p>zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena, kategorie zrakového postižení 4</p>
5.	<p><b>Úplná nevidomost</b></p> <p>ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybou světelnou projekcí, kategorie zrakového postižení 5</p>

(ÚZIS ČR, [b. r.] )

Slowík (2007) dodává dělení, a to podle postižení zrakových funkcí, jako je snížená zraková ostrost, poruchy v zorném poli, narušení barvocitu, refrakční vady, poruchy v oblasti hloubkového vidění, problémy se zrakovou adaptací, narušená okohybná aktivita. A z hlediska etiologie na orgánové (např. vady sítnice a čočky), funkční (např. strabismus, tupozrakost – poruchy binokulárního vidění).

Ludíková (2003) uvádí, že můžeme zrakové postižení či zrakové vady dělit do mnoha kategorií, a to podle různých kritérií. Jde o to, že v klasifikačních systémech dochází k jejich kombinování a doplňování, tudíž žádná z klasifikací nedokáže jednoznačně popsat všechny projevy a zároveň okolnosti postižení zraku.

### 6. 1. 3 POPIS VYBRANÝCH ZRAKOVÝCH VAD

Bakalářská práce se zaměřuje na jedno dítě s refrakční vadou (hypermetropií) a na dvě děti s poruchou binokulárního vidění (strabismem). Na tomto místě jsou popsány pouze tyto vybrané zrakové vady.

#### REFRAKČNÍ VADY

- Hypermetropie - dalekozrakost
- Myopie - krátkozrakost
- Astigmatismus – zakřivení rohovky, nesprávný index lomu
- Anizometropie – refrakce na obou očích není stejná

- Afakie – chybějící čočka v oku
- Anizeikonie – odlišný tvar a velikost obrazu na sítnici obou očí
- Změny refrakce – nemoc, úrazy, léky (Anton, 2004)

### **Hypermetropie**

*„Dalekozrakost, porucha vidění blízkých předmětů. Typ refrakční vady oka, kdy se světelné paprsky lámou do oblasti za sítnicí. Upravuje se brýlemi, spojkami (Vokurka, 2004, str. 355).“*

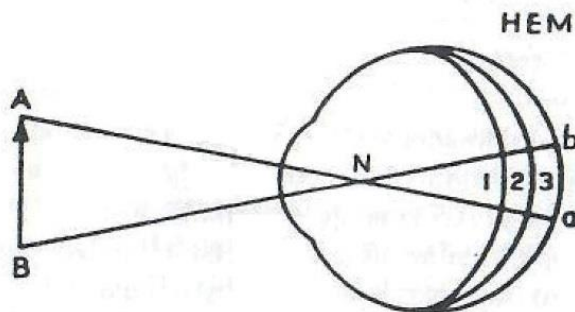
Hypermetropie je ve větší míře případů vadou tzv. osovou. V novorozeneckém období se uvádí předozadní délka oka zhruba 18 mm. Kolem třetího roku dítěte je to 23 mm a mezi třetím a čtrnáctým rokem věku dítěte dochází k pomalejšímu růstu oka, uvádí se 0,1 mm za rok. Tím, že se čočka a rohovka oka oplošťuje, dochází k růstu předozadní délky oka. Z toho vyplývá, že všechny oči by měly být emetropickými, ale asi u 50 % zůstává hypermetropie. Emetropii tedy můžeme považovat jen za určitý stav ve vývoji oka. Pokud oko přezene růst, a to ve směru předozadní osy, potom je oko krátkozraké. Naopak o oku, které je dalekozraké, hovoříme jako o neúplně vyvinutém, u kterého došlo k opoždění v jeho vývoji. Hypermetropie může být **vrozená** (afakie – chybění čočky), nebo **získaná** v důsledku nemoci či úrazu. U této refrakční vady se tvoří obraz pozorovaného předmětu až za sítnicí, bez akomodace a je nezřetelný, zamlžený a kvůli vniku v blízkosti uzlového bodu i menší (Anton, 2004).

Anton (2004) uvádí dělení totální hypermetropie na:

- **Latentní hypermetropie** – část dalekozrakosti, která je překonaná fyziologickým napětím za účasti ciliárního svalu
- **Manifestní hypermetropii** – zbylá část dalekozrakosti, kterou dále dělí autor na fakultativní a absolutní

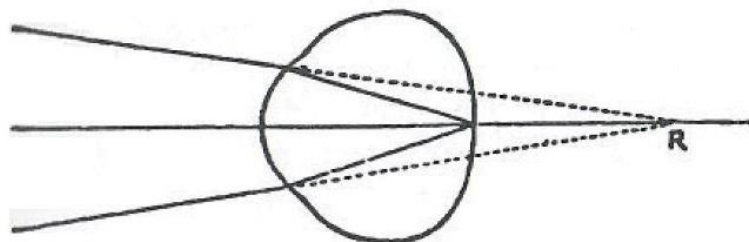
Primární léčení této refrakční vady spočívá ve vyšetření nemocného a odborném posouzení vady. Jako sekundární léčba se volí vhodná metoda, např. odpočinek, celkové posílení organismu nebo vhodná korekce brýlemi. Autor však upozorňuje na to, že vada refrakce, která nečiní jedinci obtíže, nemá být korigována (Anton, 2004).

Zde je zobrazeno znázornění velikosti obrazu na sítnici u různých typů refrakčních vad.



Obrázek č. 2 Znázornění velikosti obrazu na sítnici u různých typů refrakčních vad

Vysvětlení: body A, B znázorňují předmět, body a, b představují obraz daného předmětu, č. 1 – obraz je menší u hypermetropického oka, č. 3 u oka myopického je obraz větší, č. 2 – obraz u oka emetropického (Anton, 2004).



Obrázek č. 3 Divergentní paprsky, které vystupují z hypermetropického se setkají za okem. (Anton, 2004).

## **BINOKULÁRNÍ VIDĚNÍ**

Je koordinovaná a senzomotorická činnost obou očí, kdy vnímáme pouze jeden obraz sledovaného předmětu. Binokulární vidění není vrozené. K vývoji dochází po narození spolu s vývojem sítnice a žluté skvrny, zhruba do jednoho roku dítěte. K upevnění dochází do šesti let (Hromádková, 1995).

Binokulární vidění je současné vidění oběma očima a jejich vzájemná spolupráce. Poruchy se dělí na amblyopii (tupožrakost) a strabismus (šilhavost) (Ludíková, Stoklasová, 2005).

### **Amblyopie**

Amblyopie (tupozrakost), je snížená zraková ostrost, která bývá ve většině případů jednostranná, ale může se vyskytnout u obou očí.

Divišová (1990) dělí amblyopii podle etiologie:

- **organická** – anatomická porucha zrakového ústrojí
- **funkční** – bez přítomnosti organické poruchy

Hromádková (1995) dělí amblyopii podle stupně sníženého vidění:

- **těžká** (vizus horší než 6/60)
- **střední** (vizus 6/60–6/18)
- **lehká** (vizus 6/1–6/8)

Anton (2004) rozděluje amblyopii na:

- **Okluzivní amblyopie** – vznikne, když se přeruší zrakové podněty
- **Amblyopie při strabismu** – vyskytuje se v době pokusů o binokulární vidění
- **Ametropická amblyopie** – je tupozrakost, za přítomnosti refrakčních vad
- **Anizotropická amblyopie** – korekce čočkami, při včasné diagnóze
- **Amblyopie** - se dělí ještě na hysterickou a organickou

U poměrně většiny amblyopických dětí se vyskytuje strabismus. Tupozrakost se léčí okluzí, kdy se zakrývá lepší oko a je tak vyloučeno z vidění. Okluze přetrvává do doby, dokud se nezlepší vidění horšího oka. Při úspěchu léčení je potřeba dodržet tři důležité zásady: včasná a správná diagnostika, pravidelné používání okluze, časté kontroly u lékaře, autor uvádí asi tři návštěvy u lékaře do věku devíti let dítěte (Anton, 2004).

Hromádková (1995) rozděluje amblyopii na:

- **Kongenitální** – vrozenou, výskyt od narození jedince, autorka sem řadí např. amblyopii při nystagmu, oko jedince je neschopno centrální fixace
- **Amblyopia ex anopsia** – nepoužíváním oka vznikne amblyopie
- **Anizotropická** – vzniká při vyskytujícím se rozdílu dioptrií u obou očí
- **Ametropická** – postihuje jedno nebo obě oči, a to s přítomností refrakční vady
- **Meridionální** – postihuje jedno nebo obě oči za přítomnosti vrozeného astigmatismu
- **Relativní** – za přítomnosti organické vady
- **Amblyopie při strabismu** – vzniká při útlumu fovey u oka uchýleného

## Strabismus

„*Strabismus je stav, kdy při fixaci určitého předmětu na blízko nebo do dálky se osy vidění neprotínají v téže bodě* (Hromádková, 1995 str. 50).“

Podle Ludíkové a Stoklasové (2005) je strabismus narušení rovnovážného postavení očí. Dochází k tomu, že obrazy se nepotkají na sítnici a vznikne tak diplopie tzv. dvojité vidění. Následkem dvojitého vidění dochází k potlačení obrazu horšího oka.

Jde o funkční poruchu, která se jeví navenek asymetrickým postavením očí. Hromádková (1995) uvádí, že za vznik této vady mohou čtyři překážky:

- **optická překážka** – refrakční vady
- **senzorická překážka** – poruchy zrakových vad
- **motorické překážky** – svalové poruchy
- **centrální překážky** – narušení mozkových center

Zhruba u 4–6 % dětí se vyskytne konkomitující strabismus, a to v rozmezí od narození do pěti let a nejčastější rozdělení tohoto strabismu uvádí autorka ve směru úchylky. Šilhání konvergentní patří mezi nejčastější a začíná dříve než divergentní (Hromádková, 1995).

Hromádková (1995) rozděluje konkomitující strabismus na:

a) **Strabismus convergens** (esotropia), kdy se jedná o strabismus jednostranný. Je charakteristický tím, že odchylka se týká jen jednoho oka a druhé běžně fixuje.

- strabismus alternans (střídavý), kdy dochází k tomu, že se při fixaci spontánně střídají obě oči
- strabismus accomodativus (akomodativní), který se vztahuje k akomodaci oka
- kongenitální ezotropie se vyskytuje po narození dítěte zhruba do šesti měsíců věku, tato vada vykazuje stejnou odchylku jak do dálky, tak do blízka
- akutní komitující strabismus je stav, kdy náhle vznikne ezotropie, jako příčina se uvádí důvod, kdy selže okulomotorická rovnováha

b) **Strabismus divergens** (exotropia) – menší četnost, asi jen 25 % u všech strabismů

- základní
- insuficience konvergence – výskyt kolem osmnáctého věku jedince
- excessu divergence – výskyt již v předškolním věku (Hromádková, 1995)

c) **Strabismus sursumvergens** (hypertropia)

- sursoadductorius concomitans – typ šilhání, kdy dochází ke stáčení obou bulbů dovnitř a nahoru
- alternující hypertropie – tato zvláštní forma je forma šilhání vertikálně

Základ pro efektivní léčení šilhavosti je důkladné vyšetření jedince. Využívají se k tomu metody objektivní nebo subjektivní. U dítěte do čtyř let není možné udělat kompletní ortoptické vyšetření z důvodu nevyzrálости dítěte. Zjišťuje se anamnéza, zraková ostrost, refrakce, fixace a rozlišovací schopnost (Hromádková, 1995).

## 6. 2 MENTÁLNÍ RETARDACE

V této kapitole jsou uvedeny definice a klasifikace mentální retardace, protože předmětem zkoumání jsou i děti s tímto postižením.

Termín mentální retardace je odvozen z lat. mens, používaný v 2. p. jako **mentis** znamenající mysl, rozum a slovo **retardare** znamená zaostávat, opožďovat se (Müller, 2001).

Lička (in Müller, 2001) „označuje mentální retardaci za stav zastaveného, opožděného nebo neúplného vývoje intelektu, který charakterizuje především podprůměrnou inteligenci.“

Sovák (in Müller, 2001) „charakterizuje mentální retardaci jako omezení vývoje všech psychických funkcí, nejvíce však funkcí rozumových. Je to souhrn četných a leckdy mnohotvárných příznaků, které mají různé příčiny i rozličný základ patologickoanatomický. Většinou jde o následky hrubšího poškození mozku, vzácněji o jiné příčiny např. vrozené poruchy látkové výměny.“

V r. 1997 byla poprvé uvedena definice mentální retardace, kterou bychom našli v terminologii UNESCO. Tuto definici přejala Černá a uvádí definici in Müller (2001): „Pod heslem mentální retardace se rozumí celkové snížení intelektových schopností osobnosti postiženého, které vzniká v průběhu vývoje a je obvykle provázeno nižší schopností orientovat se v životě. Nedostatek adaptivního chování se projevuje ve zpomaleném, zaostávajícím vývoji, v ohraničených možnostech vzdělávání, v nedostatečné sociální přizpůsobivosti, přičemž se uvedené příznaky mohou projevovat samostatně nebo v různých kombinacích.“

### 6. 2. 1 DEFINICE MENTÁLNÍ RETARDACE

„Stav zastaveného nebo neúplného duševního vývoje, který je charakterizován zvláště porušením dovedností, projevující se, během vývojového období, postihujícím všechny složky inteli-

*gence, to je poznávací, řečové, motorické a sociální schopnosti. Retardace se může vyskytnout bez nebo současně s jinými somatickými nebo duševními poruchami (ÚZIS ČR, [b. r.]).“*

## 6. 2. 2 ETIOLOGIE MENTÁLNÍ RETARDACE

Švarcová (2000) uvádí příčiny vnitřní – **endogenní**, které jsou zakódovány již v pohlavních buňkách, a vnější exogenní, působící od početí až po rané dětství. Dále autorka rozděluje příčiny **exogenní** na prenatální, perinatální a postnatální z hlediska období, ve kterém faktory působí.

Infekce a intoxikace v období:

- **prenatálním** – např. zarděnky, kongenitální syfilis
- **perinatálním** – např. intoxikace léky, otrava olovem
- **postnatálním** – např. záněty a poranění mozku, hypoxie (Švarcová, 2000)

Valenta, Muller (2013) zmiňují faktory v prenatálním období:

- **genetické** – např. záření, chemické vlivy, hladovění matky
- **environmentální** – např. alkoholismus, toxoplazmóza a nemoc matky

(Valenta, Müller, 2013)

Matulay (1986) zmiňuje, že příčinnou poškození mozku plodu nebo dítěte, nemusí být vždy exogenní faktory, ale mohou se schovávat za činitele, které spouštějí projevy dědičnosti a ovlivňují jejich průběh. Další faktory uvádí kombinované s genetickými.

Kalmikovová in Matulay (1986) uvádí, že asi u 30 % matek, kterým se narodilo dítě s poškozeným mozkem, prodělali dříve potrat nebo porodili mrtvý plod.

Matulay (1986) uvádí faktory, které mohou zvýšit funkci mozku. Uvádí, že to, co působí běžně na dítě intaktní, je také nejlepším lékem pro dítě s postižením. Jsou to:

- správná výživa s potřebným množstvím vitamínů a minerálů
- pocit bezpečí a rodičovská péče
- zabezpečení potřeb dítěte a citlivý přístup k těmto potřebám
- senzorická a motorická stimulace, ale pouze do té míry, kterou je dítě schopno snést a činí ho šťastným.

Zvolský in Valenta, Müller (2013) uvádí jako perinatální příčinu encenfalopatii, což je poškození mozku na organickém podkladě. Dalšími faktory mohou být např. nedostatek kyslíku, porod v předtermínu a s tím související nízká porodní váha, těžký typ novorozenecké žloutenky, poškození mozku mechanicky. Faktory působící v období



postnatálním mohou být např. různé nemoci (meningitida, encefalitida, .), nádory a léze mozku, krvácení do mozku.

Autoři upozorňují, že snížení intelektu může předcházet citová, emoční, senzorická a jiná deprivace. Nepřátelské, nepodnětné a institucionální prostředí může také zapříčinit snížení intelektu (Valenta, Müller, 2013).

### **6. 2. 3 KLASIFIKACE MENTÁLNÍ RETARDACE**

Podle Mezinárodní klasifikace nemocí WHO je mentální retardace je zařazena do V. kapitoly, která se nazývá Poruchy duševní a poruchy chování (F00-F99).

Mentální retardace je konkrétně uvedena pod položkou (F70-F79), kde se za číslem položky ještě uvádí současná porucha chování, např. F70.0 (ÚZIS ČR, [b. r.]).

**. 0 Žádná nebo minimální porucha chování**

**. 1 Významná porucha chování, vyžadující pozornost anebo léčbu**

**. 8 Jiné poruchy chování**

**. 9 Bez zmínky o poruchách chování (ÚZIS ČR, [b. r.])**

- **Lehká mentální retardace (F70)** – IQ 50-69, u dospělého člověka odpovídá tato hodnota IQ mentálnímu věku 9-12 let. Objevují se obtíže ve školní výuce. V dospělosti je jedinec schopný pracovat, udržovat sociální vztahy a celkově přispívat k životu ve společnosti.
- **Středně těžká mentální retardace (F71)** – IQ 35-49, u dospělého člověka odpovídá tato hodnota IQ mentálnímu věku 6-9 let. Vyznačuje se vývojovým opožděním v dětství, ale někteří jedinci dokáží dosáhnout jisté soběstačnosti, nezávislosti. Dospělí jedinci však potřebují určitý stupeň podpory, např. podporu v pracovní oblasti.
- **Těžká mentální retardace (F72)** – IQ 20-34, mentální věk dospělého jedince je asi 3-6 let. Jedná se o stav, kdy jedinec potřebuje trvalou podporu.
- **Hluboká mentální retardace (F73)** – IQ nejvýše 20, mentální věk u dospělého se uvádí 3 roky. Jedná se o stav, kdy jsou jedinci nesamostatní a vyžadují pomoc např. při komunikaci, hygieně, pohybu atd...

- **Jiná mentální retardace (F78)**
- **Neurčená mentální retardace (F79)** (ÚZIS ČR, [b. r.] )

## 6. 3 POPIS VYBRANÝCH VAD

Tato kapitola se bude věnovat pouze vybraným vadám u dětí, které jsou uvedeny v této práci. Vady jsou popsány stručně vzhledem k tomu, že cílem práce není uvést jejich kompletní výčet.

### **Botallova dučej (Ductus arteriosus Botalli)**

*„Jedná se o krevní cévu u plodu, která spojuje plicnici s aortou. U plodu jí protéká krev, která obchází plíce. Po narození se za normálních okolností dučej uzavírá. Její přetrvávání narušuje normální proudění krve a někdy musí být uzavřena chirurgicky (Vokurka, 2004, str. 114).“*

### **Syndrom fragilního X- chromozomu**

*„Je jedním z nejčastějších, geneticky podmíněných syndromů a příčin mentální retardace, vzniklé na podkladě fragility chromozomu X (Mutau, 2009, str. 43).“*

### **Transpozice velkých tepen**

Transpozice dle slovníku znamená přemístění, abnormální „obrácená“ poloha (Vokurka, 2004).

*„Transpozice velkých tepen je vrozená srdeční vada, při které aorta vystupuje z anatomicky pravé komory a plicnice z anatomicky levé komory. Obě arterie probíhají paralelně a nekříží se navzájem (Vokurka, 2004, str. 882).“*

### **Cerebelární syndrom**

*„Týkající se mozečku cerebellum.“*

### **Cerebelární chůze**

*„Druh ataktické chůze způsobený alterací mozečku informace, které dostává z periferie, chybně analyzuje. Pacient často není schopný chůze nebo má tendenci padat směrem dozadu souhyby horních končetin jsou natolik zvýšené, že trup naklání dozadu. Chůze takového pacienta připomíná opileckou chůzi. Příč. traumata, nádory, cévní příčiny“ (Slovník.cz).*

Mozeček byl dlouhou dobu spojován jen s funkcemi motoriky, ale v r. 1997 se dostala na veřejnost práce Schmahmanna a Shermanové, kde upozorňovali na kognitivní a behaviorální deficit, a to u lidí s cerebelární lézí. Jako příčinu předpokládají poruchu v modulaci neuronálních okruhů. Dále uvádějí, že do tohoto syndromu spadají poruchy exekutivních funkcí, poruchy emoční, zrakově prostorové orientace a poruchy řeči (Paulasová, Šwábová, Daňková, 2018).

### **Spastická tetraplegie**

„*Spasticita* – zvýšené napětí svalů ve vnitřních orgánech a zejm. svalů kosterních spasmus“ (Slovník.cz).

„*Plegie* – úplná neschopnost aktivního volního pohybu, ochrnutí. Viz paréza. Srov. hemiplegie, kvadruplegie, paraplegie řec. plege úder“ (Slovník.cz).

„*Tetra-* – označuje počet 4 řec. tetra od tessera 4“ (Slovník.cz).

### **Arthrogryposis multiplex congenita**

„Arthrogryposis multiplex congenita - lat. termín používaný pro mnohočetné kongenitální svalové kontraktury. Tento příznak doprovází řadu neurologických onemocnění např. primární myopatie, virové myositidy, infantilní spinální svalové atrofie aj. arthron – řec. kloub. Srov. artro- řec. arthroo spojovat“ (Slovník.cz).

## **7 METODOLOGICKÁ VÝCHODISKA**

Zde jsou popsány cíle bakalářské práce, metody a charakteristiky, které byly použity ke sběru dat.

### **7.1 STANOVENÍ CÍLŮ**

Cílem této bakalářské práce bylo poukázat na důležitost rozvoje zrakového a hmatového vnímání, a na možnosti a způsoby rozvoje smyslového vnímání u dětí s kombinovanými vadami. Na základě stanoveného hlavního cíle práce byly stanoveny cíle dílčí, které povedou k jeho naplnění.

Dílčí cíle:

- Popsat, jaké pomůcky lze využít při práci s dětmi s kombinovaným postižením.
- Vymezit efektivní metody a postupy pro rozvoj zraku a hmatu.
- Popsat, jaká specifika můžeme vyzorovat při práci s dětmi s kombinovaným postižením.
- Vymezit, jak dalece dochází k rozvoji daných smyslů u těchto dětí.
- Zhodnotit, zda pomůcky splnily svůj účel, pozitiva, negativa.

### **7.1.2 METODY SBĚRU DAT**

Ke sběru dat je použita metoda přímého, nepřímého, krátkodobého a dlouhodobého pozorování a na základě toho jsou vypracovány případové studie, které potvrdí či vyvrátí stanovené cíle bakalářské práce.

### **7.2 POZOROVÁNÍ**

Patří mezi nejstarší a rovněž nejdůležitější metodu diagnostiky. Třídíme ji podle různých kritérií:

- krátkodobé a dlouhodobé
- přímé a nepřímé
- introspektivní a extrospektivní
- terénní a laboratorní
- participované a nezaujaté
- molekulární a molární

- standardizované a volné atd. (Valenta, Müller, 2013)

Vašek (1991) „vymezuje speciálně pedagogické pozorování jako diagnostickou metodu označující specifický druh vnímání a myšlení, zaměřenou na diagnostikovanou osobu nebo jev, a jehož cílem je rozpoznat nejznámější znaky a vlastnosti (osoby, jevy), stejně jako příčiny, které tyto znaky nebo vlastnosti vyvolaly (Valenta, Müller, 2013, s. 64).“

## POSTUP A CHARAKTERISTIKA ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

Již v úvodu bakalářské práce je zmíněno, jak to vše začalo. Se souhlasem maminky našeho školáčka, která mi ochotně zapůjčila své didaktické pomůcky. Docházením do dětského stacionáře a postupným seznamováním s dětmi, jsem si vybrala dva chlapce a jednu dívku. Jednalo se tedy o příležitostný výběr.

Příležitostný výběr můžeme dle Ferjenčíka (2000) nazývat také „libovolným výběrem. Tímto způsobem výběru jsou do výzkumného vzorku ze sledované populace vybrány osoby, které jsou nám právě k dispozici (např. místem, časem nebo ochotou spolupracovat). Nevýhodou tohoto způsobu výběru participantů je to, že nám nezaručí reprezentativnost vzorku. Jeho výhodou je menší náročnost na výzkumníka.“

Děti pracovaly individuálně, v oddělené místnosti metodou krátkodobého a dlouhodobého pozorování.

Svoboda (2000) dělí pozorování z hlediska času na:

- krátkodobé - většinou je něčím omezeno, např. časem
- dlouhodobé – pokud budeme opakovaně navštěvovat klienta

Přímé pozorování probíhalo tak, kdy děti byly se mnou v jedné místnosti a probíhalo sledování dětí při konkrétních činnostech, zaměřené konkrétně na zrak a hmat. Průběžné poznámky do vlastního zápisníku vypovídaly o tom, jak dítě reaguje při prvním seznámení, jaké projevuje emoce, jestli se stavebnice líbí, co děti nejvíce zaujalo, co jim činilo potíže, v čem byly hry negativní. Bylo možné sledovat úroveň intelektu, úsilí, únavu.

U dětí je zajímavé, jak dokáží používat a využívat své zdravé smysly. Zaměření se na postižené smysly vypovídalo o tom, jak je dokáží uplatnit a používat při činnostech. U hmatu bylo důležité, jestli děti pracují jednou nebo oběma rukama, jaký mají úchop, zda používají všechny prsty na ruce, na jaké úrovni mají jemnou motoriku a jak úkol zvládají. U zraku bylo prioritou poznat barvy, orientovat se v prostoru, používat zrakovou diferenciaci,

analýzu a syntézu. Na základě znalosti diagnóz dětí bylo jednodušší se konkrétně zaměřit na to, co bylo nutné. Metoda pozorování se opakovala, protože při prvním pozorování by se mohlo jednat o náhodu.

Za dlouhodobé pozorování je možné považovat opakované návštěvy ve stacionáři, a to podle předchozí telefonické domluvy s paní vedoucí učitelkou. Výzkum proběhl v časovém intervalu od září 2018 do února 2019, tedy půl roku.

Avšak dlouhodobé pozorování mohlo být ovlivněno časovým horizontem, kdy děti rostou, zrají a zdokonalují se, a tyto aspekty to mohly do jisté míry ovlivnit. Aspektů, které mohly ovlivnit pozorování, bylo mnoho, např. špatná nálada, prostředí, ve kterém jsme pracovali, nové neznámé pomůcky atd. Samotná činnost jedné hry probíhala asi dvacet minut, deset minut byla přestávka.

Při pozorování vyplynuly na povrch další projevy dětí jako např. vlastnosti dítěte, osobnost, individualita a chování.

Nebylo možné si předem stanovit konkrétní dny v týdnu, protože děti mívají rehabilitace, cvičení, docházejí na bazén, účastní se také divadelních vystoupení. Takže výzkumné šetření probíhalo v zařízení různě, především dle domluvy. Docházku jsme s paní vedoucí učitelkou domluvili vždy tak, aby určité dítě bylo přítomno ve stacionáři. Vyhraněný čas při hraní her byl od 8:00 – 8:30 v daných dnech. U každého dítěte probíhalo výzkumné šetření dvakrát. První setkání a samotná činnost s edukačním materiálem probíhala takto: prvních deset minut probíhala seznamovací činnost, dalších deset minut řízená činnost a posledních deset minut měly děti přestávku na toaletu a pití. Při opakovaných setkáních probíhala činnost následovně. Prvních deset minut probíhala hra, dalších deset minut měly děti přestávku, a v posledních deseti minutách probíhala hra opakovaně, nebo jsme si jen povídali, co se dětem na hře líbilo a co ne.

### **7.3 PŘÍPADOVÁ STUDIE**

Případové studie se někdy označují jako kazuistiky, kdy se velikost vzorku příkládá jedné osobě. Tento typ výzkumu používal S. Freud při léčbě jeho pacientů, kdy jedinec byl pro něj vzorkem výzkumu. Případ od případu hodnotil individuálně, z důvodu jedinečnosti a proměnlivosti lidského chování. Studium a porovnávání případů dospěl k závěru, že platí obecně (Ferjenčík, 2000).

O případové studii mluvíme jako o intenzivním a dlouhodobém výzkumu, který nám pomáhá porozumět vývoji jedince, trvání onemocnění, léčení jedince a interakce s prostředím.

Wolman (in Ferjenčík, 2000) uvádí, že tento typ studie je charakteristický pro kvalitativní výzkum.

Osoba, která získává data, se nazývá výzkumník. Data získává prostřednictvím rozhovoru, přímým kontaktem a rozбором dokumentů jednotlivých osob. Případové studie nacházejí uplatnění v různých oblastech, např. v psychoterapii, ve vývojové a klinické psychologii, medicíně, sociologii a také v pedagogice. Silnou stránkou této studie není jen náhled na dynamický vývoje jedince. Z hlediska intenzity je podstatné zachycení sebemenších detailů, které mohou vést k podstatným a důležitým skutečnostem, ať se jedná o skutečnosti nové nebo přehlížené, které nás mohou dovést k novým hypotézám. Nelze obecně říct, který typ plánu je nejlepší, ale důležité je zaměřit se na otázku, co chci řešit a podle toho si vybrat vhodný plán (Ferjenčík, 2000).

Vašek in Valenta, Müller (2013) nahlíží v oboru speciální pedagogika na kazuistiku jako na metodu, která spočívá v důkladném prostudování dostupných informací o jedinci s postižením, diagnostikování a vyvození závěrů. Vašek doporučuje pohlédnout na získané informace z aspektů ontogeneze, psycho - sociálního narušení, překonaných chorob, hereditárních faktorů, psychických a fyzických traumat a z bohatství podnětů v prostředí.

## **Typy případových studií dle Hendla**

- **Osobní případová studie** – zde hovoříme o podrobném výzkumu u jedné osoby. Výzkum zaměřen na minulost a zkoumají se příčiny, faktory a události, které předcházely dané studii.
- **Studie komunity** – zaměřuje se na jednu nebo více komunit na daném místě. Vzorce, které pocházejí ze života komunity jsou popsány a analyzovány.
- **Studium sociálních skupin** – zkoumá jak malé skupiny (např. rodiny) tak větší skupiny (např. skupiny zaměstnanců). Zaměřuje se na popis a analýzu vztahů ve skupině.
- **Studium organizací a institucí** - zkoumají se organizace např. školy, firmy nebo jiné organizace. Toto studium je zacíleno na adaptaci a evaluaci.
- **Zkoumání událostí, rolí, vztahů** zde se studie zaměřují na určitou událost (viz body 3 a 4). Je zde zahrnuta analýza členů skupiny, zejména jejich interakce ve formě rolí, stereotypů nebo konfliktů (Hendl, 1997).

V této bakalářské práci je uvedena osobní případová studie, která se zaměřuje na podrobnější výzkum u jedné osoby a poukazuje na možné události, příčiny a rizikové faktory, např. nemoci, úrazy, které mohli výzkumu předcházet vlivem prenatálního a perinatálního období. Výzkum bakalářské práce je zaměřený na konkrétní tři vybrané děti, u kterých je uvedena jejich charakteristika (věk, diagnóza, rodinná a osobní anamnéza, motorika, komunikace, smyslové vnímání, sociální hra a sebeobsluha). Na základě těchto poznatků v další části bakalářské práce je konkrétně popsána individuální práce s jednotlivými dětmi.



## **8 PŘEHLED DIDAKTICKÝCH POMŮCEK A JEJICH PRAVIDLA VYUŽITÍ K EDUKAČNÍMU ÚČELU**

Zde jsou uvedeny pomůcky, které sloužily k rozvíjení smyslového vnímání, zraku a hmatu. Tyto pomůcky byly součástí výzkumného šetření a byly předkládány dětem s kombinovaným postižením. Bylo potřeba, aby se děti s pomůckou naučily nejdříve pracovat, to znamená, seznámit se s materiálem her, s přírodninami, a hlavně s jejich pravidly. Edukační pomůcky byly dětem představeny a slovně okomentovány. Tato úvodní činnost trvala asi deset minut. Při opakování her v dalším setkání s dětmi, již nebylo nutné se s hrou seznamovat. Tato úvodní seznamovací činnost probíhala u dětí spontánně.

### **HAPTICKÉ PEXESO**

Jsou to dřevěná kolečka o průměru 9 cm, výška je kolečka 1,5 cm. Jsou plněna různými semeny a plody. Součástí je stojan, na který se kolečka skládají na sebe. Pravidla hry jsou jednoduchá, hraje se jako klasické pexeso. Děti sundají dřevěná kolečka ze stojanu a otočí je semínky dolů, vždy se hledají dvě kolečka se stejnými semínky. Hra má mnoho variant. Samotná hra začínala sundáváním koleček z dřevěného stojanu a rozložením na podložku tak, aby byla kolečka s přírodninami přehledná. Zrakem dítě určovalo, co je to za plodinu a potom hmatem poznávalo, jaký má povrch a jaká je struktura plodin.

Nejprve jsme zvolili jednodušší variantu. Jednodušší varianta byla taková, že dítě nejdříve vyhledávalo dvě stejná kolečka s plodinami vzhůru, aby je bylo vidět. Teprve potom jsme přešli k hraní klasického pexesa, otočeného semínky dolů, u kterého jsme se střídali. Hra byla zakončena pochvalou a obrázkem za odměnu.



Obrázek č. 4 Haptické pexeso (Kulísek, 2018)

### **PASTELKY ČÁRALKY**

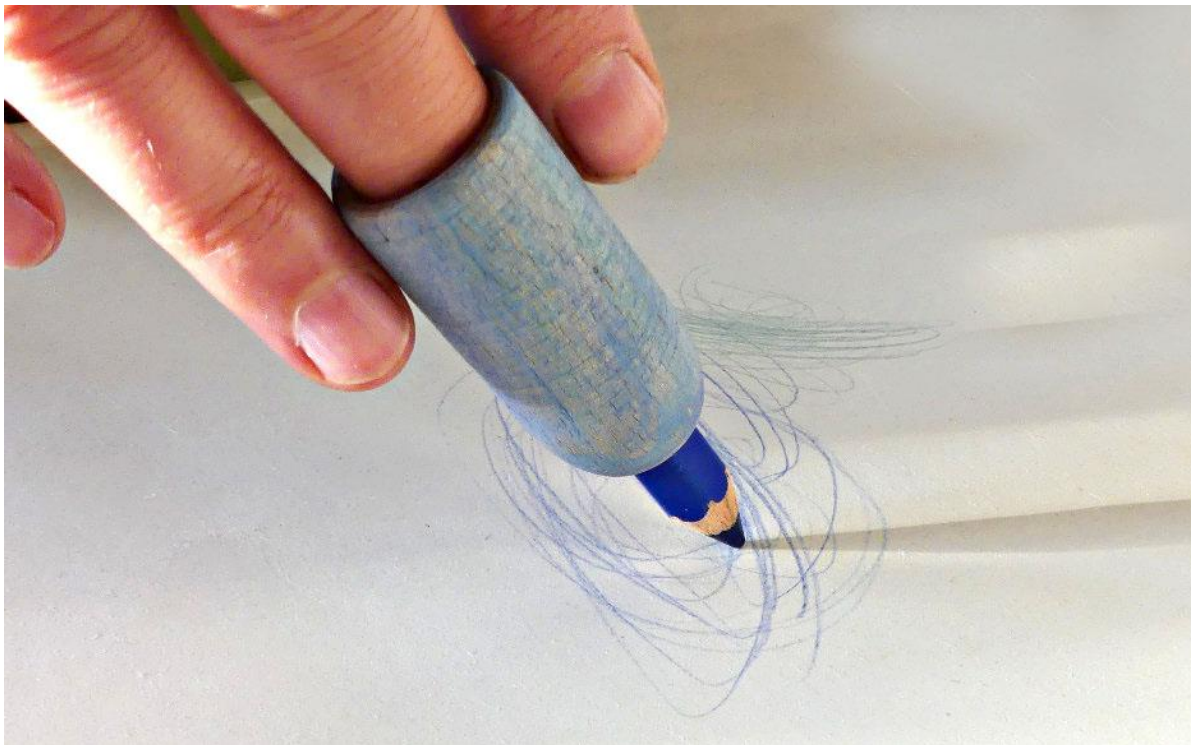
Vhodné pro děti, které rády kreslí a které si chtějí zkusit kreslení tak trochu jinak. Např. z důvodu svého postižení nemohou držet pastelku běžným způsobem. Postačí si připravit papír na kreslení a stačí si vybrat barvu pastelky dle libosti, lehce nasunout pastelku na libovolný prst ruky a začít malovat.

Na úvod děti poznávaly a pojmenovávaly barvy. Po předvedení názorné ukázky děti kreslily samy. Vyskytl se zde menší problém, a to ten, že dětem pastelky padaly z prstů, jelikož měly drobné prsty a otvor uvnitř pastelky byl příliš široký. Problém byl vyřešen omotáním prstu proužkem papírku, aby se vyplnila mezera mezi vnitřním prostorem pastelky a prstem.

Pastelky jsou vhodné na rozvoj zrakového vnímání a na rozvoj jemné motoriky (Kulísek, 2018).



Obrázek č. 5 Pastelky Čáralky (Kulíšek, 2018).



Obrázek č. 6 Pastelka Čáralka (Kulíšek, 2018).

## MAGXESO – MAGNETICKÉ 3 D PEXESO

Společenská edukační hra Magxeso je vyrobena ze dřeva a kovu. Součástí je dřevěný oříšek, který má ze spodní strany magnet. Pomocí oříšku děti oddělávají kovová kolečka. Pravidla hry jsou obdobná jako při klasické hře pexeso, vždy se hledají dva stejné symboly. Obměnou hry mohou být různé materiály, např. kameny, mušle, přírodniny, barevné korálky, geometrické tvary, které se vloží dovnitř stavebnice a překryjí se kovovým kolečkem a hra může začít.

Tato edukační hra je výborná pro rozvoj logického myšlení, také pro komunikaci, a v neposlední řadě pro zrakovou diferenciaci a hmatové vnímání různých materiálů (Kulísek, 2018).



Obrázek č. 7 Magxeso - magnetické 3 D pexeso (Kulísek, 2018).

## KAMÍNKY Z KERAMIKY SE STOPAMI ZVÍŘAT

Kamínky jsou z keramické hlíny se vzorem stopy různého zvířete. Kamínky jsou příjemné, protože se vejdou krásně do dlaně. S těmito keramickými kamínky lze hrát také pexeso, ale jsou hlavně výborné na hmatové vnímání každé stopy daného zvířete. Děti si kamínky předělávaly z dlaně do dlaně, prsty zkoušely hmatový povrch kamene a poznávaly zrakem, kterému zvířeti patří daná stopa. Tyto kamínky byly pro hru pexesa náročné z důvodu zapamatování a nedostatečné zrakové diference. Hra se jevila jednodušší, když byly kamínky otočeny stopou zvířete vzhůru.

Dětem činilo potíže představit si zvíře jen podle stopy, proto bylo dobré využít zrakovou oporu, obrázek zvířete. Bylo vidět, že pokud měly děti před sebou tuto zrakovou oporu v podobě obrázku zvířete, snadněji poznaly stopy zvířete vyryté v kameni. U této hry byla zraková kontrola pomocí obrázků zvířete zásadní (Kulíšek, 2018).



Obrázek č. 8 Kamínky se stopami zvířat z keramické hlíny: ježek, zajíc v běhu, veverka, bažant, srna, divoké prase, vlk, zadní noha medvěda – součást Magxesa (Kulíšek, 2018).

## **KULÍSKOVÝ LIS - KULÍSEK**

Jde o výtvarnou pomůcku, která se používá pro otisk přírodnin – listů, peříček, trav. Jedná se o nástroj ze dřeva, zespodu jsou kovové magnetické kuličky, které pěkně přilnou na podložku při otisku.

Dále se využívá na otisk linorytu, otisku z koláže a další. Tento výrobek je vynikající pro dobrou grafiku (Kulísek, 2018).



Obrázek č. 9 Kulísek – lis (Kulísek, 2018).

Děti otiskovaly list, peříčko a lístek trávy. Při této práci byla nutná dětem dopomoc, jak s úchopem, tak se samotným otiskem. Nástroj k otisku váží 0.6 kg, tudíž posloužil zároveň jako těžítka a děti nemusely tlačit na podložku, aby se list otiskl. Tahem po podložce děti kopírovaly tvar listu, peříčka, trávy a pohyb Kulíška.

## 9 PŘÍPADOVÉ STUDIE DĚTÍ

### 9.1 PŘÍPADOVÁ STUDIE CHLAPCE Č. 1

**Věk:** 5 let

**Diagnóza:** zraková vada – strabismus, obezita-metabolická porucha nepotvrzena, VVV – Botallova dučej, lehká MR

**Rodinná anamnéza:**

Chlapec je z neúplné rodiny, žije pouze s matkou. Po rozvodu s otcem dítě klidné a pohodové. Je jedináček.

**Osobní anamnéza:**

Těhotenství matky od počátku rizikové. Chlapec se narodil v 34. týdnu gravidity matky. Porod byl spontánní, dlouhý. Porodní hmotnost dítěte byla 1865 g. Míra 41 cm.

**Hrubá motorika:** Přetrvává opožděnost vůči mentálnímu věku. Vzhledem k obezitě je chlapec méně obratný, pohyby méně koordinované, při větší fyzické námaze brzy unavený a zadýchaný. Sport a pohyb nevyhledává.

**Jemná motorika:** Zvládá konstruktivní hry z lega Duplo. Zvládne různé typy vkládaček, navléká korálky spíše větší velikosti, složí jednoduché puzzle s většími dílky.

**Grafomotorika a kresba:** Má správný úchop tužky, pastelky. Grafický projev – čmáranice, dokáže kresbu pojmenovat a vysvětlit, co namaloval. Zvládne kruh, dělá čáry horizontální i vertikální, spojuje dva obrázky. Jeho grafické aktivity jsou omezeny z důvodu zrakové vady, strabismu. Je lehce unavitelný a potřebuje více času na činnost.

**Komunikace:** Chlapec mluví pomalu, je zde zjevné opoždění řeči, hovoří v jednoduchých větách. Dochází na logopedii, byla mu zjištěna mírná dyslálie. Je upovídaný. Neustále komentoval činnosti, a dokonce mě při hrách na všechno upozorňoval a napomínal.

**Smyslové vnímání:**

**Zrakové vnímání:** Zraková vada, strabismus, nosí brýle a střídavě okluzor na pravém a levém oku. Poznává, pojmenuje a přiřadí základní barvy. Dokáže vyhledat předměty, věci a činnosti na obrázku. Umí najít dva stejné symboly. Zatím nevyhledává knížky, nebaví ho to.

**Sluchové vnímání:** Slyší na své jméno, poznává, odkud přichází zvuk, dokáže ho pojmenovat.

**Čich a chuť:** Poznává podle čichu jídlo, rád jí a hlavně rychle a i po snědení své porce se necítí nasycen. Je ale velice uvědomělý, ví, že nesmí sladké, jelikož kvůli obezitě má upravený jídelníček.

### **Sociální chování a hra:**

Chlapec je kamarádský. S dětmi kontakty nenavazuje, jen je pozoruje. Rád vyhledává dospělé. Sám si hru nevezme, čeká, až mu ji nabídne pedagog. Při výběru hry i při hraní je velmi pasivní.

**Sebeobsluha:** Stolování zvládá bez problémů. Přinese a odnese po sobě nádobí. Je schopný udržovat čistotu při jídle. Hygiena probíhá s dopomocí. Použije sám záchod, ale je potřeba dohlédnout na umytí rukou. Při oblékání umí obléct triko, kalhoty, pomoc potřebuje s navlékáním ponožek a nazouváním bot.

### **ZHODNOCENÍ ŠETŘENÍ**

Chlapec je velmi milý, přátelský. Do mateřské školy chodí rád, je výřečný, rád si s někým povídá a vypravuje svoje zážitky. Podle speciální pedagožky se výrazně zlepšil, ale je potřeba dbát na rozvoj v oblastech, v kterých je chlapec slabší. Je potřeba dodržovat pravidelné lékařské kontroly v diabetologické poradně, nadále docházet na vyšetření do PPP. Je důležité zmínit, že spolupráce s maminkou chlapce je výborná.

#### **9. 1. 1 PRŮBĚH ŠETŘENÍ U CHLAPCE č. 1**

##### **HAPTICKÉ PEXESO**

Chlapec sundal dřevěná kolečka se semínky a rozložil je na stůl. Hned v úvodu bylo znatelné pomalejší pracovní tempo. Občas mu nějaké kolečko upadlo. Nejprve chlapec poznával zrakem, co je to za plodiny. Většinu přírodnin nepoznal. Neubráníl se kolečka dotknout. Některé přírodniny mu vadily, protože při doteku ucuknul rukou a řekl au. Při hraní pexesa vyžadoval, že začne první. Začal otáčet všechna kolečka. Bylo nutné znovu chlapci vysvětlit pravidla hry. Pochopil, že hledáme dva stejné symboly. Pokaždé, když otočil kolečko, nahnul se nad něj a pozoroval ho až přehnaně z blízka, a přitom nepatrně naklonil hlavu na stranu, tak aby okem bez okluze dobře viděl. Chlapec pexeso vyhrál, a řekl mi, že to vůbec neumím. Závěr hry patřil pochvale a poděkování.

##### **PASTELKY ČÁRALKY**

Na první pohled byly pastelky pro chlapce legrační podle toho, jak se tvářil. Nasadil si pastelku na ukazováček, ale spadla mu z prstu, otvor v pastelce byl veliký. Bylo nutné vytvořit proužek papíru, aby vyplnil mezeru mezi prstem a otvorem v pastelce. Chlapec měl k dispozici papír, aby namaloval, co má rád a co se mu líbí. Rozhodl se, že nakreslí auto.



Nakreslil čmáranici, ale řekl, že je to auto. Kreslení se mu líbilo, tak si vyměnil barvu pastelky a kreslil dál. Tahy pastelkou byly pomalé. Chlapec nakláněl hlavu opět blízko nad podložku.

Všechny kresby byly nakresleny slabou linií bez přítlaku, byly málo vidět. Ukončení hry proběhlo pochvalou.

### **MAGXESO – MAGNETICKÉ 3 D PEXESO**

Pexeso bylo připraveno tak, že byly v jednotlivých políčkách schované přírodniny, např. kaštany, žaludy, bukvice, vlašské a lískové oříšky, šípky, šišky, seno.

Seznamování s touto hrou probíhalo delší dobu, protože chlapec byl velmi zvědavý, co se nachází pod jednotlivými kovovými kolečky. Po předčasném odkrytí políček byl chlapec spokojený a řekl jů. Chlapec uchopil do dlaně pravé ruky dřevěný oříšek s magnetem, aby si ho ohmatal a prohlédl. Chvilí oříšek zkoumal a otáčel ho v rukou. Po vysvětlení pravidel a krátké ukázce začala samotná hra. Odkrývali jsme políčka pomocí dřevěného oříšku s magnetem. Chlapec si vždy, když byl na řadě, připravil v rukou dřevěný oříšek tak, aby magnet směřoval vzhůru. Při odkrývání některých políček došlo k tomu, že mu nešlo kovové kolečko pomocí magnetu nadzvednout. Potřeboval vyvinout větší sílu, ale nenapadlo ho pomoci si druhou rukou. Až po mé radě, aby zapojil obě ruce, se mu dařilo kolečko nadzvednout. Vždy po odkrytí dvou políček jsem vyzvala chlapce, ať si vezme přírodninu do ruky a poví mi, co to je. Problém byl s bukvicí, nechtěl ji vůbec vzít do ruky. Ostatní přírodniny bez problému vzal do ruky, ale u žaludu, bukvice, lískového oříšku a sena neznal název přírodniny. Zřejmě to nebylo z důvodu, že by přírodninu nepoznal zrakem, ale spíše z důvodu neznalosti přesného pojmenování přírodniny. Prohru chlapec okomentoval neverbálně, jen pokrčil rameny. Poděkování proběhlo na konci hry.

### **KAMÍNKY Z KERAMIKY SE STOPAMI ZVÍŘAT**

Chlapec naskládat kamínky na stůl tak, aby byly všechny stopy zvířat viditelné. Nejprve si chlapec vybral jeden kamínek, vzal si ho do rukou a předělával si ho z dlaně do dlaně. Potom zkoušel ohmatat stopy zvířat na keramických kamíncích. Při ohmatávání se snažil poznat, kterému zvířeti stopa patří. Měl problém v poznávání stop, proto bylo vhodné využít nachystané obrázky zvířat. Až poté přišla reakce typu toho já znám, to je divočák! Pak už chlapec pracoval jen se zrkovou oporou s pomocí didaktických obrázků. Hra probíhala variantou hry klasického pexesa, kdy stopy zvířat byly otočené dolů k podložce a hledaly se dva shodné symboly. Chlapec pokaždé, když otočil dva kamínky, si je vzal k sobě a považoval je

za shodné. Chlapec byl upozorněn na to, že stopy zvířete nejsou stejné, ale chlapec tvrdil, že ano, i když bylo evidentní, že velikostí ani tvarem k sobě stopy nepatří. Pokud by stopy zvířat byly otočené, dokázal by chlapec pomocí zrakové diferenciacie stopy vyhodnotit a určit, které stopy k sobě patří, ale když měl před sebou jen dva otočené kamínky, neměl srovnání. Je pravda, že některé zvířecí stopy na kameni byly dost podobné. Bylo vidět, že se hra chlapci moc nelíbila. I přesto dostal obrázek.

## **KULÍSKOVÝ LIS-KULÍSEK**

Tato výtvarná činnost probíhala za pomoci paní učitelky. Chlapec byl seznámen s pomůckou a věděl, co bude dělat. Přípravu na výtvarnou činnost jsme dělali s paní učitelkou. Chlapec uchopil lis a pomalým tahem přejížděl po podložce. Bylo potřeba korigovat správný úchop pomůcky a směr lisování. Při lisování nemusel chlapec tlačit na podložku, protože samotný lis byl těžký a působil jako těžítka. Samotné tahy po podložce byly klouzavé z důvodu kuliček ze spodu lisu. Bylo vidět, že je chlapec spokojený a že se mu činnost líbí. Z výsledku činnosti byl nadšený. Otisk listu byl pěkný.

## **ZHODNOCENÍ ŠETŘENÍ**

Chlapec byl šikovný, ale pracovní tempo měl pomalejší, myšlení těžkopádné. Byl pozitivně naladěný. V neznámých situacích trochu nejistý. Všechny činnosti se mu líbily, až na keramické kamínky se stopami zvířat. Potíže mu činil zrak, pokud se chlapec zaměřil konkrétně na jeden objekt. Co se týká hmatu, objevila se občasná nemotornost. U chlapce by bylo dobré zaměřit se na zrakovou diferenciaci a určitě také na rozvoj jemné motoriky.

## **9. 2 PŘÍPADOVÁ STUDIE CHLAPCE č. 2**

**Věk:** 5 let

**Diagnóza:** hypermetropie, VVV – transpozice velkých tepen, VVV – antrogyposis multiplex, lehká MR, tetraplegie

**Rodinná anamnéza:** Žije s maminkou sám. Je jedináček. Maminka není zcela smířená s postižením svého syna.

**Osobní anamnéza:** Matka měla rizikovou graviditu. První gravidita matky. Zjištěn vyšší krevní tlak matky v těhotenství. Porod ve 36 týdnu. Chlapec prodělal operaci srdce krátce po narození.

**Hrubá motorika:** Chlapec se pohybuje na mechanickém vozíku, sedí s oporou, zvládne

se plazit po zemi a je schopný se i přetočit.

**Jemná motorika:** Činí mu problémy manipulace s drobnějšími předměty. Nezapne knoflíky ani zip. Váhově lehčí předměty zvládne udržet, ale s těžšími má potíže a potřebuje pomoc. Udrží lžičku, hrneček. Je potřeba se zaměřit na procvičování ztuhlosti prstů na ruce.

**Grafomotorika a kresba:** Chlapec upřednostňuje pravou ruku, levou si pomáhá. Úchop pastelky či tužky zvládne, ale není správný. Kresba sice není přiměřená chronologickému věku, ale nakreslí obrys auta, obrys sluníčka, spíše má potíže při vybarvení, kvůli slabému přitlaku na podložku.

**Komunikace:** Mluví velmi pěkně, srozumitelně, má potíže s hláskou Ř při výslovnosti. Korekce hlásky na logopedii. Rozsah a obsah slovní zásoby je přiměřený věku chlapce.

**Smyslové vnímání:**

**Zrakové vnímání:** Vzhledem k refrakční vadě korekce brýlemi. Dříve nosil okluzor, teď již ne. Poznává a pojmenuje barvy. Problémy má ve zrakové analýze a syntéze, při rozlišování odlišností a detailů.

**Sluchové vnímání:** Zvuky slyší, ale reaguje se zpožděním. Učí se rozpoznat hlásku na začátku a na konci slova. Při zpěvu se moc nezapojuje, ale usmívá se, má hudbu rád. Vytleskání slabik dokáže jen s dopomocí.

**Čichové a chuťové vnímání:** Chlapec není velký jedlík, některá jídla nejí, nechutnají mu.

**Sociální hra:** Chlapec si rád hraje sám, ale kontaktu s vrstevníky se nevyhýbá. Je milý, k dětem se chová přátelsky a je oblíbený. Má rád auta a vláčky. Rád si popovídá s někým dospělým.

**Sebeobsluha:** Stolování zvládá sám. Při hygieně je zapotřebí chlapci pomoci, při vysazení a sundání z WC i při mytí rukou. Asistence je nutná i při oblékání a vysvlékání.

**Shrnutí:** Chlapec vzhledem ke svému postižení musí denně překonávat spoustu překážek. Zvládá to úžasně, je hodně snaživý a optimistický.

## 9. 2. 1 PRŮBĚH ŠETŘENÍ U CHLAPCE č. 2

### HAPTICKÉ PEXESO

Chlapec si delší dobu prohlížel stojan se dřevěnými kolečky. Na úvod chlapec sundal kolečka ze stojanu. Upřednostňoval pravou ruku, ale pomáhal si levou. Bylo vidět, že pouze pravou rukou by daný úkol nezvládl. Kolečka mu dost často padala na stůl a při sundávání ze stojanu musel vyvinout značnou námahu, aby překonal jeho výšku. Nejdříve poznával, které přírodniny se nacházejí uvnitř koleček. Poznávání činilo chlapci potíže, možná z důvodu

neznalosti názvu přírodniny. Bylo zajímavé, že každé kolečko si přisouval pod bradu a zblízka ho zkoumal. Hmatové vnímání bylo spíše pasivní, jako by ho to nebavilo. Některých koleček se chlapec vůbec nedotkl. Když měl najít dvě stejné přírodniny, úkol zvládl. Chlapec otáčel dřevěná kolečka s přírodninami k podložce. Samotné otáčení mu činilo veliké potíže. Dřevěná kolečka se jevila pro něho příliš těžká. Pracoval oběma rukama, ale i přesto se docela nadřel. Při hraní pexesa potřeboval pomoc při otáčení koleček, vypadalo to, že mu docházejí síly. Pravidla hry pochopil, a dokonce i vyhrál. Radost z výhry nijak neprojevil. Choval se nervózně a trochu stydlivě. Dostal pochvalu.

### **PASTELKY ČÁRALKY**

Stejně jako u chlapce č. 1 byl problém v tom, že chlapci č. 2 byla pastelka na prstě velká a padala z prstu. Nejprve chlapec poznával a pojmenovával barvy pastelek. Při této činnosti si bral jednu pastelku po druhé a dával pod bradu a zblízka se na ni díval. Barvy poznal a pojmenoval. Začal kreslit obrázek. Nasadil si pastelku na ukazováček a nakreslil obrys sluníčka se všemi detaily. Kresba byla povedená, ale obrázek byl nakreslený velmi slabou linií. Vymalovat sluníčko nechtěl. Na konec hry proběhla pochvala.

### **MAGXESO – MAGNETICKÉ 3 D PEXESO**

Chlapec byl seznámený s hrou, věděl, co budeme dělat. Vzal s pomocí levé ruky do pravé ruky dřevěný oříšek s magnetem a přikládal ke kovovým kolečkům. Bylo vidět, že s hrou bojuje, činilo mu velké potíže nadzvednout kovové kolečko pomocí magnetu, několikrát mu dřevěný oříšek upadl. Bylo zjevné, že nedokáže vyvinout takovou sílu, aby kolečko pomocí oříšku nadzvedl. Snažil se pracovat oběma rukama. Nastal ještě jeden problém. Celá stavebnice je objemově větší a jak chlapec seděl u stolečku, nedokázal se na ni nahnout tak, jak by potřeboval, na zadní políčka pexesa nedosáhl. Chlapec potřeboval pomoc při odkrývání políček. potom poznával dvě stejné přírodniny. Přírodniny nepojmenoval, ale dvě stejné určit dokázal. Hra byla nad chlapcovy motorické schopnosti.

### **KAMÍNKY Z KERAMIKY SE STOPAMI ZVÍŘAT**

Kamínky byly položeny na stole tak, aby si chlapec důkladně prohlédl motivy stop na kamíncích. Demonstrační obrázky zvířat sloužily pro zrakovou oporu a pro motivaci. Chlapec zkoušel předávat kamínky z ruky do ruky, byly malé, lehké a chlapec to zvládal. Potom je zkoušel ohmatávat a hledal dva stejné. Opět došlo k tomu, že si kamínky přisouval pod bradu, potřeboval je vidět zblízka. Úkol se mu dařil, vyhledávání kamínku však probíhalo

pomocí zrakové diferenciacie, ne podle hmatu. Stejně kamínky si vzorně řadil do řady. Myslím, že tato hra se mu líbila.

### **KULÍSKOVÝ LIS – KULÍSEK**

Tuto výtvarnou činnost sledoval chlapec již při šetření chlapce č. 1, takže věděl, co budeme dělat. U výtvarné činnosti nám opět pomáhala paní učitelka. Chlapec uchopil lis do pravé ruky a přejížděl s ním po podložce. Činnost se mu dařila a otisk peříčka byl dokonalý.

### **ZHODNOCENÍ ŠETŘENÍ**

Chlapec je neustále pozitivně naladěný, milý a usměvavý. Při práci byl trochu nejistý. Bylo zřejmé, že uchopování předmětů mu činí potíže. Těžší předměty nezvedl. Preferuje sice pravou ruku, ale bez pomoci levé ruky by úkol zvládl jen stěží. Vzhledem ke svému postižení nedosáhl na předměty, které byly od něho ve větší vzdálenosti. Při zrakovém vnímání si neustále pokládal předměty blízko před sebe a díval se na ně hodně zblízka.

## **9.3 PŘÍPADOVÁ STUDIE DÍVKY č. 1**

**Věk:** 5 let

**Diagnóza:** syndrom fragiálního X chromosomu, lehká MR, cerebelární syndrom, zraková vada- strabismus

**Rodinná anamnéza:** Rodina je neúplná. Holčička je jedináček, žije s matkou sama.

**Osobní anamnéza:** Gravidita u matky v normě. První gravidita matky. Porod v řádném termínu. Po porodu asfyxie.

**Hrubá motorika:** Mírné opoždění. Chůze je poměrně stabilní, občasné pády. Dříve větší pády a výrazná nemotornost, nyní zvládne běh, poskoky. Chůze po schodech s přísunem. Zatím nepoužívá odrážedlo, ani kolo.

**Jemná motorika:** Je snaživá, navléká korálky, skládá puzzle, staví z lega, staví komín z kostek. Potíže se objevují, když holčička přenáší předměty, např. při odnášení talíře a hrníčku.

**Grafomotorika a kresba:** Holčička používá více pravou ruku. Kresba je bezcílná čáranice bez pojmenování. Je potřeba se zaměřit na grafomotorické cviky ve svislé poloze, např. na tabuli. Úchop pastelky je nesprávný.

**Komunikace:** Řeč a slovní zásoba není přiměřená věku. Mluví v jednoduchých větách. Místo delší odpovědi volí raději ano X ne. Hodně opakuje, zvládne krátkou říkanku.

### **Smyslové vnímání:**

**Zrakové vnímání:** Korekce brýlemi. Ráda si prohlíží obrázkové knihy. Dokáže vyhledat předmět na obrázku. Rozpozná rozdíl.

**Sluchové vnímání:** Slyší a reaguje na svoje jméno. Rozpozná zvuk, pojmenuje a napodobí.

**Čichové a chuťové vnímání:** Holčička jí pěkně. Kvůli zvýšené salivaci je potřeba dbát na čistotu při stolování. Čichové vnímání omezeno v důsledku přetrvávajícího dýchání ústy.

**Sociální hra:** Ráda si hraje v kolektivu dětí, je společenská, kamarádká. Má ráda knížky.

**Sebeobsluha:** Sama se vysvěče, obleče, pomoc potřebuje při zapínání knoflíků a zipu. Hygienu zvládne sama, použije záchod, umyje si ruce, je samostatná.

**Shrnutí:** Holčička je šikovná, veselá, někdy zbrklá. V kolektivu dětí oblíbená. Do školky chodí ráda.

## **9. 3. 1 PRŮBĚH ŠETŘENÍ U DÍVKY č. 1**

### **HAPTICKÉ PEXESO**

Dívka byla seznámena s hrou, sundala dřevěná kolečka ze stojanu. Zvládla to výborně. Přírodniny v dřevěných kolečkách si nejprve prohlížela a podle hmatu poznávala přírodniny. Lehce je ohmatávala, ale neříkala nic, vždy se jen tázavě podívala, jako by čekala nějaký pokyn. Přírodniny nepojmenovala. Potom otočila dřevěná kolečka s přírodninami tak, aby byly přírodniny směrem k podložce. Holčička kolečka otáčela s větší námahou. Bylo nutné holčičce znovu vysvětlit pravidla hry. Působila velmi nedočkavě a zbrkle. Velmi často vstupovala do průběhu hry. Chtěla všechna kolečka otočit sama. Dvě stejné přírodniny poznala a dala si je na stranu k sobě. Při pozorování přírodnin nakláněla hlavu na jednu stranu, doleva. Když se zaměřila a soustředila na jednu věc, zvýšil se slinotok. Během celé hry se projevoval značný motorický neklid.

### **PASTELKY ČÁRALKY**

Ukázka pastelek byla nutná z důvodu používání. Sama si je nenasadila na prst, ale čekala, že jí někdo pomůže a nastavila prst. Dostala úkol namalovat jakýkoliv obrázek. Skoro vůbec nemluvila. Otvor uvnitř pastelky byl opět nutný vyplnit proužkem papírku tak, aby jí nespada z prstu. Holčička přejížděla pastelkou po papíře a kreslila čáranici. Lákalo ji spíš vyzkoušet pastelky ve všech barvách. K pojmenování kresby nedošlo, neodpověděla.

## **MAGXESO – MAGNETICKÉ 3 D PEXESO**

Holčička uchopila do ruky dřevěný oříšek s magnetem, aby si ho ohmatala a seznámila se s ním. Po seznámení s hrou věděla, co budeme dělat. Holčička odkryla vždy dvě políčka a podívala se, co je uvnitř. Nechtěla vzít přírodniny do ruky, vždy jen nakoukla, co je uvnitř. Když našla dva stejné symboly, jen se tázavě podívala. U některých políček měla problém je nadzvednout. Při pozorování přírodnin v políčkách vstala ze židle a naklonila se nad pexeso.

## **KAMÍNKY Z KERAMIKY S VYTLAČENOU STOPOU ZVÍŘETE**

Kamínky se stopami zvířat si holčička zkoumavě prohlížela. Lehce si ohmatala jen některé z nich. Zkoušela hledat dvě stejné stopy za pomoci zraku. Nedařilo se. Byla docela zmatená, protože brala do ruky kamínky ledabyle a pokládala je zase ledabyle zpět na stůl. Klasické pexeso se stopami zvířat otočenými k podložce jsem nezkoušela.

## **KULÍSKOVÝ LIS-KULÍSEK**

Holčička se dívala na předchozí práci obou chlapců, věděla, co ji čeká. Opět s asistencí paní učitelky prováděla jemně tahy lisu po podložce. Směr pohybu lisu bylo nutné koordinovat z důvodu velkého rozsahu lisování lístku trávy. Otisk lístku trávy se podařil.

**ZHODNOCENÍ ŠETŘENÍ:** Holčička během her neprojevovala emoce a skoro vůbec nemluvila. Nebylo možné posoudit, zda se jí hry líbily. Byla hodně nedočkavá, zbrklá a chtěla mít rychle hotovo. Některé hry byly pro dívku abstraktní, jako např. kamínky se stopou zvířete.

## 10 ZÁVĚRY ŠETŘENÍ

Hlavním cílem bakalářské práce bylo poukázat na důležitost rozvoje zrakového a hmatového vnímání, také na možnosti a způsoby rozvoje těchto smyslů u dětí s kombinovanými vadami.

Šetření se zaměřovalo na rozvoj zrakového a hmatového vnímání u dětí s více vadami s použitím didaktických pomůcek vyrobených z přírodních materiálů. V bakalářské práci je použita metoda pozorování a postup vyprávěcí a popisný. Samotná práce s dětmi probíhala individuálně vzhledem k věku dětí a jejich postižení. Nejdříve se děti seznamovaly s didaktickým materiálem. Postupy i samotná činnost při hrách se u jednotlivých dětí lišily z důvodu odlišného postižení jednotlivých dětí a také z důvodu individuality každého dítěte. Specifika u jednotlivých dětí jsou popsána hned po šetření. Hry se jevily jako výborné na podporu a rozvoj zrakového a hmatového vnímání, ale zároveň byly vhodnější spíše pro starší děti, působily obtížně, např. kamínky.

### Dílčí cíle:

- a) Popsat, jaké pomůcky lze využít při práci s dětmi s kombinovaným postižením
- b) Vymezit efektivní metody pro rozvoj zraku a hmatu
- c) Popsat, jaká specifika můžeme vyzorovat při práci s dětmi s postižením
- d) Vymezit, jak dalece dochází k rozvoji daných smyslů u těchto dětí
- e) Zhodnotit, zda pomůcky splnily svůj účel, pozitiva, negativa

### 10. 1 ZHODNOCENÍ CÍLŮ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

a) V této bakalářské práci byly použity didaktické pomůcky z přírodních materiálů, které se rozhodně dají využít jak u dětí intaktních, tak u dětí s postižením.

Práce probíhala s různými druhy pexesa, např. haptické, magnetické, dále s pastelkami, výtvarným lisem a keramickými kamínky. Důležité je, aby děti nějakým způsobem hra nadchla, např. svojí atraktivností. Pokud máme k dispozici novou hru, dokáže dítě nadchnout, protože děti jsou od přírody velmi zvědavé. Autorka edukačních pomůcek měla některé prvky pěkně barevné a zajímavé, aby dokázaly děti zaujmout. I samotný přírodní materiál, ze kterého jsou hry vyrobeny, měl své kouzlo, např. byl příjemný na dotek a voněl dřevem. Stavebnice byly masivnější a některé části byly váhově těžší. Bylo by užitečné se setkat na trhu s více takovými pomůckami a šetřit tak naši přírodu. Ale nejdůležitější je hra, která má nějaký smysl a účel.



Autorka tyto hry uvádí jako hry, které jsou účinné na procvičení paměti, představivosti, logického myšlení, prostorové orientace, vnímání barev, tvarů a různých druhů materiálů.

Autorka dokonce zmiňuje, že tato edukační pomůcka slouží k upevnění vztahů jak mezi kamarády např. v MŠ, tak v rodině (Kulísek, 2018).

b) Při práci byla použita metoda krátkodobého, přímého a nepřímého pozorování a zvolený postup byl vyprávěcí a popisný. Zvolení této metody se mi zdálo nejvhodnější, protože jsem chtěla dát dětem prostor k sebevyjádření a moc jim nezasahovat do činností.

U rozvoje zraku bylo zapotřebí dostatečné množství světla, aby na hru dítě pěkně vidělo, např. u chlapce na vozíku jsem dala hru doslova chlapci pod bradu. Některé děti potřebovaly uzpůsobit židličku výškově tak, aby měly rozhled na celou podložku, u chlapce na vozíku to nešlo. Prioritou bylo seznámení se s hrou a poskytnutí dostatečného času na to, aby si hru pořádně prohlédly před samotnou hrou. Bylo důležité sledovat, jak děti pracují se svým zrakem, některé děti nakláněly hlavu, jiné si předmět vzaly do ruky, tak aby ho měli v zorném poli a některé děti se na židličce ještě nadzvedávaly, pro lepší vidění.

U hmatového vnímání si děti především ohmataly jednotlivé části hry. Při pasivním hmatu děti předmět jen ohmataly a při aktivním poznávaly přírodniny, materiály.

Některým dětem činilo potíže sáhnout na přírodninu, bez přítomnosti zraku. Nejdříve děti nahlédly do 3 D pexesa a teprve potom vytáhly daný předmět. Většinou děti uchopily předmět do dvou prstů (palce a ukazováčku) a hned je vrátily zpět. Citlivost na konečcích prstů se projevila u všech dětí, a to při haptickém pexesu, kdy např. mák, byl na omak drsný.

c) U pozorovaných dětí se objevila různá specifika, a to odlišnost práce z důvodu odlišného postižení. Chlapec na vozíku měl větší problémy dosáhnout do vzdálenějšího bodu na podložce.

U dívky se vlivem soustředění na činnost dostavovala větší salivace. Děti s postižením vyžadují více asistence a pomoci, samozřejmě záleží na typu daného postižení.

Ostatní specifika, která ovlivňovala samotný průběh hry se dají vypozařovat i u intaktních dětí, a jsou to např. temperament, znalosti, dovednosti, citové projevy, komunikace a individualita každého dítěte.

d) Smyslové vnímání je velice široká a komplexní oblast. Každý lidský smysl má svoji důležitou úlohu, která je nenahraditelná. Důležitost je právě v komplexnosti, aby lidské smysly pracovaly společně, a také se navzájem doplňovaly. Rozvoj zraku a hmatu se nijak

zvlášť neprojevil, ale pokud by práce s dětmi byla systematická, v delším časovém horizontu, možná by došlo k nějakému pokroku, i když je možný i opak.

Já jsem pokrok v rozvoji zraku a hmatu nezaznamenala. Dá se obecně říct, že pokud by děti nevyužily zrak a hmat, tak by se hry prakticky hrát nedaly. Tyto edukační pomůcky mají určitě své uplatnění k rozvoji smyslového vnímání s pomocí zkušeného speciálního pedagoga tak, aby dokázal rozvíjet tu oblast, která je zapotřebí, a to intenzivně a soustavně.

e) Dalo by se říct, že pomůcky splnily svůj účel a že pomůcky mohou sloužit k rozvoji smyslového vnímání.

**Pozitiva:** Edukační pomůcky byly pro děti něco nového, určitě by se daly využít v tomto stacionáři. Spokojenost se u dětí projevovала odlišně, některé projevily emoce typu výkřiku, úsměvu, slovního komentáře, jiné děti se projevily jen neverbálně, např. pokrčením ramen nebo pokýváním hlavou. Byl znatelný pozitivní ohlas ze strany pedagogů, edukační materiál si prohlíželi a sami vyzkoušeli, dokonce jednu hru si objednali pro své zařízení. Je inspirativní, že pomůcky jsou vyrobeny z přírodních materiálů a že jejich zakoupením se přispívá na dobrou věc.

**Negativa:** Pastelky Čáralky dětem padaly z prstu, protože otvor uvnitř pomůcky byl příliš velký. Jak u Haptického pexesa, tak u Magxesa byl materiál příliš váhově těžký. Některým dětem proto činilo potíže nadzvednutí jednotlivých částí stavebnice a některé části her jim padaly z rukou. U keramických kamínek jsou znázorněny nereálné velikosti stop. To mohl být jeden z důvodů, proč nemohly děti často pojmenovat stopy. Velikost stopy mohlo také ovlivnit jejich rozpoznání podle hmatu.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce se v úvodu zabývá teoretickými poznatky. Je zde uveden přehled vývoje dítěte a jeho smyslů, a to od prenatálního období až do období předškolního věku dítěte. Dále se v teoretické části věnuje faktorům, které ovlivňují vývoj dítěte, např. genetický základ, sociální faktory, vlastní aktivita, stimulace a učení.

Cílem této bakalářské práce bylo poukázat na možnosti rozvoje zrakového a hmatového vnímání u dětí s kombinovanými vadami, proto v dalších kapitolách této práce jsou popsány lidské smysly, konkrétně zrak a hmat. Děti, které jsou předmětem tohoto výzkumu, mají mnohá kombinovaná postižení, jejichž výčet je uveden v dalších částech této práce.

Je zde využita metoda pozorování jak krátkodobého, tak dlouhodobého. V této práci je uvedený přímý výběr tří dětí s kombinovaným postižením. Případové studie uvedené v práci se zaměřují na charakteristiku vybraných dětí a mají za cíl poukázat na možné příčiny, které mohly předcházet výzkumu.

Samotný výzkum probíhá za pomoci edukačního materiálu zapůjčeného od autorky těchto výrobků. Popis a přehled těchto edukačních pomůcek je v dalších částech bakalářské práce s příložením fotografií.

A v poslední části jsou uvedeny výsledky šetření, které poukazují na to, zda tyto pomůcky naplnily cíle bakalářské práce.

Je zjevné, že tyto didaktické pomůcky mohou sloužit jako nástroj k rozvoji zrakového a hmatového vnímání, pokud se bude s dětmi pracovat systematicky, intenzivněji v delším časovém horizontu. V této bakalářské práci se nepovedlo vypořádat s jakýmkoliv rozvojem zrakového a hmatového vnímání z důvodu krátké doby šetření.

Cílem této bakalářské práce bylo poukázat na důležitost rozvoje zrakového a hmatového vnímání, dále na možnosti a způsoby rozvoje smyslového vnímání u dětí s kombinovanými vadami. V této práci je důležitost rozvoje zraku a hmatu poukázána na tom, jak děti s hrou pracovaly, jak při tom používaly zrak a hmat. Své smysly zapojovaly přímou prací s těmito edukačními pomůckami. Možností rozvoje smyslového vnímání je mnoho. Dnešní doba nám nabízí veliké a nepřeberné množství materiálů, pomůcek, her, didaktických a edukačních materiálů a je jen na nás, zda některé využijeme u dětí při rozvoji smyslového vnímání. V konečném efektu nejde ani tak o to, z čeho jsou pomůcky vyrobeny, jak vypadají, ale hlavně jestli splňují tu funkci, kterou splňovat mají a jestli jsou efektivní v té oblasti, které se to týká. V této práci jsou použity hry, které jsou jedinečné tím, že je nekoupíte běžně v kamenných obchodech, jsou specifické svým designem, a hlavně rozmanitostí v použití.

Možnosti a způsoby rozvoje smyslového vnímání za pomoci těchto pomůcek jsou variabilní. Dají se uplatnit jak u dětí intaktních, tak u dětí s kombinovanými vadami, jen je zapotřebí zvážit náročnost herních pravidel pro děti s postižením.

Je dobré, že si děti ve stacionáři vyzkoušely nový typ pomůcek jako je Haptické pexeso, pastelky Čáralky, Magxeso 3 D, kamínky z keramiky se stopami zvířat a Kulískový lis. Metody a postupy při práci s dětmi byly uzpůsobeny tak, aby byl výsledek činnosti co nejefektivnější. Metoda pozorování se jevila jako nejvhodnější způsob šetření. V důsledku některých řečových vadu dětí jsem nechtěla volit metodu rozhovoru, mohlo by dojít ke zkreslení šetření. Metoda pomocí dotazníku by působila citlivě, zejména na rodiče dětí s postižením.

Postupy při práci s dětmi měly svůj řád a posloupnost, vždy proběhlo nejdříve seznámení se s hrou, poté vyzkoušení a následně samotná hra. Jednotlivé děti přistupovaly ke hrám individuálně, vzhledem ke svému postižení, osobnosti, temperamentu a povahových vlastností. Tudiž se specifika u jednotlivých dětí s postižením projevovala odlišně.

Hry měly určitě veliký přínos už tím, že jsou specifické, že je to nový typ pomůcky. Celkový prožitek a spokojenost při samotných činnostech probíhal u dětí odlišně, např. úsměvem, slovem, pokrčením ramen atd.

Za možnost využití těchto nových didaktických pomůcek děkujeme paní Mgr. Marxové Kvochové. Je obdivuhodné, že jsou mezi námi takoví kreativní lidé, kteří své skvělé nápady dokáží zrealizovat. Je skvělé, když jsou hry efektivní. Tyto pomůcky vyrobeny z přírodních materiálů za nějakým konkrétním účelem můžeme pojmut jako velký přínos pro celou společnost. Autorka edukačních pomůcek mě informovala, že je na cestě další výrobek, který ještě není dokončený, Housenkové pexeso.

Edukační materiál v bakalářské práci může opravdu sloužit k rozvoji smyslového vnímání, pokud se s ním bude správně pracovat, bude se využívat systematicky a bude s ním pracovat člověk, který ví, k čemu pomůcka slouží.

Rozvoj smyslového vnímání je velice rozsáhlá oblast, ke které je nepřeborné množství publikací materiálů, pomůcek, ale také názorů, které pochází již z historie. Příkladem v této oblasti jsou vynikající pedagogové, speciální pedagogové a psychologové, jako např. J. A. Komenský, který ve svém díle Informatorium školy mateřské uvádí rady matkám, jak postupovat při rozvoji smyslů svých dětí. Dále např. B. Frobel zpracoval hračky a hry pro rozvoj smyslů. Za zmínku určitě stojí i Mária Montessori, která používala přírodních materiálů zaměřených na diferenciaci analyzátorů dětí a např. Sequin a Itard zpracovali pomůcky zaměřené na senzorickou a také senzomotorickou výchovu u jedinců s mentálním

postižením (Valenta, Müller, 2013).

Dnešní doba nám nabízí spoustu her a pomůcek pro rozvoj smyslového vnímání. Vybírat můžeme jak na internetu, tak v kamenných obchodech z nepřeberného množství materiálů. Je dobré, pokud je to možné, si hru vyzkoušet. V některých předškolních zařízeních funguje to, že rodiče, jejichž dítě si už s hračkou doma nehraje, přinese hračku, hru do zařízení. Potom mají ostatní děti možnost tuto hračku dále využívat, aniž by došlo k jejímu znehodnocení.

Mnoho pedagogů má možnost navštěvovat různé semináře a školení, kde přicházejí nabídky her v různých oblastech. Hry jsou sice pěkné, lákavé, ale bohužel finančně nedostupné. Je důležité pomůcku vybírat tak, aby splnila svůj účel. Samy děti potom ocení variabilitu a rozmanitost pomůcky. A my tak přispějeme k rozvoji v oblastech, ve kterých je dítě bezradné a potřebuje pomoci.

*„Je zbytečné léčit oko bez hlavy, hlavu bez těla a tělo bez duše.“*

Hippokratés

# SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

## Knižní zdroje

1. ANTON, M. 2004. *Refrakční vady a jejich vyšetřovací metody*. 3. vydání. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-402-X.
2. BALUNOVÁ, K.; HEŘMÁNKOVÁ, D.; LUDÍKOVÁ, L. 2001. *Kapitoly z rané výchovy dítěte se zrakovým postižením*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0381-1.
3. ČÍŽKOVÁ, J. 2005. *Přehled vývojové psychologie* 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0629-2.
4. DIVIŠOVÁ, G. 1990 *Strabismus*. Praha: Avicenum. ISBN 80-201-0037-7.
5. EDELSBERGER, L. 1979. *Defektologický slovník*. 1. vydání. Brno: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN (váz.).
6. FERJENČÍK, J. 2000. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. 1. vydání. Praha: Portál. ISBN 80-7178-367-6.
7. FINKOVÁ, D. 2011. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2742-3.
8. HENDL, J. 1997. *Úvod do kvalitativního výzkumu*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-549-3.
9. HELUS, Z. 2009. *Dítě v osobnostním pojetí*. 2. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-628-5.
10. HROMÁDKOVÁ, L. 1995. *Šilhání*. 2. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-207-8.
11. KLINDOVÁ, L.; RYBÁROVÁ, E. 1974. *Vývojová psychologie*. 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN (váz.).
12. KOCHOVÁ, K.; SCHAEFEROVÁ, M. 2015. *Dítě s postižením zraku*. 1. vydání. Praha: Nakladatelství Portál. ISBN 978-80-262-0782-5.
13. KUDELOVÁ, I.; KVĚTOŇOVÁ, L. 1996. *Malé dítě s těžkým poškozením zraku*. 42. publikace. Brno: Paido. ISBN 80-85931-24-9.

14. LISÁ, L.; KŇOURKOVÁ, M. 1986. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. 1. vydání. Praha: Avicenum. ISBN 08-084-86.
15. LUDÍKOVÁ, L, a kolektiv. 2015. *Netradiční pohledy na kvalitu života osob se speciálními potřebami*. 1. vydání. Olomouc: ISBN 978-80-244-4869-5.
16. LUDÍKOVÁ, L. 1988. *Tyflopedie I*. 1. vydání. Olomouc: rektorát UP.
17. MATĚJČEK, Z. 2001. *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. 3. přepracované vydání. Jinočany: H & H. ISBN 80-86022-92-7.
18. MATULAY, K, a kol. 1986. *Mentálna retardácia*. 1. vydání. Martin: Osveta. ISBN 70-077-86.
19. MONATOVÁ, L. 1984. *Problémy speciální pedagogiky*. 1. vydání. Brno: Univerzita J. E. Purkyně. ISBN (váz.).
20. MUTAU, A, C. 2009. *Pediatric*. 4. vydání. Vydavatelství: Elsevier, Grada. ISBN 978-80-247-2525-3.
21. MÜLLER, O. 2001. *Lehká mentální retardace v pedagogickopsychologickém kontextu*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0207-6.
22. PIPEKOVÁ, J. 2010. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. vyd. Brno: Paido. ISBN: 978-80-7315-198-0.
23. PLEVOVÁ, I. 2006. *Kapitoly z vývojové psychologie*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1412-0.
24. SLOWÍK, J. 2007. *Speciální pedagogika*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a. s. ISBN 978-80-247-1733-3.
25. SOVÁK, M. 1986. *Nárys speciální pedagogiky*. 6. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN (váz.).
26. ŠVARCOVÁ, I. 2000. *Mentální retardace*. 1. vydání. Praha: Portál. ISBN 80-7178-506-7.
27. THOROVÁ, K. 2015. *Vývojová psychologie*. 1. vydání. Praha: Nakladatelství Portál. ISBN: 978-80-262-0714-6.
28. VALENTA, M.; MÜLLER, O, a kol. 2013. *Psychopedie*. 5. vydání. Praha: Parta s. r. o. ISBN 978-80-7320-187-6.
29. VAŠEK, Š. 1991. *Špeciálno-pedagogická diagnostika*. 1. vydání. Bratislava: Slovenské

pedagogické nakladatelství. ISBN 8008003960 (viaz.).

30. VAŠEK, Š. 2003. *Základy špeciálnej pedagogiky*. Bratislava: Sapiaientia. ISBN 80-968797-0-7.

31. VÁGNEROVÁ, M. 2000. *Vývojová psychologie*. 1. vydání. Praha: Portál. ISBN 80-7178-308-0.

32. VÁGNEROVÁ, M.; HADJMOUSSOVÁ, Z. 2003. *Psychologie handicapu 1.část*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 80-7083-763-2.

33. VÁGNEROVÁ, M. 2003. *Psychologie handicapu 2. část*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 80-7083-764-0.

34. VÁGNEROVÁ, M. 2003. *Psychologie handicapu 3.část*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 80-7083-772-1.

35. VOKURKA, M.; HUGO, J, a kol. 2004. *Velký lékařský slovník*. 4.vydání. Praha: Maxdorf s. r. o. ISBN 80-7345-037-2.



## Internetové zdroje

36. BEDNÁŘOVÁ, D. [b. r.] *Biologie-Stavba a funkce smyslových orgánů člověka*. [online] [cit. 2019-05-07] Dostupné z: <http://www.imaturita.cz/maturitni-otazky/biologie/stavba-a-funkce-smyslovych-organu-cloveka/354/>.
37. MAXDORF s. r. o., *Slovníky. cz* [online] [cit. 2019-06-01] Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/pojem/>.
38. Hmat. [b. r.] [online] [cit. 2019-05-16] Dostupné z: <http://www.lidskesmysly.wbs.cz/Hmat.html>.
39. ICF Introduction [online], WHO, [cit. 1.11. 2005] Dostupné z: <https://www.who.int/classifications/icf/en/>.
40. KULÍSEK. 2018. Pexesa. [online] [cit. 2019-05-16] Dostupné z: <https://kulisek00.webnoe.cz/pexesa/>.
41. Lidské smysly – zrak. 2018 [online] [cit. 2019-05-07] Dostupné z: <http://www.zrak.estranky.cz/clanky/mechanismus-videni.html>.
42. LUDÍKOVÁ, L., V.; STOKLASOVÁ. 2005. *Tyflopedie pro výchovné pracovníky*. [online] 1. vydání. Univerzita Palackého v Olomouci. Dostupné z: <https://uss.upol.cz/wp-content/uploads/2015/01/Tyflopedie-pro-v%C3%BDchovn%C3%A9-pracovn%C3%ADky.pdf>.
43. PAULASOVÁ.; ŠWÁBOVÁ, J.; M. DAŇKOVÁ. 2018. *Ataxie*. Česk. Slov. Neurol. [online] [cit. 2019-05-16] N. 81(2): 131-149. DOI: 10.14735/amcsnn2018131. Dostupné z: [http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/ataxie-63288?confirm\\_rules=1](http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/ataxie-63288?confirm_rules=1).
44. ÚZIS ČR. [b. r.] *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů. V. kapitola PORUCHY DUŠEVNÍ A PORUCHY CHOVÁNÍ (F00–F99)* [online] [cit. 2019-05-07] Dostupné z: <https://www.uzis.cz/cz/mkn/F70-F79.html>.
45. ÚZIS ČR. [b. r.] *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů – desátá revize (MKN-10) – Klasifikace zrakového postižení*. [online.] [cit. 2019-05-16] Dostupné z: <http://www.nicm.cz/klasifikace-zrakoveho-postizeni>.

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 Souhlas autorky edukačních pomůcek

Příloha č. 2 Pomůcky ve stacionáři

- Vajíčko na jemnou motoriku
- Speciální nůžky
- Násada na tužku a pastelku
- Násada na tužku a pastelku
- Násada na příbory a pomůcky
- Násady na příbory a pomůcky, pohled shora

**Příloha č. 1: Souhlas**

**SOUHLAS AUTORKY EDUKAČNÍCH POMŮCEK**

Já, Šárka Kvochová Marxová, jsem zapůjčila svůj edukační materiál paní Michaelě Čechové a souhlasím s jeho využitím při výzkumu této bakalářské práce.

Datum: 2. 9. 2018

  
Podpis:

## **Příloha č. 2 Pomůcky ve stacionáři**

Vajíčko na jemnou motoriku



Speciální nůžky



Násada na tužku nebo pastelku



Násada na tužku nebo pastelku



## Násady na příbory a pomůcky



## Násady na příbory a pomůcky, pohled shora.



## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Michaela Čechová, DiS.
<b>Katedra:</b>	Pedagogická fakulta
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Mgr. Dita Finková, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2019

<b>Název práce:</b>	Rozvoj smyslového vnímání u dětí s kombinovanými vadami.
<b>Název v angličtině:</b>	The development of sense education by children with combined defects.
<b>Anotace práce:</b>	Bakalářská práce se zabývá rozvojem zrakového a hmatového vnímání u dětí s různými typy postižení. Jsou zde uvedeny možnosti rozvoje smyslového vnímání pomocí didaktických pomůcek. Teoretická část práce popisuje vývoj dítěte a jeho smyslů, zrakové vady, mentální postižení, vybrané kombinované vady a dva lidské smysly zrak a hmat. Praktická část uvádí didaktické pomůcky pro rozvoj smyslů, případové studie dětí, výzkumné šetření a cíle bakalářské práce. Práce je doplněna fotografiemi pomůcek.
<b>Klíčová slova:</b>	Smyslové vnímání, zrak, hmat, kombinované vady, děti s postižením, didaktické pomůcky.
<b>Anotace v angličtině:</b>	The bachelor thesis deals with the development of visual and tactile perception in children with various types of disabilities. The possibilities of sensory perception development with the help of didactic tools are mentioned. The theoretical part describes the development of the child and their senses, visual defects, mental disability, selected combined defects and two human senses of sight and touch. The practical part introduces didactic tools for sensory development, case studies of children, research investigation and the aims of the bachelor thesis. The work is supplemented with photographs of tools.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Sensory perception, sight, touch, combined disorders, children with disabilities, didactic tools.
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	2 přílohy Souhlas Fotografie pomůcek ve stacionáři
<b>Rozsah práce:</b>	66 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk