

Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky

# **Specifika rozvoje sluchového vnímání u dětí s kochleárním implantátem**

Diplomová práce

Autor: Bc. Tereza Masláková  
Studijní program, obor: Speciální pedagogika - logopedie  
Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Lauková  
Oponent práce: Mgr. Tereza Koliášová, Ph.D.

Hradec Králové

2020



## Zadání diplomové práce

<b>Autor:</b>	<b>Tereza Masláková</b>
Studium:	P18P0667
Studijní program:	N7506 Speciální pedagogika
Studijní obor:	Speciální pedagogika - logopedie
<b>Název diplomové práce:</b>	<b>Specifika rozvoje sluchového vnímání u dětí s kochleárním implantátem</b>
Název diplomové práce AJ:	The specifics of the hearing perception development in children with the cochlear implant

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Diplomová práce se zabývá problematikou sluchového postižení u dětí, které podstoupily kochleární implantaci. Teoretická část práce popisuje sluch, sluchové vnímání a následné vlivy sluchového postižení na osobnost dítěte. Popisuje vyšetřovací metody a postupy hodnocení vhodnosti dítěte zařadit do programu kochleární implantace a následné rehabilitace po tomto výkonu. Právě rehabilitace dětí po kochleární implantaci je důležitým bodem této práce. Teoretická část práce zohledňuje všechny složky rehabilitace, nejvíce se však zaměřuje na reedukaci sluchu, sluchovou a řečovou výchovu. Na těchto složkách rehabilitace je postavena i výzkumná část práce, jejímž cílem je tvorba vlastního terapeutického materiálu pro děti po kochleární implantaci. Tento materiál postupuje systematicky od detekce zvuku, přes diskriminaci, identifikaci až po porozumění. Tato práce pracuje s hypotézou, zda vlivem terapie a užití terapeutického materiálu, došlo u dětí po KI k posunu sluchového vnímání. Podpůrný materiál byl poskytnut pro logopedickou terapii dětí po kochleární implantaci. Kazuistiky dětí, které pracují s tímto materiálem, jsou součástí této práce. Vhodnost užití tohoto materiálu pro širší praxi hodnotí logopedi, kteří s dětmi sluchovou výchovu provádí. Použité metody: rozhovory, kazuistiky  
Klíčová slova: sluchové postižení, kochleární implantace, surdologopedie,...

HOLMANOVÁ, Jitka. Raná péče o dítě se sluchovým postižením. Třetí upravené vydání. Praha: Septima, 2016. ISBN 978-80-7216-345-8. SVOBODOVÁ, Karla. Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem. Septima. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7216-214-4. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ. Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. Brno: Computer Press, 2007. Dětská naučná edice. ISBN 978-80-251-1829-0. DRŠATA, Jakub a Radan HAVLÍK, CHROBOK, Viktor, ed. Foniatrie - sluch: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-159-5. Vzdělávání žáků a studentů s kochleárním implantátem: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. 1996. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2012. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7290-618-5. HÁDKOVÁ, Kateřina a Radan HAVLÍK, CHROBOK, Viktor, ed. Vzdělávání žáků a studentů s kochleárním implantátem: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2012. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7290-618-5. ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA, CHROBOK, Viktor, ed. Klinická logopedie: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2007. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7367-340-6. HORÁKOVÁ, Radka a Ivan JEDLIČKA, CHROBOK, Viktor, ed. Sluchové postižení: úvod do surdopedie. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2012. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-262-0084-0.

Garantující pracoviště: Katedra speciální pedagogiky, Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Lauková

Oponent: Mgr. Tereza Koliášová, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 5.1.2019

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením vedoucí práce, Mgr. Štěpánky Laukové, a uvedla v ní všechny použité zdroje a literaturu.

V Hradci Králové, dne

---

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce Mgr. Štěpánce Laukové, za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěla k vypracování této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat zákonným zástupcům žáků, kteří pracovali s vytvořeným podpurným materiálem. Také bych chtěla poděkovat všem logopedickým pracovníkům, kteří prováděli s žáky s kochleárním implantátem sluchovou výchovu a pracovali s podpurným terapeutickým materiálem, který byl vytvořen v rámci této práce.

# Anotace

MASLÁKOVÁ, Tereza. *Specifika rozvoje sluchového vnímání u dětí s kochleárním implantátem*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2020. 107 s. Diplomová práce

Diplomová práce se zabývá problematikou sluchového postižení u žáků, kteří podstoupili kochleární implantaci. Teoretická část práce popisuje sluch, sluchové vnímání, zaměřuje se na sluchové vady a jejich korekci. Popisuje vyšetřovací metody a postupy hodnocení vhodnosti jedinců zařadit je do programu kochleární implantace a následné rehabilitace po tomto výkonu. Právě rehabilitace žáků po kochleární implantaci je důležitým bodem této práce. Teoretická část práce zohledňuje všechny složky rehabilitace, nejvíce se však zaměřuje na reedukaci sluchu, sluchovou a řečovou výchovu těchto žáků.

Na těchto složkách rehabilitace je postavena i výzkumná část práce, jejímž cílem je tvorba vlastního podpůrného terapeutického materiálu pro žáky po kochleární implantaci. Tento materiál postupuje systematicky od detekce zvuku, přes diskriminaci, identifikaci až po porozumění. Tato práce pracuje mimo jiné také s hypotézou, zda vlivem terapie a užití terapeutického materiálu, došlo u žáků po kochleární implantaci k posunu sluchového vnímání. Podpůrný materiál byl poskytnut pro logopedickou terapii žáků po kochleární implantaci. Vhodnost užití tohoto materiálu pro širší praxi hodnotí logopedi, kteří s žáky sluchovou výchovu provádí. Použité metody: pedagogický experiment, hodnoticí škály, polostrukturovaný rozhovor.

**Klíčová slova:** sluchové postižení, kochleární implantace, rehabilitace.

# Annotation

MASLÁKOVÁ, Tereza. *The specifics of the hearing perception development in children with the cochlear implant*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2020. 107 s. Master thesis.

The thesis deals with the issue of hearing impairment in pupils who have undergone cochlear implantation. The theoretical part is focused on hearing, hearing perception, hearing defects and their correction. It describes examination methods and procedures to evaluate the suitability of individuals for inclusion in the program of cochlear implantation and subsequent rehabilitation after this procedure. The rehabilitation of pupils after cochlear implantation is an important point of this work. The theoretical part takes into account all the components of rehabilitation, but most focuses on hearing reeducation, hearing and speech education of these pupils.

The research part of the work is also based on these components of rehabilitation. Its aim is to create own supportive therapeutic material for pupils after cochlear implantation and to verify the suitability of its use. This material proceeds systematically from sound detection, through discrimination, identification to understanding. Supporting material was provided for speech therapy of pupils after cochlear implantation. The appropriateness of using this material for wider practice is evaluated by speech therapists who perform hearing education with pupils. Methods used: pedagogical experiment, evaluation scales, semi-structured interview.

**Key words:** hearing impairment, cochlear implantation, rehabilitation.

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Sluch a sluchové postižení</b> .....	<b>11</b>
1.1 Diagnostika sluchových vad .....	12
1.2 Sluchové vady a jejich korekce.....	15
<b>2 Kochleární implantáty</b> .....	<b>18</b>
2.1 Funkce kochleárního implantátu.....	19
2.2 Podmínky zařazení klientů do programu kochleární implantace.....	20
2.3 Kochleární implantace .....	21
<b>3 Rehabilitace dětí s kochleárním implantátem</b> .....	<b>23</b>
3.1 Sluchová výchova před kochleární implantací .....	24
3.2 Sluchová a řečová rehabilitace po implantaci.....	26
3.3 Nastavení zvukového procesoru .....	28
<b>4 Vzdělávání žáků s kochleárním implantátem</b> .....	<b>30</b>
4.1 Současný poradenský systém.....	31
4.2 Zařazení žáků se sluchovým postižením do hlavního vzdělávacího proudu .....	34
4.3 Vzdělávání ve školách pro sluchově postižené.....	39
<b>5 Výzkumné šetření</b> .....	<b>44</b>
5.1 Hlavní cíl výzkumného šetření .....	44
5.2 Metodologie výzkumného šetření.....	45
5.3 Stanovení kritérií a výběr informantů .....	47
5.4 Charakteristika informantů a místa šetření .....	48
5.5 Podpurný terapeutický materiál pro sluchovou výchovu.....	55
5.5.1 Detekce .....	56
5.5.2 Diskriminace.....	67
5.5.3 Identifikace .....	77

5.5.4	Porozumění.....	85
5.6	Vyhodnocení hodnoticích škál.....	95
5.7	Popis a zpracování rozhovorů.....	98
5.8	Shrnutí případů a vyhodnocení výzkumných otázek.....	108
5.9	Diskuze výsledků.....	112
<b>Závěr.....</b>		<b>114</b>
<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>		<b>118</b>
<b>Seznam obrázků a tabulek.....</b>		<b>124</b>

**Příloha A - Hodnoticí škála**

**Příloha B - Informovaný souhlas**



# Úvod

Sluchové postižení, stejně jako jiné smyslové postižení, je velice náročné nejen na osobnost jedince, ale pokud není zajištěna vhodná kompenzace, tak také na jeho budoucí život. Sluchové postižení je velice náročné pro dospělé jedince, natož pak pro dítě (žáka mladšího školního věku). Sluch nezajišťuje populaci pouze schopnost slyšet, ale také schopnost komunikovat mluvenou řečí, s čímž souvisí také navázání sociálních vztahů a chápání jeho intaktního okolí.

Tato diplomová práce je věnována právě kompenzaci sluchového postižení, především kompenzaci prostřednictvím kochleárního implantátu. Prvotní iniciativa pro výběr tohoto tématu byla snaha vytvořit funkční materiál, který by byl prospěšný a usnadnil by práci nejen logopedů při logopedické terapii, ale také rodičů při domácí sluchové rehabilitaci žáků po kochleární implantaci. Materiálů pro terapeutickou práci s žákem není mnoho, a proto je tato práce motivována snahou obohatit a zpestřit jejich nabídku. Právě obměna pomůcek a úkolů může napomáhat vyšší motivaci žáků při sluchové výchově a tím ji i zefektivnit. Díky zájmu o tuto cílovou skupinu jsem mohla zaznamenat, že v praxi není k dispozici podpůrný materiál, který by sloužil jako pomůcka pro sluchovou výchovu žáků po kochleární implantaci a ulehčil by tím práci logopedickým pracovníkům či rodičům.

Cílem teoretické části práce je blíže seznámit s problematikou kochleárních implantátů, podmínkami zařazení kandidátů do programu kochleární implantace a jejich následnou sluchovou rehabilitací po tomto výkonu. První kapitola se zabývá sluchovým postižením, jeho dělením, diagnostikou a korekcí. Druhá kapitola věnuje pozornost právě kochleárním implantátům a jejich funkcím. Zabývá se také podmínkami zařazení jedinců do programu kochleárních implantací a samotnou kochleární implantací. Stěžejní je třetí kapitola, která pojednává o rehabilitaci žáků s kochleárním implantátem. Blíže seznamuje s rehabilitací jak před výkonem, tak po výkonu a zabývá se také nastavením zvukového procesoru. Poslední čtvrtá kapitola se zabývá vzděláváním žáků po kochleární implantaci. Obsahuje současný poradenský systém, zařazení žáků se sluchovým postižením do hlavního vzdělávacího proudu i do škol se sluchovým postižením.

Při realizaci praktické části práce byly použity kombinované výzkumné strategie, tj. kvalitativní a kvantitativní přístup. Hlavním cílem této práce je zjištění vhodnosti

a funkčnosti vytvořeného podpůrného materiálu pro logopedickou terapii u žáků po kochleární implantaci v mladším školním věku. Proto, aby mohl být naplněn hlavní cíl, je práce doplněna pěti dílčími cíli. První dílčí cíl je zjištění výchozího stavu sluchového vnímání zkoumaných dětí. Což bude zjištěno na základě sestavené hodnoticí škály. Druhým dílčím cílem je tvorba podpůrného materiálu a za pomoci pedagogického experimentu jeho odzkoušení v logopedické praxi při sluchové výchově žáků s kochleárním implantátem. Třetí dílčí cíl se zabývá zjištěním výstupního stavu sluchového vnímání na konci experimentu na základě shodné sestavené hodnoticí škály, jako v dílčím cíli jedna. Čtvrtý dílčí cíl komparuje úroveň sluchového vnímání jednotlivých zkoumaných žáků na začátku experimentu a na konci. V posledním, pátém dílčím cíli, se zjišťují názory logopedek na funkčnost vytvořeného materiálu na základě polostrukturovaného rozhovoru s doplňkovými otázkami.

Pro výzkumnou část práce jsou vytvořeny následující výzkumné otázky: Posunulo se zkoumané dítě ve sluchovém vnímání z jedné fáze, kde se nacházelo na začátku experimentu, do další?; Je materiál prospěšný k vyšší efektivitě sluchové výchovy?; Je materiál použitelný pro širší praxi?

# 1 Sluch a sluchové postižení

Tato kapitola Sluch a sluchové postižení, která je dále rozřazena do jednotlivých podkapitol, je do této práce zařazena pro lepší orientaci v následujících kapitolách. Snáz se tedy čtenář bude orientovat v problematice kochleárních implantací, což je stěžejní téma této diplomové práce.

Lidské ucho dokáže zachytit zvuky v rozsahu frekvencí od 20 do 20 000 Hz. Nejlépe lidské ucho vnímá v rozsahu 2 000 Hz, což je právě frekvence, ve které se nejčastěji pohybuje lidský hlas. Sluchové ústrojí se skládá ze třech částí vnější ucho, střední ucho a vnitřní ucho, (Horáková 2012).

Vnější ucho, latinsky auris externa, je složeno z boltce, zvukovodu a bubínku. Boltec se skládá z chrupavky, velikost a tvar chrupavky je každému člověku individuální, tzn., že každý jedinec má chrupavku odlišnou. To však nemá vliv na sluch, (Horáková 2012). V kůži jsou umístěny četné mazové žlázy, jejich sekret vytváří žlutohnědý ušní maz, nazývaný jako cerumen. Funkcí ušního boltce je lokalizovat zvuky přicházející z okolí, (Chrobok 2015).

Zevní zvukovod, v některých literaturách se uvádí název sluchový kanálek, je část ucha skládající se z chrupavky a kosti. Na konci této trubice se nachází bubínek, latinsky myrinx, který představuje hranici mezi vnějším a středním uchem. Zvuková vlna, která proudí zvukovodem, narazí do bubínku. Bubínek je zvukovou vlnou rozkmitán a zvuk proudí dále do středního ucha, (Horáková 2012).

Ve středním uchu se nachází řetězec středoušních kůstek, kladívko (malleus), kovadlinka (incus) a třmínek (stapes). Na hranici mezi vnějším a středním uchem se šířící se zvukové vlny mění na mechanické vibrace. Ty jsou vedeny postupně přes jednotlivé kůstky. Nejprve přes kladívko, poté přes kovadlinku a nakonec přes třmínek. Poslední středoušní kůstka, třmínek, je připojena na oválné okénko. Zmíněné zvukové vlny i vibrace jsou vedeny vzdušnou cestou. Vzdušná cesta se mění ve středním uchu na cestu kapalnou, díky kapalině, která se zde nachází, (Medel 2019, online). Chrobok (2015), dodává, že ze středního ucha vyúsťuje, tzv. Eustachova trubice do nosohltanu, ta vyrovnává tlak ve středním uchu s tlakem v okolním prostředí. Dále má také funkci ochrannou a čistící, tedy pomáhá čistit středoušní dutinu. Mezi hlavní funkcí středního ucha patří především přechod ze zvukových vln na zmíněnou mechanickou energii v podobě mechanické

vibrace a její zesílení, tzn., že kůstky středního ucha zesilují energii proudícího zvuku, který míří do vnitřního ucha.

Vnitřní ucho se skládá z blanitého a kostěného labyrintu. Ten má dvě části sluchovou a rovnovážnou. Sluchová část, ve které se nachází blanitý hlemýžď, je uložen v kostěném labyrintu. Hlemýžď obsahuje části, scala vestibuli a scala tympani. Obě tyto části jsou vyplněny tekutinou, perilymfou. Ve střední části, mezi scala vestibuli a scala tympani, se nachází scala media, ve které je uložena tekutina, endolymfa. Vibrace, proudící oválným okénkem, rozkmitají endolymfu. Ta rozvlní krycí membránu Cortiho orgánu a vláskové buňky uložené v něm. Cortiho orgán je důležitou součástí sluchové části vnitřního ucha, skládá se z vnitřních a zevních vláskových buněk. Tyto buňky se pohybují v důsledku působení zvukové vlny, která se šíří dále po sluchovém nervu do mozku. Rovnovážná část vnitřního ucha slouží k detekci polohy a zrychlení proudícího zvukového signálu, (Horáková 2012).

## 1.1 Diagnostika sluchových vad

Vyšetření sluchu u větších dětí a dospělých probíhá pomocí řeči, ladiček či pomocí audiometrie, u malých dětí pak zvukovými hračkami. V obou skupinách se může použít tympanometrie, objektivní audiometrie a měření otoakustických emisí. Vyšetření řeči a ladičkami není dle Hybáška (2019, online), vůbec zastaralé, ale naopak velice praktické díky svoji výpovědi a jednoduchosti jeho provedení.

**Vyšetření pomoci řeči**, nebo také klasická sluchová zkouška, se provádí pomocí hlasité řeči, běžně používané hlasitosti mluvy, nebo šepotem, v tiché, nejméně 6 m dlouhé místnosti. Při použití této vyšetřovací metody se používají slova obsahující hlásky s nízkými, středními a vysokými formanty. Při použití slov s hlubokými formanty se používá především hláska "u", při použití slov např. půl, hůl, auto, ucho. Střední formanty obsahují slova s hláskami "a", "o", např. voda, tabák, kabát, zahrada, oko, okno, kolo. Slova obsahující vysoké formanty, tj. hlásky "i", "e" a sykavky, jsou např. měsíc, tisíc, silnice, číslice, písek, hřiště. Při vyšetření dětí se používají slova jim známá. Vyšetřovatel se pokouší co nejvíce přizpůsobit dětskému věku, proto používá jednodušší slova, která děti dobře znají např.: tatínek, maminka, panenka, pejsek, kočárek, balón, kočička, medvídek, autíčko., (Hybášek 2019, online). Dršata, Hloušková (2015) dodávají, že úkolem této vyšetřovací metody je zopakovat slyšená slova a na konci se hodnotí procento správně zopakovaných slov.

Vyšetření se provádí monoaurálně, tzn., že nevyšetřované ucho musí být ucpáno. Může se také použít Barányho ohlušovač, který vyvolává širokospektrý hluk o síle 60 dB.

Při vyšetření nemocný sedí vyšetřovaným uchem k lékaři. Druhé ucho je vyřazeno ze sluchového vnímání sestrou, která také druhou rukou cloní možný boční pohled nemocného. Toto opatření zabraňuje vyšetřovanému odhadnout vzdálenost, ze které lékař vyslovuje slova. Lékař se k nemocnému přibližuje či oddaluje v závislosti na tom, jak správně či mylně opakuje slova. Při hodnocení sluchu jako normálním je vzdálenost pro vnímání hlasité řeči více než 10 m pro a více než 6 m pro šepot. Pokud lékař zjistí zhoršenou slyšitelnost slov s vysokými hláskami, pravděpodobně se jedná o percepční nedoslýchavost. Zhoršené rozumění slov středních a hlubokých hlásek se zřejmě jedná o nedoslýchavost převodní. Velký rozdíl mezi slyšením hlasité řeči a šepotu znamená percepční nedoslýchavost, (Hybášek 2019, online).

**Vyšetření ladičkami** se používá především k diferenciální diagnostice převodní a percepční nedoslýchavosti. Tyto zkoušky jsou založeny na sluchovém vjemu, který probíhá vzdušným či kostním vedením a jejich porovnání. Tyto zkoušky jsou pouze orientačním vodítkem před stanovením sluchového vnímání běžnými audiometrickými metodami (především tónovou a slovní audiometrií), (Dršata, Černý 2015). Mezi základní ladičkové zkoušky patří Rinného a Weberova zkouška.

Dle Hybeška (2019, online), je Rinného zkouška založena na srovnání kostního a vzdušného vedení sluchového vjemu stejného ucha. Při vyšetření zdravého ucha slyší vyšetřovaný ladičku déle před zvukovodem než na processu mastoideu (oblast za uchem). Dršata, Černý (2015) doplňují, že Rinneho zkouška je pozitivní, pokud vyšetřovaný slyší ladičku déle vzdušným vedením, tzn. před zvukovodem. To je známkou, že sluch je v pořádku, či se jedná o percepční nedoslýchavost. V opačném případě, Rinné negativní, je stav, kdy vyšetřovaný slyší ladičku déle kostním vedením (na processu mastoideu), v tomto případě se jedná o převodní nedoslýchavost.

Weberova zkouška je založena na porovnání kostního vedení obou uší. Rozezvucená ladička se přiloží do středu hlavy, většinou na temeno hlavy vyšetřovaného. Lékař se dotazuje, na kterém uchu lokalizuje sluchový vjem, (Dršata, Černý 2015). Pokud vyšetřovaný lokalizuje sluchový vjem v uchu lépe slyšícím, jedná se o percepční nedoslýchavost tohoto ucha. Pokud lokalizuje sluchový vjem do hůře slyšícího ucha, jedná se o převodní nedoslýchavost tohoto ucha, (Hybeška 2019, online).

Vyšetření pomocí **tónové audiometrie** se provádí podle přesně stanovených pravidel, jedním z nich je také aktivní spolupráce vyšetřovaného. Při audiometrickém vyšetření je vyšetřovaný měřený čistými tóny ze sluchátek nebo kostních vibrátorů. Měření může být prováděno audiometrem s ručním ovládáním, s automatickým záznamem, či počítačovým řízením. Cílem vyšetření je stanovení sluchového prahu pro vzdušné a kostní vedení. Principem vyšetření je, že vyšetřované osobě jsou pouštěny předně definované tóny a ta dle svého subjektivního sluchového vjemu oznamuje, zda tento tón slyší či neslyší. Výsledek vyšetření se zapisuje do audiogramu. Z tohoto vyšetření lze stanovit, prahové hodnoty pro jednotlivé frekvence, tzn. lze stanovit práh sluchu pro vzdušné a kostní vedení. Dále typ nedoslýchavosti, tj. převodní nebo percepční (senzorineurální), také tíži nedoslýchavosti, ta se dělí na lehkou, středně těžkou a těžkou apod. Lze také stanovit další parametry sluchu, jako např. práh nepříjemného slyšení či sluchové pole. Při vyšetření malých dětí se musí počítat s možným rizikem nespolupráce, odmítnutím či nepochopením testu, (Mejzlík, Dršata, Hloušková 2015). Audiometrické vyšetření se provádí vždy na lepším uchu a vzdušným vedením. Při zjištění jakékoli nedoslýchavosti je třeba vyšetření doplnit také o kostní vedení.

Grafické znázornění výsledků tohoto vyšetření se nazývá audiogram. Ten popisuje sluchové ztráty v dB na jednotlivých frekvencích. V rozšířené podobě audiogram ukazuje na další funkci uchu jako např. slyšení čistých tónů ve vymezeném sluchovém poli vyšetřované osoby. Do audiogramu se zapisují také další informace jako tinitus, lateralizace, nadprahové testy apod. Pro jednotný přehled a orientace v audiogramu se používají audiometrické symboly. Pro vzdušné vedení se značí plná čára, pro kostní vedení čára přerušovaná (čárkovaná). Pravé ucho se označuje červenou barvou, vzdušné vedení O (kolečkem), kostním vedením [ (závorka vpravo). Levé ucho se označuje modrou barvou, vzdušné vedení X (křížek), kostní vedení ] (závorkou vlevo). Vyšetření lze provést u dětí bez mentálního postižení od 3 let, (Hybeška 2019, online).

Tento autor uvádí, že za klinicky normální se považuje sluch do 15dB ztrát. Při percepční nedoslýchavosti se sluch projeví souměrnou ztrátou v kostním a vzdušném vedení, ve skutečnosti je však percepční porucha v kostním vedení horší oproti vzdušnému vedení, zhruba o 30dB ztrát. Pokles bývá větší ve vyšších tónech. Při převodní nedoslýchavosti se ztráta projeví ve vzdušném vedení, kdežto kostní vedení je v normě. Ztráty většinou bývají v rozsahu celého sluchového pole. V případech, že se kombinují předchozí dva případy, jedná se o smíšenou nedoslýchavost.

Dalším vyšetřením je vyšetření pomocí tzv. **otoakustických emisí**, dále jen OAE, je dle Hybáška (2019, online), vyšetření, které je založeno na poznatku, že zdravé ucho generuje zvuky kmitáním vláskových buněk v Cortiho orgánu. Dršata a Kabátová (2015) dodávají, že zvuky nebo také otoakustické signály jsou vysílány do zvukovodu, kde jsou tyto zvuky přístrojem zaznamenávány a analyzovány. Pro zjištění funkčnosti vnějších vláskových buněk kochlely se staly OAE objektivní audiometrickou metodou vyšetření.

Zmíněné zvuky jsou tvořeny spontánně či jako ozvěna na zvukový podnět, tzv. evokované emise, dále jen EOAE. Výbavnost evokovaných potenciálů se postupem času snižuje, tzn., v době narození jsou potenciály nejintenzivnější a ve stáří se výbavnost snižuje, (Hybeška 2019, online).

Otoakustické emise hrají nejvýznamnější roli v oblasti audiologie především jako novorozenecký screening sluchu. Proto, aby mohlo být zajištěno úspěšné provedení tohoto vyšetření, je podmínkou tichá vyšetřovací místnost, dále klid vyšetřovaného (u malých dětí při spánku) a také správné usazení sondy, (Dršata, Kabátová 2015).

## **1.2 Sluchové vady a jejich korekce**

Nedoslýchavost se dělí dle závažnosti sluchové ztráty na různé stupně. Nedoslýchaví lidé mají sluch zhoršený oproti sluchu intaktních lidí. Tito lidé jsou však schopni vnímat zvuk lidské řeči, především díky technickým a kompenzačním pomůckám. Oproti tomu neslyšící nedokáží vnímat řeč ani s nejvýkonnějšími kompenzačními pomůckami. Sluchové postižení se dále dělí podle doby vzniku postižení na prelingválně a postlingválně neslyšící.

Prelingválně neslyšící, tzn., že se objevila sluchová vada již před osvojením řeči. Dítě se tedy s poruchou sluchu buď narodilo, nebo přišlo o sluch před osvojením mluvené řeči. Tento druh sluchové vady je velmi vážný a má významný dopad na komunikační dovednosti a schopnosti jedince, jelikož se u nich nevyvíjí řeč.

Postlingválně neslyšící, tzn., že sluchová vada vznikla po osvojení řeči. U lidí s touto vadou nemusí být ohroženy komunikační schopnosti jedinců, jelikož už mají vybudované řečové stereotypy, avšak v důsledku sluchové vady se dále těžko rozvíjí. Proto je velice důležité co nejdříve odhalit sluchovou vadu a vhodně ji kompenzovat.

Sluchové vady se také dělí dle místa postižení na převodní a percepční (senzorineurální) sluchové vady.

V případě sluchové vady převodní je vada způsobena ve vnějším či středním uchu. Sluchová vada brání přesnému přenosu zvuku do vnitřního ucha. Převodní vada je většinou lehkého, středního až středně těžkého stupně nedoslýchavosti, především v rozsahu 25 až 65 dB. V občasných případech může být převodní sluchová vada pouze dočasná. Tento druh nedoslýchavosti lze v závislosti na specifických příčinách léčit farmakologicky či chirurgicky. Lze tuto vadu také kompenzovat pomocí sluchadel, středoušními implantáty či implantátem pro přímé kostní vedení.

Percepční sluchová vada je způsobena většinou poškozením vláskových buněk uvnitř kochley, tato porucha je obvykle trvalá. Tento druh postižení může být v rozsahu od lehkého stupně až po úplnou ztrátu sluchu. Lehkou až středně těžkou vadu lze kompenzovat některými sluchadly či středoušními implantáty. V případě těžké sluchové vady až úplné hluchoty se vada většinou kompenzuje kochleárními implantáty.

V případě, že jedinci mají percepční sluchové postižení pouze ve vysokých frekvencích, jedná se o tzv. částečnou hluchotu. Při této poruše jsou poškozeny vláskové buňky pouze v bazální části kochley a ve vnitřní části kochley jsou vláskové buňky, které zpracovávají hluboké tóny, stále funkční.

Pokud se u jedince objeví kombinace výše zmíněných sluchových vad, převodní a percepční, jedná se o tzv. kombinovanou (smíšenou) sluchovou vadu. Ta je způsobena poruchou jak ve vnitřním, tak středním nebo vnějším uchu. V některých případech lze tento druh sluchové vady léčit farmakologicky, či chirurgicky nebo je lze kompenzovat buď některými sluchadly, středoušními, či kostními implantáty.

Lze ho této kategorie zařadit také tzv. neurální sluchové vady, ty jsou způsobeny poškozením či úplnou absencí sluchového nervu. Neurální sluchová vada se většinou projevuje úplnou ztrátou sluchu, která je nenávratná. Sluchadla ani kochleární implantáty by v tomto případě nepomohly, jelikož sluchový nerv nemůže přenášet zvukovou informaci dále do mozku. V tomto případě lze použít sluchový implantát, zavedený do mozkového kmene tzv., ABI (Auditory Brainstem Implant), (MED-EL 2020, online).

Mezinárodní statistiky udávají, že incidence vrozených poruch sluchu je jeden až dva tisíce živě narozených dětí. Dědičná porucha sluchu se statisticky vyskytuje



u jednoho živě narozeného dítěte ze dvou tisíc. Pokud se sluchová porucha projeví z negenetických příčin, může se projevit díky tzv. teratogenním vlivům, např. cytomegalovirus, či rubeola, dále díky ototoxickým lékům nebo po traumatu, (Kábelka 2004).

Dršata (2015), ve své knize dělí sluchové vady na syndromové a nesyndromové. Nesyndromové sluchové vady se projevují jako izolované postižení. Oproti tomu v případě syndromových vad je porucha sluchu spojena s vadami dalšími např. dysmorfii obličeje apod.

Nesyndromové sluchové vady patří mezi vrozené izolované postižení sluchu, které není sdružené s žádným jiným syndromem, tzn. bez somatického, neurologického, psychického nebo mentálního postižení. Příčiny těchto poruch bývají často neznámé, geneticky i negeneticky podmíněné. Zcela zásadní pro detekci těchto vad je novorozenecký screening.

Syndromové vady, které zapříčiňují trvalé poškození sluchu, jsou spojeny většinou s dalším postižením. Syndrom je charakteristický souborem příznaků (genetický i negenetický syndrom), který má určující vztah pro typ, prognózu a terapeutický přístup ke sluchovému postižení. Mezi nejobvyklejší syndromy, které zapříčiňují trvalé sluchové poškození, patří např. Downův syndrom, Turnerův syndrom či Treacher-Collinsův syndrom apod.

Kábelka (2004), uvádí genetické příčiny postižení sluchu, které mohou být spojeny s některými syndromy, kam patří např. Usherův syndrom.

## 2 Kochleární implantáty

Kochleární implantát, v některé literatuře se objevuje také pojem kochleární neuroprotéza, je elektronická nitroušní smyslová náhrada, která je navržena tak, aby napodobovala funkci hlemýždě vnitřního ucha. Dokáže tedy z části nahradit sluch lidem, kteří ztratili sluch v průběhu života (postlingválně ohluchlí), či lidem kteří se narodili jako neslyšící (prelingválně neslyšící). Kochleární implantát se používá především u lidí, kteří mají poškozené vnitřní ucho v takové míře, že u nich nelze sluchové postižení kompenzovat sluchadlem. Většina konvenčních sluchadel zvuk pouze zesiluje a k jejich použití je potřeba zbytku sluchu. Na rozdíl od sluchadel kochleární implantát pracuje na principu zvukového vlnění, které se mění na elektrické impulzy, a ty jsou dále kódovány a následně použity k přímému dráždění sluchového nervu. Funkce kochleárního implantátu je blíže popsána v kapitole 2.1. Kochleární implantát je nedokonalá náhražka vnitřního ucha, hlemýždě, (FNO 2009, online).

Proto, aby mohla být zajištěna vhodná implantace, musí být hlemýžď fyziologický, tzn. bez anomálií. Sluchová buňka ve vnitřním uchu obsahuje vlásky, ty jsou nenahraditelné. Pokud jsou tyto vlásky poškozeny, jejich funkci může nahradit právě kochleární implantát. Proto, aby mohla být provedena kochleární implantace, není nutné, aby bylo střední ucho v pořádku, nicméně pokud se budou u pacienta objevovat např. časté záněty středouší, může to znamenat kontraindikaci k operačnímu zákroku, (Lejska 2003).

Kochleární implantát se skládá ze dvou částí, a to vnitřní implantované části a zevní části neboli procesoru. Vnitřní část se nachází pod kůží za uchem a pomocí magnetu se k ní připojuje zevní část, ta zachycuje zvukové signály a pomocí cívky je přenáší do vnitřní části kochleárního implantátu.

Mezi nejpoužívanější implantáty na světě patří např. ty od australské společnosti Nucleus, rakouské Med – El, francouzské Digisonic či americké Clarion. Nejvíce používaná je však neuroprotéza Nucleus od firmy Cochlear, která se může pyšnit největší skupinou implantovaných na světě. Jedna kochleární neuroprotéza byla vytvořena také v České republice v polovině osmdesátých let, šlo však o jednoduchou konstrukci. V rámci preklinických studií byla tato neuroprotéza implantována deseti neslyšícím,

avšak v současné době se již nepoužívá, jelikož jejím nedostatkem byla omezená životnost, (FNO 2009, online).

Programy kochleárních implantací jsou také ovlivněny samotnou cenou implantátu. Kochleární implantát představuje pro neslyšícího jedince zlepšení komunikačních schopností, zlepšení sociální integrace, lepší přístup ke vzdělání, ale také zlepšení psychické stability a vztahu k okolí samotnému, (Kábelka 2004, online).

## **2.1 Funkce kochleárního implantátu**

Dle společnosti Cochlear (2020, online) je kochleární implantát něco jako zázrak, jelikož poskytuje zvuk lidem, kteří nemohli nikdy slyšet nebo ohluchli a nyní nemohou zvuk slyšet. Kochleární implantáty jsou určeny k napodobování funkce zdravého hlemýždě ve vnitřním uchu. Nahrazují tak funkci nefunkčních vláskových buněk v hlemýždi.

Jak již bylo zmíněno výše, kochleární implantát se dělí na dvě části, vnitřní a vnější. Vnitřní část tvoří mikrofon, řečový procesor a vysílací cívka. Mikrofon spolu s vysílací cívkou jsou umístěny za ušním boltcem, jejich funkcí je přenos informací do vnitřního přijímače. Vnitřní část kochleárního implantátu se skládá z přijímače, který obsahuje stimulátor, jenž je uložen do lůžka kosti skalní, a svazek dvaceti čtyř jemných elektrod zavedených do hlemýždě.

Směrový mikrofon nosící se za uchem, obdobně jako třeba sluchadlo, zachytí zvuk. Zvuk je dále veden tenkým kabelem do řečového procesoru, kde se zvuk filtruje, analyzuje a převádí do digitálního kódu. Tyto kódy jsou vedeny z řečového procesoru do vysílací cívky. Signály, vysílající prostřednictvím elektromagnetických vln, vysílá cívka do vnitřní části kochleárního implantátu. Signál dále putuje svazkem elektrod do hlemýždě. Zachovaná vlákna sluchového nervu v různých místech hlemýždě jsou stimulována jednotlivými elektrodami. Elektrickými impulzy podrážděný sluchový nerv dále vysílá výslednou informaci do vyšších sluchových drah a dále pak do mozku, kde tuto informaci mozek rozezná jako zvukový podnět, (Holmanová 2005).

Spojení vnitřní a vnější části kochleárního implantátu je bezdrátové přes kůži a funguje na principu rádiových vln. Cívka drží na svém místě pomocí páru silných magnetů. Jeden magnet je uložen zevně na cívce a druhý pod kůží ve vnitřní implantované části.

Správnou funkci sluchového nervu je možné pozorovat již po operaci, buď reflexním stažením třmínkového svalu, vyvoláním impulzu na jednotlivých elektrodách, nebo neurální odpovědí sluchového nervu (pouze u kochleárního implantátu značky Nucleus). Pro podráždění nervových zakončení se používají různé kódovací strategie, např. simultánní SAS (Simultaneous Analog Stimulation), částečně simultánní MPS (Multiple Pulsatile Stimulation) a nesimultánní SPEAK (Spectral Maxima Sound Processor), CIS (Continuous Interleaved Sampling), či ACE (Advanced Combination Encoders). Výběr jednotlivých elektrod a rychlost jejich stimulace se kombinuje. Pokud lze zaznamenat více funkčních elektrod v hlemýždi, lze tak využít tonotopické uspořádání nervových vláken. Pokud lze využít méně elektrod, musí se rychleji stimulovat. Například kochleární implantát společnosti Nucleus využívá pro kódovací strategii SPEAK s dvaceti stimulačními místy. Pro každý cyklus se vybere deset kanálů, které obsahují nejvyšší intenzitu zvuku v daném okamžiku. Na jedno stimulované místo pak připadá méně než pět set pulsů za sekundu, (Lehnhardt 2004).

## **2.2 Podmínky zařazení klientů do programu kochleární implantace**

Jelikož je kochleární implantace velice finančně náročná operace, jsou podmínky pro zařazení kandidátů na kochleární implantaci striktní. Kochleární implantace je určena pro děti, které se narodí s oboustrannou těžkou sluchovou vadou, většinou v důsledku nevyvinutí či ztráty vláskových buněk vnitřního ucha. Nebo pro děti ohluchlé, většinou v důsledku zánětů (virového původu, meningitidy apod.), (FNO 2009, online).

Mezi prvotní podmínky zařazení jedinců do programu kochleární implantace je audiologické a foniatrické hledisko, kam patří oboustranná hluchota tzv. profound deafness, podle WHO, nebo těžká nedoslýchavost jedince, tj. sluchové ztráty větší než 90dB. Hodnotí se tedy závažnost sluchové vady a její funkční dopad na vývoj jazyka a řeči, proto se v této prvotní fázi provádí také logopedické a psychologické vyšetření. Další důležitý fakt je, že jedinec nemá žádnou interní kontraindikaci k provedení celkové anestezie, ani nejsou přítomny žádné známky zánětlivých změn ve středouší. Dále je pomocí vyšetření HRCT, což je výpočetní tomografie s vysokým stupněm rozlišení, ověřena průchodnost hlemýždě. Také musí být zachován funkční sluchový nerv, což se ověřuje pomocí tzv. promontorní stimulace. Pokud je však promontorní test

negativní, neznamena to kontraindikaci kochleární implantace, lze zjistit funkčnost sluchového nervu také vyšetřením magnetickou rezonancí, (Kábelka 2004, online).

FNO (2009, online) dodává, že se diagnóza v prvotní fázi vyšetření stanovuje komplexní vyšetření pomocí OAE (otoakustické emise), SR (vyšetření třmínkových reflexů, BERA (vyšetření evokovaných kmenových potenciálů), SSEP (vyšetření ustálených kmenových potenciálů) a foniatrické a logopedické vyšetření. U malých dětí nelze stanovit závěr při prvním vyšetření, většinou se po čase musí objektivní vyšetření provádět znovu.

Další podmínkou je neurologické vyšetření, které by neprokazovalo žádnou poruchu vyšších etáží sluchových drah či CNS. Pokud by se takováto porucha prokázala, znemožňovala by využití kochleárního implantátu. Následně dítě/jedinec podstoupí psychologické vyšetření, které vyloučí závažné psychopatologické projevy dítěte/jedince. Psychologické vyšetření prokáže, zda dítě/jedinec dokáže spolupracovat při naprogramování řečového procesoru po kochleární implantaci, využívat samotný implantát, či absolvovat dlouhodobí rehabilitační program. V dospívajícím a dospělém věku psycholog posuzuje, zda je kandidát v dostatečné míře motivován pro trvalé nošení viditelné části kochleárního implantátu. Mezi další podmínky zařazení kandidáta do programu kochleární implantace je, že rodina dítěte či dospělý jedinec musí být podrobně informováni o problematice kochleární implantace i následné rehabilitace a všichni tito aktéři musí být vhodně motivováni k operačnímu výkonu a měli by mít realistická očekávání, (Kábelka 2004, online).

Při výběru kandidátů na kochleární implantaci se bere v potaz etiologické hledisko sluchového postižení. Děti postlingválně ohluchlé se operují co nejdříve po ohluchnutí, ne však dřív než za půl roku od ohluchnutí, (Hádková 2012).

## **2.3 Kochleární implantace**

Pokud dítě (kandidát na kochleární implantaci) projde všemi podmínkami a je schválena kochleární implantace, přistupuje se k samotné operaci. Zavedení implantátu provádí zkušený ušní chirurg. Jedná se o velmi náročnou mikrochirurgickou operaci, která trvá cca tři hodiny. Lékař při operaci používá jemné nástroje a pracuje pod mikroskopem.

Při kochleární implantaci je pacient v celkové anestezii. Lékař se dostane přes kůži a svalový lalok k processu mastoideu a provede jeho antromastoidektomii, tj. odstanění processu mastoideu a antrum mastoideum. Dále provede tympanotomii, protne bubínek a kochleostomii, provede drobný otvor do hlemýžďe. Zde zavede svazek elektrod, uloží je a zafixuje celou vnitřní část kochleárního implantátu. Předtím, než se rána uzavře, ověří lékař funkčnost pomocí tzv. stapediálního reflexu, poté se změří odpověď sluchového nervu na podráždění, (Motejzíková 2009).

Svazek elektrod zavedený do vnitřního ucha nahrazují funkci vláskových buněk tím, že přímo vydávají impulzy, které jsou dále vedeny do sluchových center v mozkové kůře sluchovým nervem, (FNO 2009, online).

Zhruba sedm dní po operaci se pacientovi vyndají stehy, a pokud lékař neshledá žádné komplikace, může odejít domů. Pokud jsou sluchové ztráty v obou uších podobné, závisí na lateralitě dítěte, odpovědi v hlemýždi při zobrazení HRCT, či na opakovaných zánětech středouší, kterou stranu zvolí pro implantaci. Pokud tyto podmínky nejsou jasné, mohou se rozhodnout rodiče dítěte, která strana se bude implantovat, (Kabelka In Motejzíková 2009).

Je důležité upozornit na fakt, že samotná kochleární implantace nezaručí, že dítě (jedinec) začne neprodleně po operaci reagovat a rozeznávat zvuky nebo dokonce hned mluvit. Proto, aby mohlo být zaručeno úspěšné využití kochleárního implantátu, je potřeba dlouhodobě, v řádu několik let, provádět vhodný rehabilitační proces. Rehabilitace před i po operaci je blíže popsána v kapitole 3.

Jak již bylo zmíněno, kochleární implantace se provádí většinou u dětí s oboustrannou těžkou sluchovou vadou a hraje zde velmi důležitou roli věk dítěte, kdy se na sluchovou vadu přijde. V nejideálnějším případě je dítěti v porodnici provedeno screeningové vyšetření sluchu, pomocí OAE a pokud jsou OAE nevybavné, je dítě posláno na další podrobnější vyšetření. Pokud je dítěti včas stanovena diagnóza, lze stanovit už ve třech měsících věku dítěte, tím je možné včasné přidělení sluchadel, ideálně v pátém až šestém měsíci věku dítěte. A v případě, že dítě splňuje podmínky pro kochleární implantaci, je možné provést implantaci dítěte již kolem jednoho roku věku dítěte. Pokud je včas provedena kochleární implantace, je zde větší předpoklad úspěšné rehabilitace. V případě ohluchlých dětí se kochleární implantace provádí co nejdříve, většinou tři až šest měsíců od stanovení těžké sluchové vady či hluchoty, (FNO 2009, online).

### 3 Rehabilitace dětí s kochleárním implantátem

Rehabilitace je nedílnou součástí kochleární implantace. Začíná již před samotnou operací a navazuje bezprostředně po operaci nastavením řečového procesoru a pokračuje prací klinického logopeda a dalších odborníků i rodinných příslušníků dětí, sluchovou a řečovou výchovou. Tato kapitola je věnována právě rozvoji řečových i sluchových dovedností dítěte s kochleárním implantátem.

Základem je správné nastavení řečového procesoru po kochleární implantaci a používání jeho vnější části po celý den. Dále je velice důležité naučit se využívat všechny zvukové podněty ke sluchovému vnímání okolních zvuků a stimulovat dítě k jejich aktivnímu naslouchání.

Zásadní je zahájit rehabilitaci co nejdříve, bezprostředně po operaci. Před operací se snažit využít i ty nejmenší zbytky sluchu a využít i broukání a žvatlání dítěte. Dobré je také vést dítě k odezírání, nechat ho sledovat obličej matky (mluvčího) a stimulovat ho k vnímání vlastního hlasového projevu i projevu ostatních. Podporovat u dítěte rozvoj slovní zásoby. Důležitá je při rehabilitaci podpora a motivace dítěte, je dobré ho odměňovat za každý úspěch i snahu.

U dětí s kochleárním implantátem je rozvoj řečové produkce a sluchového vnímání opožděn, jelikož začíná za zcela odlišných podmínek než u zdravých vrstevníků. Důvodem může být opožděná aktivace sluchových drah. Pro děti s kochleárním implantátem může být také náročná změna způsobů smyslového vnímání při používání sluchu, (Holmanová In Škodová 2003).

Rehabilitaci žáků s kochleárním implantátem zajišťují především odborníci z center kochleárních implantací. Logoped z těchto center zajišťují informace o problematice sluchových vad, dále o možnostech rehabilitace, zajišťuje psychologickou podporu rodiny dítěte a také je informuje, jakým způsobem pracovat s dítětem doma, dále zajišťuje rehabilitaci sluchu a řeči, podílí se na programování řečového procesoru, zajišťuje logopedickou rehabilitaci dítěte a sleduje jeho pokroky nejméně po dobu deseti let po implantaci. Podporuje a aktivuje rodiče k domácí rehabilitaci a každodenní péči. Dále každý logoped z centra kochleárních implantací pravidelně navštěvuje SPC ve spádovém kraji, kde centrum působí a spolupracuje s logopedy, kteří nepracují v rámci center, ale pracují s dětmi po kochleární implantaci, (Svobodová 1997).

### 3.1 Sluchová výchova před kochleární implantací

Před samotnou kochleární implantací musí dítě projít nejrůznějšími předoperačními vyšetřeními. Vstupní diagnostické vyšetření provádí tým odborníků, který tvoří foniatr, psycholog a klinický logoped. Ti společně vyhodnocují závažnost sluchové vady a její dopad na vývoj jazyka a řeči. Klinický logoped hodnotí aktuální úroveň vývoje řeči a komunikace, zároveň si zve děti na další pravidelné návštěvy, alespoň jednou měsíčně. V období před kochleární implantací je velmi důležité navození spolupráce, především upřesňování diagnózy dítěte týmem odborníků a budování vztahu a důvěry mezi klinickým logopedem, dítětem a rodiči dítěte, kterému bude provedena implantace. Po třech měsících se obvykle uskutečňuje kontrolní vyšetření u foniatra a psychologa, ti společně s klinickým logopedem zhodnotí pokroky dítěte a určí, zda-li dítě splňuje audiologická kritéria pro vhodnost zařazení do programu kochleárních implantací. Závěry vyšetření jsou ověřovány odborníky, členy centra kochleární implantace, (Holmanová 2005, online).

Podmínkou úspěšné rehabilitace a zároveň úkolem rodičů je, aby jejich dítě mělo zajištěno celodenní užívání sluchadel, a fixaci sluchadel k jejich hlavičce, např. pomocí čepice, či čelenky. Dalším úkolem pro rodiče je, pomocí her, se snažit naučit dítě reagovat na některé hlasité zvuky, odezírat, či za pomoci odezírání podat některé, pro dítě známé, předměty, např. auto, vlak, pes, kočka, letadlo apod.

Foniatrickým vyšetřením je hodnocen stav sluchového vnímání a velikosti sluchové ztráty. Mezi nejdůležitější úkoly foniatra patří, zhodnocení přínosu sluchadla pro dítě, to by mělo být dítěti poskytnuto neprodleně po zjištění sluchové vady. Foniatr tedy hodnotí, zda i přes indikaci nejvýkonnějších sluchadel nedojde k dostatečnému přísunu informací proto, aby si dítě mohlo osvojit mluvenou řeč. Toto je také jeden z důvodů, proč trvá pozorování dítěte minimálně půl roku, jelikož u malých dětí, které nedokáží spolupracovat, nelze posoudit vhodnost kochleární implantace na základě jednoho vyšetření. Pozornost je věnována reakcím na zvuk a rozvoji řeči za použití sluchadla, (FNO 2009, online).

Psychologické vyšetření hodnotí, zda bude dítě po kochleární implantaci schopné spolupráce, při nastavování řečových procesorů kochleárního implantátu. Psycholog obvykle používá škály Bayleyové, či Gesellův test. Oba testy jsou zaměřeny na hodnocení úrovně hrubé i jemné motoriky, či na úroveň sociálního a adaptivního chování a řeči.



Pro větší děti, v předškolním věku, lze využít Stanford-Binetovu zkoušku či Ravenovy barevné progresivní matice, (Hádková 2012).

Dle FNO (2016, online), psycholog také posuzuje rodinnou situaci, především kvalitu spolupráce s rodinou, jelikož úspěšné využití kochleárního implantátu představuje dlouhodobou rehabilitační péči, která má základ v rodině dítěte. Jelikož, bez podpory rodiny se nenaučí dítě používat kochleární implantát a tím se nenaučí mluvit. Kochleární implantace se tedy využívá převážně v rodinách, kde jsou rodiče ochotni spolupracovat a aktivně se podílet na rehabilitačním procesu jejich dítěte.

Péče klinického logopeda je velmi důležitá už před samotnou operací. Učí dítě se sluchadlem reagovat na hlasité zvuky, či nacvičuje s dítětem podmíněné reakce na zvukové podněty. Například, pokud dítě zaslechne zvuk, anebo když zvuk přestane slyšet, začne stavět komín z kostek apod. Před operací je zároveň důležitá podpora odezírání. Pokud dítě dokáže reagovat na slyšené zvuky, může logoped přejít ke složitějším úkolům, (Holmanová 2002). Tato autorka ve stejné knize poukazuje na důležité tři oblasti před implantační logopedické péče, a to reakce dítěte se sluchadly na ukončení řady přerušovaných zvuků, dále seznámení s pojmy „nic“, „málo“, „moc“ „dobře“, a pochopení pojmů „stejný“, „jiný“. Pochopení těchto pojmů je velice důležité proto, aby bylo dítě schopno po kochleární implantaci spolupráce při optimálním nastavení řečového procesoru. Dítě se bude muset aktivně podílet na jeho nastavení a dát tak najevo jaká intenzita zvukového vjemu je pro něho příjemná. Pro pochopení používá logoped kartičky s obrázky, symbolizující zmíněné pojmy.

Jak již bylo zmíněno výše, předoperační přípravná rehabilitace trvá většinou půl roku. V této době už dítě prošlo vyšetřeními a rodiče jsou informováni o tom, zda je pro jejich dítě implantace vhodná. Před operací absolvuje dítě pobyt v nemocnici, kde je provedeno oční, genetické a neurologické vyšetření, či magnetická rezonance hlavy, při které se zjistí, zda se bude moci do kochley zavést kochleární implantát.

Hodnotící komise kochleárních implantací jednotlivých nemocnic, kde provádí kochleární implantaci, hodnotí materiály kandidátů až čtyřikrát ročně a následně vhodné kandidáty doporučí příslušným pojišťovnám, které musí vyjádřit souhlas s uvolněním finančních prostředků. Následně jsou všechny děti jednotlivě operovány, (Holmanová 2005, online).

## 3.2 Sluchová a řečová rehabilitace po implantaci

Rehabilitační péče u prelingválně neslyšících dětí trvá i několik let po implantaci. Jelikož se u nich jedná o opožděnou aktivaci sluchových drah a s tím také související zpomalení rozvoje schopnosti rozpoznávat řeč. Tyto děti jsou zvyklé do této doby používat k vnímání okolí jiné smysly a proto je pro ně sluchové vnímání velmi obtížně naučitelné. Obtížně určují především zdroj zvuku, či rozlišení příchozího zvuku v hlučném prostředí, apod. Úspěšnost rehabilitace ovlivňují následující faktory, především věk dítěte, doba vzniku sluchové vady, inteligence dítěte, přidružené problémy, jako DMO, dysfázie apod., také schopnost dítěte využívat sluchové vnímání, dále jakým způsobem probíhala rehabilitace dítěte před implantací a v neposlední řadě také míra aktivního zapojení rodičů do rehabilitačního procesu. U dětí, které ohluchly postlingválně, tj. po osvojení mluvené řeči a jazyka, je rehabilitace po implantaci snazší a kratší. Tyto děti po implantaci začnou znovu slyšet a většinou naváží na předchozí zkušenost se slyšeným zvukem. Děti postlingválně ohluchlí tvrdí, že slyšení po implantaci je skoro stejné jako před ohluchnutím. Jsou však omezeni poslechem na jedno ucho, spatřují problémy s poslechem v hlučném prostředí, či při konverzaci většího počtu lidí, (Motejzníková 2009).

Při logopedické rehabilitaci, navazuje klinický logoped na předoperační logopedickou péči, nyní však mohou používat nové sluchové vjemy a postupně tak rozvíjet sluchové vnímání dítěte. Logoped upozorňuje dítě na zdroj zvuku, učí ho uvědomovat si a používat vlastní hlasový projev, či poslouchat hlasy ostatních. Postupně se naučí rozlišovat např. krátký x dlouhý, vysoký x hluboký, tichý x hlasitý zvuk, či jeden a více po sobě jdoucích zvuků, (Holmanová In Motejzníková 2009).

Motejzníková (2009), ve své knize dodává, že dítě se nejdříve učí poslouchat zvuku, dále rozumět slovu, pak slovo opakuje a teprve potom ho samo vysloví. Slyšící dítě zhruba jeden rok naslouchá. První slovo, které vysloví, slyší zhruba osmdesátkrát, a až poté ho zařadí do svého slovníku. Je tedy zřejmé, že u dítěte se sluchovým postižením bude toho náročnější a bude potřeba velká trpělivost celé rodiny, i celého rehabilitačního týmu.

Postup reedukace sluchu je velice dlouhodobý a náročný proces, při kterém dítě podstupuje různé fáze sluchového vnímání, od detekce zvuku až po jeho porozumění.

Tyto čtyři fáze, detekce, diskriminace, identifikace a porozumění, jsou blíže vysvětleny níže, dle (Holmanové 2002).

První fáze, **detekce zvuku**, je prvotním krokem při určení poslechu. Nejprve se dítě učí uvědomovat si (detekovat) přítomnost zvuku okolí tím, že ho bude logoped či rodič upozorňovat na zvuky v jeho blízkém okolí, např. hlasy, hlasité zvuky a následně bude pozorovat reakci dítěte (úsměv, pohyb očí apod.). Také učí dítě reagovat na uměle vytvořené zvuky, např. bubínkem, píšťalkou, tleskáním apod. a zároveň jsou dítěti ukazovány zdroje zvuku. Logoped může také pro zjištění dobrého slyšení dítěte použít detekci šesti Lingových zvuků. Tento test je zaměřen na to, zda dítě slyší (detekuje) a zároveň zda rozpozná (identifikuje) zvuky v celém rozsahu řečových frekvencí, od hlubokých až po vysoké. Jedná se o šest hlásek, doprovázených symbolizujícím obrázkem (a – letadlo, m – zmrzlina, i – myš, u – sova, š – pšššt, s – had), je to nezbytné pro učení mluvené řeči.

Druhou fází je **diskriminace** neboli rozlišování zvuků. V této fázi se dítě naučí vnímat a rozlišovat od sebe dva a více zvuků, či řečových podnětů. Naučí se pomocí her rozlišovat délku hlásek, intenzitu (hlasité x tiché), výšku (hluboké x vysoké), intonaci (otázka x zvolání), rytmus (plynulé x neplynulé), rychlost (pomalu x rychle), či rozlišení jednotného a množného čísla.

Třetí fází je **identifikace** neboli sluchová paměť. V této fázi se dítě naučí na základě mluveného slova přiřadit mu význam obrázkem, zopakováním apod. Zde se u dítěte rozvíjí sluchová paměť, která mu umožňuje pamatovat si a zpracovávat prostřednictvím sluchu stále více informací. Logoped či rodič nejprve začíná identifikaci zvuku v uzavřeném souboru, za použití oblíbených hraček nebo známých předmětů. Úkoly se začínají nejprve plnit za pomoci tří až čtyř předmětů a slovo se nejdříve doplňuje základními hláskami, podpořenými obrázky (búú – kráva), později se přidávají další předměty a používají se pouze slova bez opory citoslovcí, či hlásek (podej mi krávu). Zde je důležité si uvědomit akustický obsah zvuků spojený s předmětem, se kterým se pracuje a dle akustického kontrastu předměty obměňovat.

Dále se používají při identifikaci polootevřené soubory, zde dítě např. tvoří dvojice obrázků/předmětů, které k sobě patří (tvorba skupin podle barev, velikosti apod.). Pokud dítě zvládne úkoly z uzavřených a polootevřených souborů, lze přistoupit k identifikaci otevřených souborů. Zde se dítě naučí např. reagovat na své jméno, na jména

blízkých, identifikovat krátké věty, základní fráze, dvouslabičná slova nebo různé hlasy (ženský x mužský). Poslední úkol tohoto souboru je zaměřen na identifikaci podobných slov (les x pes), tento úkol je však velmi náročný a prolíná se s poslední fází, tzv. porozuměním.

Poslední, čtvrtou fází je tedy **porozumění**. Tato fáze je zaměřena na pochopení významu řeči odpovídáním na otázky, účastí v rozhovoru, či vykonávání pokynů. Prvotně jsou úkoly dítěti pokládány jednotlivě (nazuj si boty), později můžeme přidat dva pokyny a přidat k nim přídavná jména nebo číslovky. V této fázi se také procvičuje v jednoduchém rozhovoru sluchové a řečové dovednosti, dále se dítě učí převyprávět krátký příběh dle posloupnosti obrázků. Pokud tyto úkoly dítě zvládne, může se přejít k vyprávění či konverzaci týkající se běžného života. Postupně se také konverzace může uskutečňovat v zhoršených poslechových podmínkách. Porozuměním však sluchová rehabilitace nekončí a logoped či rodič se stále snaží rozvíjet u dítěte běžnou komunikaci a rozvoj slovní zásoby, (Holmanová 2002).

### **3.3 Nastavení zvukového procesoru**

Nastavení zvukového procesoru po kochleární implantaci provádí klinický inženýr pomocí zvláštního počítačového programu. Procesor kochleárního implantátu se obvykle uvádí do provozu čtyři až šest týdnů po implantaci, až se operovaná rána dítěti zhojí. Programování je ovlivněno různými faktory, jako např. schopností dítěte naučit se reagovat na zvukový vjem, schopností soustředit se či jeho individuální vlastnosti (stud), naladění dítěte (dostatečný spánek, nálada, nemoc, emoční zátěž) apod. Většinou dosahují děti viditelných výsledků až po dobu tří až čtyř měsíců. Pro každé implantované dítě je vytvořena individuální poslechová mapa, či více map pro více situací, např. hlučné prostředí, poslech hudby apod. Do procesu lze zařadit až čtyři takového programové mapy. Parametry elektrické stimulace, které lze změřit, jsou práh vjemu (T-level) a práh nepříjemného slyšení (C-level). Oblast nacházející se mezi těmito prahy se nazývá využitelný dynamický rozsah. Cílem programování kochleárního implantátu je ideální nastavení T a C hodnot ve všech kanálech a optimální nalezení hodnot ostatní parametrů stimulace, (Holmanová In Motejzníková 2009).

Při nastavení prahu slyšení (T hodnot) se obvykle využívají předem nacvičené reakce na konec řady přerušovaných zvuků. Dítě určuje začátek a konec zvuku, na každé elektrodě zvlášť. U velmi malých dětí se předpokládá, že nebudou reagovat přesně,

při určení hodnoty T, určuje dítě na jednotlivých elektrodách hlasitost, nejdříve se rozlišuje málo x hodně. Tento úkol je pro dítě velice náročný, jestliže se nikdy nesetkalo se zvukem a zřejmě nezná význam pojmů málo x hodně, slyším x neslyším, (Holmanová 2002).

Při prvním nastavení implantátu je přítomen logoped, který připravoval dítě na nastavování, celý proces probíhá formou hry, aby bylo dítě vhodně motivováno a byla zajištěna spolupráce. I když jsou zajištěny vhodné a pro dítě přívětivé podmínky, musí se brát v potaz také fakt, že tento proces je pro dítě velmi stresující, a i přes předem nacvičené podmíněné reakce nebude dítě spolupracovat, jak by bylo potřeba. U velmi malých, nespolupracujících dětí či u dětí s vícečetným postižením lze využít klinickou metodu NRT (Neutral Response Telemetry). Jedná se o podobný princip nastavení procesoru, s rozdílem, že není potřeba spolupráce dítěte, ale odborníci jsou sami schopni zachytit odpovědi sluchového nervu při zvukové stimulaci a lze tak snadno určit potřebnou hodnotu T a C. Tato metoda byla vytvořena ve společnosti Nucleus, (Holmanová In Motejzíkova 2009).

Schůzky pro programování jsou poskytovány v pravidelných intervalech, nejprve zhruba dvakrát týdně, později jednou týdně, dále jednou za dva týdny a nakonec jednou měsíčně. Pokud je již poslechová mapa stabilní, můžou se schůzky poskytovat pouze jednou až dvakrát ročně, (Holmanová In Škodová a Jedlička 2003).

## 4 Vzdělávání žáků s kochleárním implantátem

Zajištění maximálního rozvoje všech stránek osobnosti žáků se sluchovým postižením a jejich úspěšná socializace do běžného života, má za cíl komplexní výchovně-vzdělávací péče. Úspěšnost integrace ovlivňuje mnoho faktorů, zejména stupeň sluchové vady, inteligence a studijní předpoklady, motivace, osobní vlastnosti žáka či schopnost využívat zbytky sluchu. Velmi důležitá je také motivace pedagogů a rodiny.

Proto, aby mohl být vybrán co nejefektivnější výchovně-vzdělávací proces, který bude nejvíce vyhovovat dítěti (žákovi) se sluchovým postižením, je dobré předem znát diagnostiku sluchové vady dítěte (žáka). Toto je jeden z nejdůležitějších aspektů pro výběr výchovně-vzdělávacího procesu, protože rozdíl, zda se jedná o dítě nedoslýchavé či neslyšící, je zásadní a přístup k těmto dětem (žákům) je velice odlišný, (Horváthová 2020, online).

Výchovou a vzděláváním dětí a žáků se sluchovým postižením se v České republice zabývá školský zákon 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, dále jen „školský zákon“. Na vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami poukazuje mimo jiné § 16 tohoto zákona. Druhý odstavec, část b tohoto paragrafu, ustanovuje vytvoření vhodných podmínek, forem a obsahu vzdělávání vzhledem k výchovně-vzdělávacím potřebám dítěte (žáka) se specifickými potřebami, např.: úprava obsahu, forem, organizace či metod vzdělávání, zabezpečení speciálně pedagogické péče či prodloužení středního a vyššího odborného vzdělávání až o dva roky. Za zmínku stojí také odstavec dva, části d tohoto paragrafu, který se zabývá užitím speciálních učebnic, didaktických pomůcek a kompenzačních učebnic či pomůcek poskytovaných školou, jako např. využití komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob či náhradních komunikačních systémů, (epravo.cz 2020, online).

Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, dále jen MŠMT, vypracovalo novelu vyhlášek, č. 27/2016 Sb. ze dne 21. 1. 2016 o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění vyhlášky č. 270/2017 Sb., vyhlášky č. 416/2017 Sb., vyhlášky č. 244/2018 Sb. a vyhlášky č. 196/2019 Sb., vztahující se ke „školskému zákonu“, ke dni 1. 1. 2020. V § 2 této vyhlášky jsou ustanovena podpůrná opatření, jejich stupně a přidělování. V příloze č. 1 k této vyhlášce je zmíněné členění jednotlivých

podpůrných opatření. Bližší informace k jednotlivým podpůrným opatřením jsou k dispozici v kapitole 4.2.

## 4.1 Současný poradenský systém

Mezi prvotní službu péče pro děti se sluchovým postižením od raného věku dítěte patří **systém rané péče**, který by měl mít, dle Horákové (2012), komplexní charakter. Cílem výchovně-vzdělávací komplexní péče je maximální rozvoj osobnosti jedinců se sluchovým postižením a jejich co nejúspěšnější socializace a začlenění do společnosti intaktních jedinců. Komplexní charakter systému je dle této autorky zajištěn provázáním resortů zdravotnictví, školství a resortu sociálních věcí.

Motejzníková (2019, online) uvádí, že raná péče je sociální služba, která se poskytuje rodinám, rodičům a jejich dětem se zdravotním postižením nebo dětem, jejichž vývoj je ohrožen v důsledku nepříznivého zdravotního stavu. Tuto péči může rodina takového dítěte využívat do sedmi let věku dítěte. Horáková (2012) ve své knize dodává, že cílem rané péče je předcházet postižení, zmírnit či eliminovat následky postižení a poskytnout rodině i dítěti co nejvyšší možnost sociální integrace.

Potměšil (2003) ve své knize vymezuje cíle rané péče, které se zaměřují na vybavenost rodičů informacemi či dovednostmi tak, aby mohli aktivně působit a snižovat míru negativních vlivů postižení jejich dítěte, také aby se dovedli orientovat v sociálním systému a zabezpečit tak nezávislost celé rodiny a zapojení do běžného života. A v neposlední řadě také podporovat dítě k přípravě na další stupeň výchovy a vzdělávání.

Tato služba probíhá prostřednictvím pravidelných konzultací poradenského pracovníka v domácím prostředí rodin. Jedná se tedy o terénní službu, která může být ale také doplněna o ambulantní formu služby, vše v rámci § 54, zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, v aktuálním znění, (zákonyprolidi.cz 2020, online).

V České republice působí pouze jedna instituce, zajišťující komplexní ranou péči rodinám s dětmi se sluchovým postižením, a to Centrum pro dětský sluch Tamtam, o. p. s. Centrum poskytuje služby na celé úrovni České republiky. Raná péče nezajišťuje depistáž, tzn., že prvotní oslovení této sociální služby musí vždy iniciovat rodina, prostřednictvím telefonu či e-mailu. Poskytování služby rané péče je bezplatné (Motejzníková 2019, online). Horáková (2012) dodává, že toto Centrum zajišťuje svým klientům psychologická, sociální a pedagogická poradenství a zajišťuje podporu při psychomotorickém vývoji

dítěte. Podporuje také pozitivní přijetí dítěte celou rodinou včetně prarodičů a sourozenců. Tato autorka vymezuje náplň činností tohoto Centra do třech oblastí.

První oblastí je poskytování služeb terénní péče prostřednictvím pravidelných konzultací přímo v rodinách či v domácím prostředí, zajišťování tzv. poradenské intervence po dobu čtyř až šesti týdnů. Do této oblasti spadá např. informovanost o vadách sluchu a o možnostech jejich rehabilitace či reedukace. Dále pomoc při výběru a koupi kompenzačních pomůcek. Pomoc při výběru způsobu komunikace. Zajednání odborných vyšetření nebo zajištění setkání rodičů jiných dětí se sluchovým postižením.

Druhou oblastí je poskytování služeb ambulantní péče prostřednictvím pravidelných konzultací v prostorách Centra buď v Praze (za Čechy) nebo v Olomouci (za Moravu a Slezsko). V těchto prostorách je možnost zajistit si individuální návštěvu psychologa, logopeda, fyzioterapeuta, sociálního pracovníka či technika kompenzačních pomůcek dle potřeby klienta. Rodiče zde mají také možnost účastnit se např. kurzů znakového jazyka či podílení se u svých dětí na pravidelném nácviku na audiometrii.

Poslední nedílnou složkou programu rané péče jsou dle Horákové (2012) zajištění osvětové společenské a vzdělávací aktivity tohoto Střediska. Ty zajišťují pravidelné setkání rodičů, také semináře pro rodiče dětí se sluchovým postižením či pro zájemce o tuto problematiku. Zajišťují také týdenní pobytové akce pro rodiny.

Další službou pro zajištění komplexní péče pro postižené či znevýhodněné děti a jejich rodiny jsou **speciálně pedagogická centra**, dále jen SPC. Jde o školská poradenská zařízení, zaměřující se na diagnostickou, terapeutickou, poradenskou, či metodickou činnost. SPC poskytují služby dětem, rodičům, popř. zákonným zástupcům těchto dětí a školám a školským zařízením. Proto, aby mohla být poskytnuta tato poradenská činnost, musí rodiče či zákonní zástupci znevýhodněných dětí poskytnout písemný souhlas, (Horáková 2012).

Rozsah poradenských služeb SPC obsahuje Vyhláška č. 197/2016 Sb. kterou se mění vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů, a některé další vyhlášky, (zákonyprolidi.cz 2020, online).

Mezi společné standardní činnosti SPC se řadí např.: depistáž, tj. vyhledávání dětí či žáků se zdravotním postižením či sociálním znevýhodněním. Také komplexní



psychologická a speciálně-pedagogická diagnostika, včasná intervence, přímá práce se žákem. Dále metodická činnost pro rodiče a pedagogy škol, v tomto případě převážně podpora při tvorbě individuálních vzdělávacích plánů. Pomoc při integraci do mateřských, základních a středních škol dětí či žáků se zdravotním postižením či sociálním znevýhodněním. A také zapůjčení kompenzačních a rehabilitačních pomůcek.

Mezi činnosti speciální, poskytující SPC pro děti či žáky se sluchovým postižením patří především rozvoj komunikačních dovedností žáka, kam patří mimo jiné sluchová výchova, výuka znakového jazyka či rozvoj jemné motoriky, dále pomoc při rozvoji odezírání nebo čtení s porozuměním. Zajišťují kurzy znakového jazyka pro rodiče či zákonné zástupce nebo pedagogické pracovníky. Také zajišťují skupinové i individuální terapie vedené psychologem pro rodiče či zákonné zástupce těchto dětí. V neposlední řadě pomáhají připravit dítě i rodinu na případnou kochleární implantaci, participaci na následné rehabilitaci či spolupráce s dalšími odborníky a pracovníky zdravotnických zařízení, (zákonyprolidi.cz 2020, online).

Pracovníky SPC většinou tvoří dva speciální pedagogové (jeden zaměřující se na předškolní věk a druhý na školní věk), dále psycholog a sociální pracovník. Speciální pedagog by měl mít státní závěrečnou zkoušku z logopedie a surdopedie na magisterské úrovni, v SPC zajišťuje diagnostickou a terapeutickou činnost. Doporučuje komunikační metody při výchově a vzdělávání dětí či žáků se sluchovým postižením. Udává doporučení pro zařazení dětí či žáků se sluchovým postižením do škol pro sluchově postižené či udá doporučení pro integraci dětí do školských zařízení běžného typu. A v neposlední řadě poskytuje metodickou a osvětovou činnost. Psychologická vyšetření, pro lékařské a pedagogické účely, dětí se sluchovým postižením poskytuje psycholog. Poskytuje také poradenské činnosti rodičům či zákonným zástupcům dětí se sluchovým postižením. Psychologické posudky poskytuje při rozhodnutí o zařazení dětí se sluchovým postižením do předškolního či školního zařízení. Sociální pracovník poskytuje rodičům či zákonným zástupcům dětí se sluchovým postižením informace o možných sociálních podporách, které by mohli využívat. Speciálně pedagogická činnost je uskutečňována ambulantně či terénní formou. SPC pro sluchově postižené jsou většinou zřizována při školách pro sluchově postižené, (Potměšil 2003).

Výše zmíněná Vyhláška č. 197/2016 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů, a některé

další vyhlášky ustanovují působení služeb **pedagogicko-psychologických poraden**, dále jen PPP. Jedná se, jako u SPC, o specializované poradenské zařízení pro žáky a jejich rodiny. PPP jsou zaměřeny na komplexní diagnostiku psychologickou, speciálně-pedagogickou a sociální, jež jsou zaměřeny na připravenost dětí na školu, určení případných specifických poruch učení, poruch chování a určení příčin dalších problémů ve výchově, vzdělávání, vývoji osobnosti dítěte (žáka) či individuálních předpokladů v souvislosti s profesní orientací žáků. PPP tedy určují a řeší problémy psychického a sociálního vývoje žáků v edukačním procesu, zajišťují také prevenci sociálně patologických jevů. Pracovníky PPP většinou tvoří psycholog, speciální pedagog a sociální pracovník. Ti zpracovávají podklady k zařazení dětí (žáků) do škol a školských zařízení, zajišťují doporučení k integraci, řeší odklad školní docházky apod. Odbornou pomoc realizují formou diagnostiky, intervence, konzultace či podáváním informací, (Vítková 2012).

## **4.2 Zařazení žáků se sluchovým postižením do hlavního vzdělávacího proudu**

Úspěšné začlenění žáků/studentů se sluchovým postižením do hlavního vzdělávacího proudu ovlivňuje mnoho aspektů, na které je dobré předem brát zřetel. Patří sem zejména stupeň sluchové vady žáka/studenta, jeho studijní předpoklady a inteligence, dále motivace žáka/studenta i pedagogů a rodinných příslušníků. Podstatné je také doporučení odborníků z poraden, (Horváthová 2019, online).

Integrovaným vzděláváním se mimo jiné zabývá také vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Definiuje mimo jiné také podpůrná opatření a podmínky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, kam spadají také žáci/studenti se sluchovým postižením. Tento žák/student se vzdělává v běžné základní škole za použití podpůrných opatření, do kterých spadá práce asistenta pedagoga, či poskytnutí kompenzačních pomůcek aj. Pokud školské poradenské zařízení shledá, že poskytovaná podpůrná opatření nepostačují k naplnění vzdělávacích potřeb, může doporučit zařazení žáka/studenta do školy pro sluchově postižené. Ředitel školy, do které dochází žák/student se sluchovým postižením, má povinnost dle § 16 odst. 2, písm. b), „školského zákona“ vytvořit takové podmínky, které odpovídají potřebám žáků či studentů se sluchovým postižením. Těchto podmínek lze dosáhnout vypracováním

Individuálního vzdělávacího plánu žáka, či zřízení funkce asistenta pedagoga. (msmt.cz 2020, online).

Dle Michalíka, Baslerové a Felcmanové (2015) do podpůrných opatření spadá úprava organizace, hodnocení obsahu, metod a forem vzdělávání, poradenská pomoc školy a školského poradenského zařízení či poskytnutí předmětu speciálně pedagogické péče nebo pedagogické intervence. Také možnost prodloužit dle potřeby délku středního či vyššího odborného vzdělávání až o dva roky, upravit podmínky přijetí a ukončení vzdělávání. Dále možnost využití speciálních pomůcek, kam spadá např. speciální učebnice, kompenzační pomůcky, či využití komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob, popř. další pomůcky vztahující se k žákovi/studentovi jako k individualitě. Možná je také úprava výstupu vzdělávání, avšak v intencích Rámcového vzdělávacího programu a vzdělávání dle Individuálního vzdělávacího plánu, či využití práce asistenta pedagoga nebo dalšího pedagogického pracovníka, přepisovatele pro neslyšící jedince nebo tlumočnicka českého znakového jazyka apod.

Podpůrná opatření poskytovaná školou, kde se vzdělává žák/student se speciálními vzdělávacími potřebami, jsou rozdělena do pěti stupňů. Dělí se dle organizační, finanční a pedagogické náročnosti, lze je kombinovat. Podpůrná opatření představují podporu pro učitele při práci se žákem/studentem se speciálními vzdělávacími potřebami, jejich úkolem je vyrovnat podmínky ve vzdělávání žáků/studentů. První stupeň podpůrných opatření nevyžaduje žádnou finanční náročnost a navrhuje ho škola. Finanční zajištění je poskytováno pro vyšší stupně podpůrných opatření, jelikož vyžadují přístup odborníků. Od druhého stupně jsou podpůrná opatření navrhována metodicky školským poradenským zařízením, (msmt.cz 2020, online).

Níže jsou uvedeny jednotlivé stupně podpůrných opatření, které využívají žáci/studenti se sluchovým postižením či znevýhodněním, vzdělávající se na školách běžného typu. **Podpůrné opatření prvního stupně** využívá většinou žák/student s oslabením sluchového vnímání, např. v důsledku častých zánětů horních dýchacích cest, středního ucha, či jiných onemocnění, která se dají léčit, ačkoli mohou vést ke zhoršení sluchového vnímání. Do této kategorie mohou spadat také žáci/studenti s jednostrannou hluchotou, kteří mají problémy ve směrovém určování zvuku. Všichni zmínění jedinci, budou spadat do této kategorie v případě, že jejich sluchová vada významně neovlivní komunikaci ani výsledek vzdělávání, (Michalík, Baslerová, Felcmanová 2015, online).

Kunhartová (2015) dodává, že do doporučených metod výuky u prvního stupně podpůrných opatření, spadá spolupráce žáka/studenta se třídou, využití metod podporující zlepšení poznávacích procesů, rozvoje vnímání nebo práce s textem. Důležitá je také individualizace ve výuce, jako např. respektování časových možností pro práci, častá kontrola domácí přípravy a poskytování zpětné vazby. Pro žáka/studenta je vhodné upravit prostředí a zasedací pořádek ve třídě. Kromě hodnocení klasifikačním stupněm, je doporučeno také slovní hodnocení, hodnocení prostřednictvím odměn nebo formativní hodnocení.

**Podpůrné opatření druhého stupně** většinou využívají žáci/studenti s chronickými záněty středouší, Maniérovou nemocí, tinnitem, či s cévním nebo degenerativním onemocněním ovlivňující sluchové vnímání. Také žáci/studenti s lehkou nedoslýchavostí, jejichž sluchová vada je vhodně kompenzována, (Michalík, Baslerová, Felcmanová 2015, online).

Kunhartová (2015) dodává, že sluchové vnímání u žáků/studentů využívající druhý stupeň podpůrného opatření je zhoršeno. Snadno u nich dojde k přeslechnutí nebo zaměnění zvukově podobných slov, často mají zhoršenou výslovnost a chudší slovní zásobu oproti jejich vrstevníkům. U vzdělávání těchto žáků/studentů se využívají speciální učebnice, výukové programy, nebo speciální či kompenzační pomůcky, jako sluchadla, tablety apod.

**Podpůrná opatření třetího stupně** využívají většinou žáci/studenti se středně těžkou nedoslýchavostí a těžší sluchovou vadou, kteří mají výrazně zhoršené sluchové vnímání. Dále žáci/studenti po kochleární implantaci, jejichž vada je kompenzována částečně. Také žáci/studenti se souběžným postižením, kde obě vady jsou lehkého stupně nebo jedna je lehkého a druhá středně těžkého stupně. Žáci/studenti se zmíněným stupněm sluchového postižení mají značně narušeno sluchové vnímání, často u nich dojde k přeslechnutím a tudíž také k nepochopení zadaných instrukcí, mají často velmi chudou slovní zásobu, výrazně je narušeno čtení s porozuměním, jejich řeč je dysgramatická, obtíže mývají při výuce cizích jazyků i v naukových předmětech, (Michalík, Baslerová, Felcmanová 2015, online).

Kunhartová (2015) dodává, že výuka těchto žáků/studentů vyžaduje značnou úpravu v organizaci průběhu vyučování, žák/student může pracovat v hodině se třídou, anebo může část hodiny pracovat s asistentem pedagoga individuálně, ten využívá např. cvičení pro posílení sluchového vnímání. Žák/student s tímto stupněm podpůrného

opatření se většinou vzdělává dle Individuálního vzdělávacího plánu nebo také s pomocí asistenta pedagoga.

**Podpůrné opatření čtvrtého stupně** využívají žáci/studenti s těžkou sluchovou vadou, či s dalším souběžným postižením, kde obě jsou středně těžkého stupně nebo jedno je středně těžkého a druhé těžkého stupně. Tito žáci/studenti mívají problémy ve sluchovém vnímání, řeč většinou slyší, ale nerozumí jí. Odezírání používají jako podporu při porozumění řeči. Do této skupiny spadají žáci/studenti komunikující prostřednictvím českého znakového jazyka, žáci/studenti se značně omezenou slovní zásobou, dysgramatickou řečí, nesrozumitelnou výslovností, často se objevuje komunikační bariéra mezi žákem/studentem se sluchovým postižením a intaktním žákem/studentem nebo jedincem z běžné společnosti, (Michalík, Baslerová, Felcmanová 2015, online).

Kunhartová (2015) uvádí, že u žáků/studentů spadající to této kategorie jsou potřeba značné úpravy v organizaci a metodách výuky, např. obohacení výuky o speciální cvičení pro rozvoj komunikace a sluchového vnímání. Důležité je využití dostatečného množství názorných materiálů pro výuku. Zápisky z hodin jsou poskytovány žákovi/studentovi buď v elektronické podobě, anebo je zapisuje asistent pedagoga. Cílem vzdělávání je připravit tyto žáky/studenty na život a podporovat u nich samostatnost.

**Pátý stupeň podpůrného opatření** využívají žáci/studenti s těžkou sluchovou vadou, s praktickou oboustrannou hluchotou nebo se souběžným těžkým postižením. Tito žáci/studenti komunikují výhradně prostřednictvím znakového jazyka nebo využívají prvky alternativní a augmentativní komunikace, (Michalík, Baslerová, Felcmanová 2015, online).

Kunhartová (2015) uvádí, že tito žáci/studenti potřebují nejvyšší míru přizpůsobení organizace a metod výuky. V hojné míře využívají práci mimo třídu s asistentem pedagoga, vzdělávají se prostřednictvím speciálních učebnic. Využívají tzv. aktivní učení, což znamená, že se učí to, co zrovna vidí, co si můžou osahat nebo vyzkoušet. Výuka je často vedena speciálními pedagogy, jelikož se v tomto stupni podpůrných opatření vzdělávají žáci/studenti s nejtěžším stupněm postižení.

Výše zmíněná podpůrná opatření uplatňují pedagogičtí pracovníci ve výuce. Mají za cíl podpořit vzdělávání žáků/studentů změnou pedagogických postupů, například změnou úpravy metod výuky, hodnocení žáka, změnou strategie učení, či změnou didaktických postupů. Pokud žákovi postačují takováto poskytovaná opatření, je vhodné, když škola zvolí první stupeň podpůrného opatření. V některých případech může

postačovat ve výuce zvýšená individualizace. Pokud takovéto poskytované opatření nepostačuje, byl dříve vytvořen tzv. **Plán pedagogické podpory**, který popisoval spočívající problémy žáka (studenta), změnu pedagogických postupů, metod práce, organizaci a hodnocení vzdělávání daného žáka. Postupy práce se žákem (studentem) dodržoval pedagog alespoň po dobu třech měsíců, pokud však po tuto dobu nedošlo ke zlepšení či se problémy stále zvyšovaly (prohlubovaly), škola doporučila zákonným zástupcům žáka (studenta) návštěvu školského poradenského zařízení. Ve školském poradenském zařízení došlo k vyšetření žáka (studenta) za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb. Na základě tohoto posouzení vypracovali pracovníci tzv. Doporučení ke vzdělávání žáka (studenta) se speciálními vzdělávacími potřebami, které obsahovalo doporučená podpůrná opatření, (Kendíková 2017). Tento postup byl dodržován dříve. Ke dni 1. 1. 2020 došlo k úpravě vyhlášky č. 27/2016 Sb. a vypracování Plánu pedagogické podpory nepředchází vyšetření školského pedagogického zařízení, tzn., pokud pedagog usoudí, že je vhodné poskytnout žákovi (studentovi) vyšetření ve školském pedagogickém zařízení, nemusí pedagog vypracovat Plán pedagogické podpory, ale postačí, když doporučí rodičům daného žáka (studenta) objednat jejich dítě do poradny, (msmt.cz 2020, online).

Dalším opatřením poskytované školou pro žáky/studenty se speciálními vzdělávacími potřebami je dle „školského zákona“ tzv. **Individuální vzdělávací plán**, (dále jen IVP). O povolení, vzdělávat žáka/studenta se speciálními vzdělávacími potřebami podle IVP, mohou zažádat zákonní zástupci žáků/studentů se souhlasem ředitele školy, ve které se zmíněný žák vzdělává. Tento dokument zpracovává škola na základě doporučení školského poradenského zařízení. Podpisem tohoto dokumentu vyjádří souhlas také zákonní zástupci, (msmt.cz 2020, online).

IVP obsahuje identifikační údaje žáka/studenta, informace o poskytovaných podpůrných opatřeních, či jména pedagogických pracovníků, kteří se podílejí na realizaci IVP např. třídní učitel, asistent pedagoga, či pracovník školského poradenského zařízení, psycholog nebo školní speciální pedagog. Jsou zde uvedeny také úpravy ve vzdělávání žáka, obsahové a časové rozvržení vzdělávacích hodin, či úprava metod a forem vzdělávání, anebo úpravy v hodnocení žáka. Školské poradenské zařízení jednou ročně vyhodnocuje naplněné cíle IVP, či zda aktuálně reaguje na potřeby žáka. V průběhu školního roku může být i několikrát dle potřeby upravován, doplňován a revidován.

IVP musí být vypracován maximálně jeden měsíc od jeho požádání a musí s ním být seznámeni všichni aktéři edukačního procesu, (Kendíková 2017).

Mezi další poskytovaná podpůrná opatření patří také možnost zřízení funkce **asistenta pedagoga**. Dle vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, je asistent pedagoga pedagogický pracovník, který poskytuje podporu jinému pedagogickému pracovníkovi (učiteli), při vzdělávání žáka/studenta nebo žáků/studentů se speciálními vzdělávacími potřebami, v tomto případě u žáků/studentů se sluchovým postižením. Asistent pedagoga pomáhá při realizaci a organizaci vzdělávání, podporuje u žáků/studentů samostatnost a aktivní zapojení do všech aktivit realizovaných ve škole v rámci vzdělávání, včetně poskytování školských služeb. Podle pokynů učitele a ve spolupráci s ním, pracuje asistent pedagoga dle potřeby se žákem nebo s ostatními žáky ze třídy. Asistent pedagoga vykonává také výchovné práce, které jsou zaměřeny na vytváření základních hygienických, pracovních a jiných návyků a další činnosti spojené s nácvikem sociálních kompetencí integrovaného žáka/studenta. Pomáhá s adaptací integrovaných žáků/studentů na školní prostředí a kolektiv třídy, (msmt.cz 2020, online).

Vrbová (2015) ve své knize dodává, že mezi hlavní náplň práce asistenta pedagoga patří přímá pedagogická činnost s integrovaným žákem/studentem. Ředitel školy může ale pro asistenta pedagoga určit část pracovní náplně formou nepřímé pedagogické činnosti, kam spadá např. příprava materiálů a pomůcek nebo příprava komunikačních tabulek k výuce pro integrovaného žáka/studenta se sluchovým postižením.

### **4.3 Vzdělávání ve školách pro sluchově postižené**

Rodiče či zákonní zástupci dětí (žáků) se sluchovým postižením mají na výběr mezi různými metodami a přístupy, které nabízejí jednotlivé základní školy. Na těchto školách se vyučuje dle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání, který je k dispozici na stránkách MŠMT. Na základě tohoto programu si jednotlivé školy vytvářejí vlastní školní vzdělávací program, do kterého zakomponují také předměty speciální jako např. znakový jazyk, logopedii či rozvoj komunikačních schopností apod. (Horváthová 2020, online).

V předškolním věku by mělo dojít k jistému osamostatnění dítěte. V případě dětí se sluchovým postižením to může být ale obtížné. Dle Potměšila (2007), se většinou matky

k výchově dětí se sluchovým postižením staví usměrňujícím až direktivním způsobem. Ve velké míře korigují své děti a nerady poskytují svému dítěti vlastní iniciativu. Proto je vhodné zařadit dítě se sluchovým postižením do předškolního vzdělávání. Dítě se tak dostává do prostředí vrstevníků s obdobnými potřebami a dochází u něho k socializaci, začíná si uvědomovat potřeby druhých a reagovat na ně.

**Mateřské školy pro sluchově postižené** většinou fungují při základních školách pro sluchově postižené. Primárním úkolem těchto zařízení je zpřístupnit dítěti se sluchovým postižením takové prostředky, které mu pomohou k překonání komunikačních bariér, způsobené jeho sluchovou vadou. Značnou pozornost věnují pracovníci těchto zařízení, což jsou většinou logopedi a speciální pedagogové, komunikační a jazykové výchově. To má za cíl dosažení takových jazykových kompetencí, které zajistí funkční gramotnost těchto dětí. Takováto jazyková intervence vede k získání základů vizuálních, orálních, vizuo-motorických, a zvukových komunikačních prostředků, (Horáková 2012).

Tato autorka ve své knize také uvádí, že mateřskou školu pro sluchově postižené navštěvují většinou děti od tří do šesti let věku s různým stupněm sluchového postižení. Mateřská škola na základě individuálního přístupu upřesňuje možnosti dítěte a navazuje na jeho schopnosti. K tomu napomáhá úzká spolupráce školy a rodiny dítěte. Specifické úkoly mateřských škol vymezuje Sobotková In Vítková, (2004) následovně: navazování komunikace; rozvoj a tvorba hlasu; rozvoj zrakového vnímání pro rozvoj odezírání; seznámení s možností hmatového vnímání; rozvoj jemné a hrubé motoriky; edukace a reedukace sluchu; podpora rozvoje řeči už od raného věku a u dětí budování kladného vztahu k mluvení; podpora začátků čtení pomocí globální metody; s použitím nonverbálních prostředků dosáhnout funkční komunikace.

Jungwirthová (2015) ve své knize uvádí nejčastější důvody, proč rodiče dětí se sluchovým postižením volí právě mateřské školy pro sluchově postižené. Tyto důvody uvádí u dětí, které mají vhodně kompenzovanou sluchovou vadu a nemají žádné další přidružené postižení, které by ovlivnilo vhodnou integraci do škol běžného typu. Jde tedy o děti vhodné k integraci, ale i přesto se jejich rodiče rozhodli pro zařazení do škol pro sluchově postižené.

První zmiňovaný důvod je možnost každodenní logopedické péče. Tento fakt je zásadní, nicméně při logopedické terapii by měl být přítomen alespoň jeden z rodičů,



který sleduje práci logopeda s jejich dítětem při sluchové výchově. Pokud na logopedii rodič nedochází, nemá informace, jakým způsobem by měla každodenní komunikace v domácím prostředí probíhat a spoléhat se pouze na logopedickou intervenci ve školách není dostačující a pro rozvoj komunikace pro dítě se sluchovým postižením neefektivní.

Dalším zmiňovaným důvodem je snížený počet dětí. Ve školkách pro sluchově postižené bývá menší počet dětí ve třídě, ale do těchto zařízení jsou většinou přijímány také děti s přidruženým znevýhodněním. Hojně se zde objevují také děti s poruchami chování či děti z rodin, které nedokáží své děti dostatečně podporovat. Pro dobře kompenzované dítě je zdejší prostředí pro rozvoj běžné komunikace nedostačující.

Mezi další důvod patří výhoda, že se jejich dítě naučí znakovat. Tento fakt je velice důležitý u dětí pocházejících z neslyšících rodin, či u dětí, které nesplňují podmínky pro kochleární implantaci nebo si ji jejich rodiče nepřejí. Pro tyto děti je zásadní umět znakový jazyk jako primární prostředek ke komunikaci, nicméně u dětí, které mají vhodně kompenzovaný sluch, není znakovost důležitá jako rozvoj mluvené řeči, (Jungwirthová 2015).

Proto, aby mohlo být dítě zařazeno do základního vzdělávání, musí projít tzv. zkouškou školní zralosti. V této zkoušce je důležitým mezníkem zralost centrální nervové soustavy dítěte, která se projevuje změnou celkové reaktivity, schopností koncentrace pozornosti, či odolnost vůči zátěži. U dítěte se sluchovým postižením se posuzuje dosažená úroveň celkového vývoje, (Horáková 2012).

V § 46 odst. 3) „školského zákona“ se uvádí, že **základní školy pro sluchově postižené** žáky, uvedené v § 16 odst. 9, vzdělávají děti (žáky) ve školách či třídách s upraveným vzdělávacím programem, ten může trvat až deset ročníků, musí však být odsouhlasen ministerstvem. První stupeň by tedy byl tvořen 1. – 6. ročníkem, druhý stupeň by tvořil 7. – 10. ročník. V jedné třídě je ustanoven počet žáků minimálně šest a maximálně čtrnáct. Pokud školské poradenské zařízení uzná, že počet žáků nepostačuje k naplnění jejich práva na vzdělávání, může ustanovit minimální počet žáků čtyři a maximální počet šest, § 25, odst. 1, vyhlášky č. 27/2016 Sb., (zakonprolidi.cz 2020, online).

Základní vzdělávání může být tedy až desetileté. V praxi se to dle Horákové (2012) realizuje tzv. přípravnou třídou, která navazuje na mateřskou školu. V této třídě se žáci, formou her, učí upevňovat a rozvíjet dovednosti a poznatky získané v předškolním

vzdělávání. Výhodou základních škol pro sluchově postižené může být nižší počet žáků ve třídě oproti běžným základním školám.

Žáci se sluchovým postižením mají dle patné legislativy nárok na speciální metody formy, postupy a prostředky vzdělávání, dále na rehabilitační, kompenzační a učební pomůcky, didaktické materiály a speciální učebnice. Také má tato škola povinnost zajistit pro žáky se sluchovým postižením předměty speciálně-pedagogické péče ve formě individuální logopedie, znakového jazyka, řečové a sluchové výchovy či formou komunikačních dovedností, (Horáková 2012).

Jungwirthová (2015), ve své knize uvádí možné důvody, proč rodiče pro své děti raději volí základní školy pro sluchově postižené. Jedním z prvních důvodů, proč většina rodin volí tuto základní školu, je především to, že jejich dítě v šesti či sedmi letech má ještě opožděnou komunikaci a výuku v běžné škole by nezvládlo ani s dopomocí asistenta pedagoga. Dle této autorky nemají zmíněné děti vhodně kompenzovaný sluch a jejich komunikace je podpořena znaky, či komunikují výhradně znakovým jazykem. Právě proto potřebují tyto děti (žáci) vzdělávání ve školách, kde se vyučuje za podpory znaků. Další skupinu tvoří děti (žáci), které mají vhodně kompenzovaný sluch, ale jejich mluvená řeč se nevyvíjela dle předpokladů dostatečně rychle. Tuto skupinu většinou tvoří žáci s kombinací sluchové vady a např. s vývojovou dysfázií, či s lehkým mentálním postižením.

Ke konci povinné školní docházky se žáci se sluchovým postižením a jejich rodina zaměřují na výběr pracovního uplatnění a volbu budoucího zaměstnání. V tomto procesu je nutno přihlížet ke zdravotním předpokladům, nadání a schopnosti jednotlivců. Kvalifikovanou profesní přípravou jedinců se sluchovým postižením, především neslyšících, je zajištění dostatečného vzdělání, které mají možnost získat na **středních školách pro sluchově postižené**. Do této oblasti spadají učiliště, střední odborná učiliště, střední odborné školy a gymnázia. Střední školy pro sluchově postižené by měly jedincům zajistit kromě odborné kvalifikace pro uplatnění na trhu práce, také dostatečné všeobecné vzdělání, které jim pomůže orientovat a přizpůsobit se měnícím se požadavkům společnosti a trhu práce, (Horáková 2012).

Mezi nejčastěji vyhledávané učňovské obory patří především obory jako, strojní mechanik, truhlář, dámská krejčová, cukrář, kuchař, elektrikář, čalouník, či šička. Střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou je možné získat na Střední zdravotnické škole

v Praze – Radlicích, v oboru zubní technik. Dále na Střední průmyslové škole oděvní v Brně, na Střední pedagogické škole v Hradci Králové, na Střední průmyslové škole elektrotechnické ve Valašském Meziříčí a na Gymnáziu pro sluchově postižené v Praze, (Horváthová 2019, online).

Nabídka **vysokoškolského vzdělávání** jedinců se sluchovým postižením již není tak rozmanitá. V České republice mají jedinci se sluchovým postižením možnost studovat vysokoškolské studijní obory např. na Janáčkově akademii múzických umění v Brně, oboru Výchovná dramatika neslyšících a také na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy v Praze, obor Čeština v komunikaci neslyšících, (Horáková 2012).

Pokud mají jedinci se sluchovým postižením zájem studovat jiné vysokoškolské studijní obory, mají možnost studia v integrované formě, za pomoci individuálních plánů a především poradenských center. Služby těchto center zabezpečují práce tlumočnicků, přepisů, asistenčních služeb, zapůjčení technických pomůcek (indukčních smyček), přepisy a zápisy přednášek atd. Specifická práva studentů se sluchovým postižením jsou legislativně zakotvena v zákoně č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, a v č. 384/2008 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob, (Horváthová 2019, online).

Horáková (2012) ve své knize dodává, že v současné době se zájem jedinců se sluchovým postižením studovat vysokou školu stále zvyšuje. Tito zájemci představují velmi různorodou skupinu lidí, kteří se liší převážně stupněm sluchové vady, tak také používaným komunikačním systémem. Pro studenty preferující český jazyk, především chápání jeho psaného textu, představuje tento komunikační systém snazší orientaci ve studijním programu.

## 5 Výzkumné šetření

V této kapitole je stanoven hlavní cíle této práce, dále obsahuje dílčí cíle a výzkumné otázky, kapitola se zaměřuje také na metody výzkumného šetření a samotný výzkum.

### 5.1 Hlavní cíl výzkumného šetření

**Cílem této práce je zjistit vhodnost a funkčnost vytvořeného materiálu pro logopedickou terapii u dětí (žáků) po kochleární implantaci v mladším školním věku.** Aplikačním cílem práce je vytvořit funkční podpůrný materiál pro cílovou skupinu žáků po kochleární implantaci. Prvotní myšlenkou pro výběr tohoto tématu byla nedostupnost podpůrného terapeutického materiálu v logopedické praxi. Aktuálně není na trhu žádný podpůrný materiál, který by usnadnil práci ať logopedů nebo rodičů žáků po kochleární implantaci a musí se spolehnout na vlastní kreativitu a takovýto materiál si vytvořit či nastudovat odbornou literaturu, jak pracovat s těmito žáky.

***Hlavní cíl bude naplňován dílčími cíli výzkumného šetření:***

- D1: Zjištění výchozího stavu sluchového vnímání zkoumaných žáků na základě sestavené hodnotící škály.
- D2: Tvorba materiálu a navržený terapeutický materiál pomocí pedagogického experimentu vyzkoušet v rámci logopedické terapie.
- D3: Zjištění stavu sluchového vnímání zkoumaných žáků na základě sestavené hodnotící škály na konci experimentu.
- D4: Komparace úrovně sluchového vnímání žáků na začátku experimentu a na konci.
- D5: Na základě polostrukturovaného rozhovoru zjistit názory logopedek na funkčnost vytvořeného materiálu.

***Výzkumné otázky:***

VO1 „Posunul se zkoumaný žák ve sluchovém vnímání z jedné fáze, kde se nacházelo na začátku experimentu, do další?“

VO2 „Je materiál prospěšný k vyšší efektivitě sluchové výchovy?“

VO3 „Je materiál použitelný pro širší praxi?“

## 5.2 Metodologie výzkumného šetření

Výzkumné šetření je realizováno pomocí kombinované výzkumné strategie (kvalitativní a kvantitativní přístup). Primární výzkumnou strategií je kvalitativní technika. Dle Gavory (2000), při kvalitativním výzkumu výzkumník uvádí zjištění ve slovní podobě. Jde tedy o výstižný a podrobný popis zkoumaného. Při této metodě se výzkumník snaží o sblížení se zkoumaným vzorkem, snaží se proniknout do zkoumané situace, ve které vystupují, protože díky tomu může dané problematice porozumět a zkoumaný vzorek popsat. Jelikož je pro výzkumnou část použita hodnoticí škála, která dle Gavory (2000) spadá do kvantitativní výzkumné metody, proto se jedná tedy o použití kombinovaných metod.

Při tvorbě podpůrného terapeutického materiálu je použita metodická kniha od Jarmily Roučkové (2011), kde je detailně popsáno, jakým způsobem by měla být provedena sluchová či řečová výchova u žáků se sluchovým postižením. Nicméně, i když je v této publikaci detailně popsáno, jak s těmito žáky pracovat, je však na terapeutovi či rodiči, aby si vytvořil vhodný, poutavý, motivující materiál, který bude používat při sluchové terapii žáků po kochleární implantaci. Také v širší praxi není žádný materiál, se kterým by mohli terapeuti pracovat a musí se spoléhat na vlastní kreativitu, pokud chtějí ověřené metody, jak postupovat při sluchové výchově u žáků s kochleárním implantátem, realizovat při logopedické terapii.

Výzkumná část práce je postavena na pedagogickém experimentu. Dle Palána (2016), [online], v tomto experimentu výzkumník vytváří podmínky, které může měnit a upravovat záměrně proto, aby výsledný jev byl co nejefektivnější. Tyto podmínky vytváří a stanovuje podle různých metod či forem.

Zmíněný autor také uvádí, že při experimentálním zkoumání se poznávají souvislosti pedagogických jevů, které se následně ověřují (ověřuje se jejich relevantnost). Pedagogické experimenty se provádí buď v přirozeném prostředí, v přirozených podmínkách vzdělávacího procesu, jako to je v případě této práce, anebo pedagogické experimenty v laboratorních podmínkách.

Dle Lukše (2018), [online], je základním předpokladem právě zmíněného experimentu pokus uplatnit zkoumaný edukační systém v praxi, v tomto případě tedy ověřit vytvořený terapeutický materiál pro logopedickou terapii žáků po kochleární implantaci.

Gavora (2000) ve své knize uvádí, že by experimentální skupina měla být na začátku výzkumu co nejvíce rovnocenná, a to především v zásadních znacích. Proto, aby byla zajištěna rovnocennost zkoumané skupiny, byla použita hodnotící škála v prvním dílčím cíli. V této škále byly použity otázky z Nottinghamské stupnice (CAP – Categories of Auditory Performance), díky této stupnici se může zjistit např., zda dítě detekuje zvuky okolí, zda reaguje na zvuky řeči, zda zvuky z okolí identifikuje, zda rozumí běžným frázím ať už s odezíráním nebo bez odezírání. A v poslední fázi se zaměřuje na to, zda jedinec používá telefon, což představuje, pro autory této stupnice, nejvyšší možnou úroveň sluchového vnímání. Nottinghamská stupnice je k dispozici níže, viz Tabulka 1.

Tabulka 1: Nottinghamská stupnice - hodnocení stupně detekce a rozpoznání zvuků s CI, (helpnet, [online])

0	Nedetekuje zvuky
1	Vnímá zvuky z okolí
2	Reaguje na zvuky řeči (bů, pápá, hop)
3	Identifikuje zvuky okolí
4	Diskriminace zvuku řeči – bez odezírání
5	Rozumí běžným frázím – bez odezírání
6	Rozumí řeči – bez odezírání (rozhovor se známou osobou)
7	Používá telefon

Další část otázek je použita z knihy od autorek Bednářové, Šmardové (2007). Tyto autorky se zaměřují na intaktní jedince, proto nejsou do této škály použity všechny otázky, byly vybrány pouze ty, orientované na oblast naslouchání a sluchové diference. Celá hodnotící škála se nachází v příloze A.

Druhý dílčí cíl je zaměřen na tvorbu podpůrného terapeutického materiálu pro logopedickou praxi. Materiál je detailně popsán níže.

Ve třetím dílčím cíli je použita jako výzkumný nástroj stejná technika a to totožná hodnotící škála, která je použita na počátečním (vstupním) zjištění úrovně sluchového vnímání u zkoumaných žáků. Tato hodnotící škála byla znovu použita s odstupem času osmi měsíců.

Ke stanovení čtvrtého dílčího cíle, je použita komparace úrovně sluchového vnímání zkoumaných žáků na začátku experimentu a na konci. Výsledek byl patrný z hodnotících škál.

Jestliže komparovaný výsledek nebyl jasně stanovitelný, mělo by se brát v potaz, že sluchová výchova probíhá u každého žáka individuálně, nelze tedy usuzovat, že pokud se žák během experimentu neposunul do další fáze sluchového vnímání, je materiál nefunkční. Proto je výzkumná část podpořena polostrukturovaným rozhovorem logopedek, které na základě svých zkušeností, hodnotí prospěšnost materiálu pro efektivnější sluchovou výchovu žáků po kochleární implantaci. Tvorba polostrukturovaného rozhovoru byla cílem páteho dílčího cíle. Miovský (2006) ve své knize uvádí, že při tvorbě polostrukturovaného rozhovoru výzkumník vytváří okruhy otázek, které následně při rozhovoru s respondenty probírá. Není však vázán zcela na pevnou strukturu otázek, může třeba měnit jejich pořadí dle vhodnosti, podle toho, jak celý rozhovor probíhá. Výzkumník může také k základním otázkám přidat otázky doplňující či nová (doplňující) témata, je zcela na něm, zda považuje tyto nově zvolená témata za relevantní.

Při použití tohoto výzkumného nástroje je dobré brát v potaz také možná negativa či úskalí, která mohou nastat při tvorbě polostrukturovaného rozhovoru. Miovský (2006) poukazuje na možnost obtížněji analyzovat data nebo výzkumníka varuje, jak snáz se dá odchýlit od dané struktury rozhovoru.

### **5.3 Stanovení kritérií a výběr informantů**

Rubin, Rubinová In Švaříček, Šed'ová, (2014) uvádějí, že informanti by měli mít velké zkušenosti se zkoumaným jevem. Vhodný výběr respondentů zajišťuje dle těchto autorů důvěryhodné výzkumné šetření. Hendl (2016) dodává, že při výběru informantů by se měly brát v potaz časové i finanční možnosti, na které musíme bez pochyb brát zřetel. Informanty je proto třeba volit dle toho, aby bylo možné jejich propojení s výzkumnou otázkou.

Pro výběr informantů bylo osloveno, pomocí e-mailového účtu, několik logopedických či surdopedických zařízení, které pracují s dětmi či žáky po kochleární implantaci, např. Centrum pro dětský sluch Tamtam, o.p.s, dále Fakultní nemocnice Hradec Králové či Vyšší odborná škola, Střední škola, Základní škola a Mateřská škola Štefánikova 549, Hradec Králové. I když bylo osloveno několik zařízení, odpověď byla obdržena pouze z těchto zmíněných zařízení. Z toho kladná odpověď byla obdržena pouze z Centra pro dětský sluch Tamtam, o.p.s a z Vyšší odborné školy, Střední školy, Základní školy a Mateřské školy Štefánikova 549, Hradec Králové.

Mezi první kritéria výběru zařízení patřily především práce s dětmi či žáky po kochleární implantaci. Tento bod byl stěžejní pro výběr zařízení. Práce a především zkušenosti s prací s dětmi či žáky po kochleární implantaci. Po oslovení zařízení byl navázán kontakt s pracovníci zmíněných zařízení. Posléze byla iniciativa ze strany výzkumníka o osobní setkání a domluvení spolupráce. Ze zmíněné školy byla obdržena vstřícná odpověď avšak z Centra pro dětský sluch Tamtam, o.p.s, již žádná odpověď nebyla obdržena. Tudiž je tato práce zaměřena na zmíněnou školu a práce logopedek s žáky po kochleární implantaci.

Dalším důležitým kritériem byla práce logopedek s žáky po kochleární implantaci. Na základě informativních schůzek s logopedkami byla snaha o najetí vhodné věkové kategorie, pro kterou by byl materiál vhodný a přínosný. Po konzultaci s místními logopedkami byl zvolen mladší školní věk žáků.

Mezi další kritéria či požadavky na informanty bylo zjištění základní diagnózy žáků. Požadavek byl takový, aby zmínění žáci po kochleární implantaci neměli přidružená mentální či jiné kombinované postižení, které by mohlo ovlivňovat průběh výzkumu a práci s materiálem.

Posledním, ale neméně důležitým kritériem pro výběr informantů byl souhlas zákonných zástupců žáků, pracujících s vytvořeným podpůrným materiálem. Vzor souhlasného potvrzení se nachází v příloze B, této práce.

## **5.4 Charakteristika informantů a místa šetření**

Oslovené respondentky jsou dvě logopedky působící na Vyšší odborné škole, Střední škole, Základní škole a Mateřské škole Štefánikova 549, Hradec Králové, kde zajišťují sluchovou výchovu žáků po kochleární implantaci. Otázky v rozhovorech jsou zaměřeny přímo na logopedky, a především na žáky, se kterými prováděly sluchovou výchovu s použitím vytvořeného podpůrného terapeutického materiálu. V této kapitole je také blíže popsána charakteristika vybraných logopedek a žáků pracujících s vytvořeným podpůrným terapeutickým materiálem. Dále je zde popsáno místo, kde probíhalo výzkumné šetření, tj. níže zmíněná Základní škola pro sluchově postižené Hradec Králové a také dvě třídy, kam docházejí žáci pracující při logopedické terapii s materiálem.



**Vyšší odborná škola, Střední škola, Základní škola a Mateřská škola Štefánikova 549, Hradec Králové,** nabízí dětem, žákům a studentům se sluchovým postižením alternativní vzdělávání, které je však v souladu srovnatelné s výstupy i vzděláváním s rámcovými vzdělávacími programy intaktní populace. Tato škola zajišťuje podporu také rodičům nedoslýchavých dětí či žáků integrovaných do hlavního vzdělávacího proudu, v rámci SPC. Toto SPC zajišťuje podporu pedagogickým pracovníků, zajišťují metodickou pomoc přímo ve výuce, konzultace pro rodinné příslušníky a také odbornou logopedickou, psychologickou či jinou službu dle konkrétních potřeb žáka po konzultaci s rodinou. Poradenské služby poskytují také mimo Královéhradecký kraj.

Na této škole pracují jak slyšící, tak neslyšící pedagogové, je tak zajištěn pro žáky přirozený bilingvální přístup. Respektují u žáků výběr komunikačního prostředku i jejich kulturu. Pedagogičtí i nepedagogičtí pracovníci se povinně pravidelně vzdělávají v českém znakovém jazyce, výuku zajišťují kvalifikovaní neslyšící pedagogové. Pedagogičtí pracovníci se také povinně vzdělávají v kultuře neslyšících, aby mohl být zajištěn žákům i jejich rodinám přístup dle pravidel kultury Neslyšících.

Ve škole jsou vzděláváni žáci, jak se sluchovým postižením, tak s kombinovaným vícečetným postižením. Pro zajištění co nejefektivnější výuky jsou žáci rozděleni dle individuálních potřeb do tříd. Žáci, kteří mají odlišné vzdělávací potřeby, jsou vzděláváni odděleně a díky tomu lze zajistit co nejlepší vzdělávací výsledky všech žáků na této škole.

V rámci cílené výuky žáků se specifickými vzdělávacími potřebami používají, pro žáky s těžkou sluchovou vadou výuku bilingvní formou. Ta je zajištěna systémem českého znakového jazyka v kombinaci s mluveným jazykem českým. Dále pro žáky se středně těžkou sluchovou vadou a pro žáky s kochleárním implantátem je výuka zajišťována orální formou vzdělávání.

Na této škole využívají pro výuku anglického jazyka tzv. metodu MVL, což je manipulačně vizuální metoda, která je realizovaná ve spolupráci s Galleaudet Univerzitou ve Washingtonu. Na výuku anglického a českého jazyka na střední škole jsou žáci rozděleni dle využití jazykové preference a v rámci toho jsou vybírány metody a formy výuky. Dle potřeby je možné zajistit tlumočnicka českého znakového jazyka

ve výuce, na školní akce nebo dle potřeby na provozní pedagogické či jiné porady pracovníků školy.

Aby mohla být zajištěna komplexní péče žáků, škola spolupracuje s odborníky z foniatrického oddělení Fakultní nemocnice Hradec Králové i s odborníky z Centra kochleárních implantací v Praze.

Škola nabízí pro žáky s kombinovaným postižením možnost vzdělávání dle IVP či možnost úpravy rozvrhu pro žáky, kteří každý den dojíždí do školy. Pro žáky zajišťují také pestrou nabídku mimoškolních činností a aktivit. Pro absolventy základní školy nabízí možnost pokračovat ve vzdělávání na střední škole v oborech zakončených maturitní zkouškou, či možnost pokračovat ve vzdělávání na středním odborném učilišti. Škola nabízí také vzdělávací individuální i skupinové kurzy českého znakového jazyka pro rodinné příslušníky neslyšících žáků, neslhk.com (2020), [online].

**Logopedce A** je 26 let. Vystudovala na Univerzitě Hradec Králové, tříletý bakalářský studijní program Speciální pedagogika – intervence a poté dvouletý navazující studijní program Speciální pedagogika – logopedie. Hned po studiu začala pracovat na této Základní škole, kde působí dodnes. Při studiu spolupracovala a rodinami dětí se sluchovým postižením. Paní logopedka nemá dlouholetou zkušenost s prací s dětmi se sluchovým postižením, nicméně její postupy práce jsou ukázkové a může se pyšnit viditelnými výsledky v podobě zlepšení ve sluchovém vnímání žáků po kochleární implantaci i při práci s žáky nedoslýchavými.

Logopedka A pracovala s vytvořeným podpůrným materiálem po dobu osmi měsíců. Materiál používala při práci se dvěma dětmi. S dívkou Bárou a chlapcem Jirkou. Charakteristika těchto žáků je blíže specifikována níže.

**Logopedce B** je 30 let. Vystudovala Pedagogickou fakultu Masarykovi univerzity v Brně, jednooborový studijní program Logopedie. Po studiu začala pracovat na této Základní škole, má tedy větší zkušenost s prací s dětmi a žáky se sluchovým postižením, než logopedka A.

Logopedka B pracovala s vytvořeným podpůrným materiálem také po dobu osmi měsíců. Jelikož se na Základní škole obě logopedky střídají, vytvořený materiál si půjčovaly. Tato logopedka využívala materiál pro práci se dvěma dětmi. S chlapcem Michalem a dívkou Patricií. Bližší charakteristika těchto žáků je blíže zmíněna níže.

**Žákyně 1**, která při sluchové výchově pracovala s logopedkou A, s vytvořeným podpůrným materiálem, se jmenuje Bára, narodila se 15. března 2011, je jí 9 let a dochází do druhé třídy výše zmíněné Základní školy. Dívce byla diagnostikována oboustranná praktická hluchota, zároveň má rozštěp rtu, lednu ledvinu, defekt komorového a síňového septa a oční vadu, amblyopie, která je kompenzována brýlemi. Komunikaci preferuje bilingvní formou, tedy kombinace znakového jazyka s mluvenou češtinou. Ve třech letech jí bylo přiděleno sluchadlo. Kochleární implantace byla dívce provedena v červnu roku 2016, bylo jí 5 let a 3 měsíce. Dívka byla implantovaná jednostranně na pravé ucho. Rekonvalescence po kochleární implantaci probíhala bez komplikací. V rodině dívky nebyla prokázána žádná sluchová vada, rodiče jsou slyšící. V domácím prostředí preferují bilingvní formu komunikace, tudíž komunikaci znakovým jazykem v kombinaci s mluvenou češtinou. Nynější logopedická péče je vedena logopedkou na Základní škole, třikrát týdně po dobu 15 minut. Od ledna 2020 byla tato logopedická péče ještě doplněna logopedií v rámci SPC Duháček, jedenkrát týdně po dobu půl hodiny. Dívka je komunikativní, ale nijak výrazná. Není příliš iniciativní, do činností se ale zapojuje bez problémů. Ve třídním kolektivu není odstrkována, spolužáci ji do kolektivu přijali dobře. Se spolužáky se dívka zná už od mateřské školy, díky tomu mohla být adaptace na základní školu snazší. V mateřské škole byla dívka plachá, nevýrazná, ostýchává, velmi nekomunikovala. Nyní již s komunikací problémy nemá, komunikuje jak s ostatními žáky, tak s pedagogy i asistenty. Dívka má přiděleného asistenta pedagoga pro práci při vyučování. Lateralitu má dívka zaměřenou vpravo. Každý den dívka dojíždí městskou hromadnou dopravou do školy, není tedy umístěna přes týden na školním internátě, bydlí ve městě. Čtyřikrát týdně dívka dochází do školní družiny, kde komunikují kombinovanou formou, znakovým jazykem v kombinaci s mluvenou češtinou.

**Žák 2**, který při sluchové výchově pracoval s logopedkou B, s vytvořeným podpůrným materiálem, se jmenuje Michal, narodil se 7. července 2011, je mu 9 let a dochází do stejné třídy jako žákyně 1, Bára. Chlapec měl diagnostikovanou vrozenou oboustrannou hluchotu. Michal preferuje stejně jako Bára komunikaci bilingvní formou. Sluchadlo chlapci překvapivě nebylo vůbec přiděleno. Kochleární implantace byla chlapci provedena v únoru 2017, bylo mu pět let a pět měsíců. Implantace byla provedena jednostranně na levé ucho. Záznamy, jak probíhala u chlapce rekonvalescence či předimplantační logopedická péče, ve škole nemají. Sluchové postižení se v rodině chlapce objevuje, tatínek je neslyšící. Maminka je slyšící, přesto komunikuje v domácnosti

spíše prostřednictvím znakového jazyka. Prarodiče jsou oba slyšící, komunikují výhradně mluvenou češtinou. Logopedická péče na základní škole probíhá s chlapcem dvakrát týdně po dobu 15 minut. Tato péče je doplněna ještě individuální logopedickou péčí v rámci SPC Duháček, jedenkrát týdně po dobu 45 minut. Chlapec každý den dojíždí do základní školy, není tedy umístěn před týden na místním internátě. Nenavštěvuje ani školní družinu. Michal je komunikativní, kontakt navazuje dobře. Do kolektivu byl zapojen bez problému. Stejně jako Bára není příliš iniciativní, ale činnosti i pokyny plní bez výrazných problémů.

**Žákyně 3**, která také pracovala s vytvořeným podpůrným materiálem, s logopedkou B, je Patricie, narodila se 7. února 2009, je jí 11 let a dochází do stejné základní školy, jako předešní žáci, avšak oproti nim dochází do vyšší, čtvrté třídy. Dívka má diagnostikovanou vrozenou těžkou sluchovou vadu a lehkou oční vadu, která je kompenzována brýlemi. Komunikaci preferuje spíše znakovým jazykem, důvodem může být také fakt, že oba rodiče dívky jsou neslyšící a v domácím prostředí komunikují výhradně znakovým jazykem, nicméně dívka se ve školním prostředí snaží komunikaci znakovým jazykem obohatit o komunikaci mluvenou češtinou. Postupem času se stále zlepšuje. Na zlepšení může mít také vliv prarodičů, kteří jsou oba slyšící a komunikují výhradně mluvenou češtinou, komunikaci znakovým jazykem však tak znají a preferují ji při styku s rodiči dívky. Informace, kdy bylo dívce přiděleno sluchadlo, paní logopedce chyběly. Kochleární implantace byla provedena v říjnu roku 2014, dívce bylo 5 let a 8 měsíců. Je implantovaná jednostranně na pravé ucho. Záznamy, jak probíhala u dívky rekonvalescence či předimplantační logopedická péče, ve škole nemají. Logopedická péče na základní škole probíhá dvakrát týdně po dobu 15 minut, ta je doplněná individuální logopedickou péčí v rámci SPC Duháček, jednou týdně po dobu 45 minut. Pravidelně dojíždí také na kontroly do Centra pro kochleární implantaci v Praze. Dívka je komunikativní, úkoly plní dobře a dle pokynů vyučujících. Není však příliš iniciativní. Do kolektivu třídy se zapojila dobře, má zde spoustu kamarádů. Každý den dojíždí autobusem do školy, není tedy umístěna přes týden na školním internátě. Do školní družiny také nedochází.

Poslední **žák 4**, který pracoval při sluchové výchově s vytvořeným podpůrným materiálem a pracoval pod vedením logopedky A se jmenuje Jirka, narodil se 3. října 2008, je mu 11 let a chodí do stejné třídy jako výše zmíněná žákyně 3. Jirka má diagnostikovanou těžkou percepční nedoslýchavost s progredující anamnézou. Jeho sluchové postižení bylo nejprve kompenzováno bilaterálně sluchadly, později došlo

k jednostranné implantaci. Ta byla chlapci provedena v září 2018, na levé ucho. Jirkovi bylo v tu dobu 9 let a 11 měsíců. Chlapec nyní odmítá nosit sluchadlo na pravém uchu, což výrazně snižuje možnost směrového slyšení, tak také možnost zadávání instrukcí bez umožnění odezírání. Komunikaci preferuje stejně jako předešlí spolužáci bilingvní, tudíž kombinaci znakového jazyka s mluvenou češtinou. Sluchadla byla chlapci přidělena již v raném věku, do jednoho a půl roku věku dítěte. Rekonvalescence po kochleární implantaci proběhla bez komplikací. V chlapcově rodině se objevuje sluchové postižení, jeho starší sestra je nedoslýchavá na obě uši. Sluchové postižení má vhodně kompenzované sluchadly a je zařazena do hlavního vzdělávacího proudu. Jirkovi rodiče jsou oba slyšící, komunikují výhradně mluvenou češtinou, pokud je však potřeba a chlapec vyžaduje doplnění mluvené češtiny znakem, znakový jazyk rodiče také zvládají. Logopedická péče chlapce probíhá na základní škole dvakrát za týden, po dobu 15 minut, s logopedkou A. Tato logopedická péče je doplněna individuální logopedickou péčí v SPC Duháček, jedenkrát týdně po dobu 30 minut. Chlapec dále dochází každý měsíc také ke klinické logopedce. Chlapec je velmi komunikativní, spolehlivý, aktivní a iniciativní. Dle slov paní učitelky je tzv. tahoun třídy. Má zájem o učivo a je velice zvědavý. Kontakt navazuje bez obtíží jak s ostatními spolužáky, tak i s dospělými, formou mluvené češtiny i ve znakovém jazyce. Lateralitu má zaměřenou vpravo. Každý den dojíždí autobusem do školy, nemusí být tedy umístěn na místním internátě. Do školní družiny dochází čtyřikrát týdně, kde používají bilingvní formu komunikace.

**Třída 1**, kam dochází žákyně 1, Bára a žák 2, Michal je velmi hezky zařízena. Vzdělávají se zde žáci druhého ročníku. Dochází sem celkem osm žáků, z toho dva žáci mají své sluchové postižení kompenzované kochleárním implantátem a zbylých šest žáků sluchadly. Paní učitelka z této třídy preferuje komunikaci bilingvní formou, kombinaci znakového jazyka s mluvenou češtinou. Zdi jsou ve třídě vymalovány zelenou barvou. Lavice jsou umístěny do půlkruhu vedle sebe. Na výzdobě třídy se žáci podílí sami. Témata jsou zvolena dle ročního období a probíhaného učiva. Téměř všechny předměty a věci ve třídě jsou označeny názvy. Žáci tím mají zajištěnou vizuální oporu. Denní rozvrh je vizualizován a visí na nástěnce, to zajistí lepší denní orientaci žáků. Ve třídě mají také koutek pro relaxaci a hry. Pro relaxaci mají možnost využít např. tekutý písek. Pro volné hry např. lego. Paní učitelka vede systém odměn a trestů v podobě „smajlíků“ a „mračounů“. Ve výuce českého jazyka a prvouky využívá paní učitelka interaktivní tabuli s výukovými programy. Všichni žáci si vedou zážitkové deníky, které píšou s rodiči

o víkendech, svátcích či prázdninách. Deníky žáci zdobí vybarvenými obrázky, fotografiemi nebo pohledy z výletů a cest. Každý týden první vyučovací hodinu si prožité zážitky vypráví s ostatními spolužáky a paní učitelkou. Každý žák má také ve třídě svou složku a krabici, kde si zakládá své výukové materiály či pomůcky na výtvarnou výchovu. Všichni žáci ve třídě využívají učebnice pro žáky se sluchovým postižením.

**Třída 2**, kam dochází žákyně 3, Patricie a žák 4, Jirka, je také velmi hezky zařízena. Vzdělávají se zde žáci čtvrtého ročníku. Dochází sem celkem pět žáků, z toho tři žáci mají svou sluchovou vadu kompenzovanou kochleárním implantátem a dva žáci sluchadly. Paní učitelka preferuje ve třídě také jako ve třídě 1, komunikaci bilingvní formou, tedy využití mluvené češtiny v kombinaci se znakovým jazykem. Zdi jsou vymalovány veselou žlutou barvou. Lavice jsou ve třídě umístěny za sebou ve dvou řadách. Na výzdobě třídy se podílí také žáci sami. Témata volí dle ročního období a probíraného učiva. Nástěnky, které jsou umístěny téměř všude ve třídě, slouží k opakování učiva, tzn., že je na nich zajímavým a poutavým způsobem vyobrazena probíraná látka, např. převody jednotek, vyjmenovaná slova, aktuální témata z vlastivědy, přírodovědy či jsou zde umístěny vlastní projekty žáků z hodin anglického jazyka apod. Paní učitelka využívá ke své práci v hojné míře interaktivní tabuli s výukovými programy. Pro výuku používají žáci speciální učebnice pro žáky se sluchovým postižením. Jedna žákyně ze třídy má program speciální školy, tzn., že pracuje s učebnicemi pro speciální školy. Ve třídě si žáci vedou zážitkové deníky, které píšou se svými rodiči o víkendech, svátcích či o prázdninách. Každý týden, vždy první vyučovací hodinu, své zážitky se spolužáky v kruhu vypráví. Žáci zdobí své deníky obrázky, fotografiemi nebo pohledy z cest. Každý žák má ve třídě také svůj vlastní šanon (složku) a krabici, kam si zakládají své materiály nebo pomůcky na výtvarnou výchovu apod.

## 5.5 Podpůrný terapeutický materiál pro sluchovou výchovu

Níže uvedený podpůrný terapeutický materiál byl vytvořen v rámci tvorby této závěrečné práce. Prvotní iniciativa, pro výběr tohoto tématu, byl velký zájem o tuto cílovou skupinu. Díky víceleté praxi na pozici speciální pedagog, tak také při surdopedické a logopedické praxi během studia, mohl výzkumník zaznamenat, že v praxi není k dispozici podpůrný terapeutický materiál, který by ulehčil práci logopedů při sluchové výchově těchto žáků. Proto byl realizován tento materiál. Funkčnost materiálu je součástí výzkumu práce.

Podpůrný materiál slouží jako pomůcka pro sluchovou výchovu žáků po kochleární implantaci. Při realizaci byla použita metodika od Jarmily Roučkové, Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením, (2011). Jak již bylo zmíněno, tento materiál slouží pro žáky po kochleární implantaci, ale některá cvičení lze také využít pro nácvik podmíněné reakce na zvuk, který by žáci před kochleární implantací, měli ovládat.

Materiál je rozdělen do čtyř kategorií a postupuje systematicky od detekce zvuku, přes diskriminaci, identifikaci až po porozumění. V každé kategorii jsou k dispozici pracovní listy, které se dají z desek vyjmout a pracovat s jednotlivými úkoly odděleně. Tato iniciativa přišla, jelikož jsou desky, ve kterých jsou pracovní listy umístěny příliš velké a manipulace by nebyla pro žáky snadná. Proto pro usnadnění manipulace je výhodnější jednotlivé pracovní listy při práci vyndat a pracovat odděleně. Všechny úkoly jsou vždy podrobně popsány. Součástí materiálu je také CD s některými zvuky, které jsou při plnění některých úkolů potřeba. Pokud terapeut nemá k dispozici CD přehrávač, či nejsou k dispozici zvuky symbolizující obrázek, se kterými logoped pracuje, může použít jako alternativu třeba některý hudební nástroj, jako bubínek, triangl, trumpetu, zvoneček apod. Jednotlivé úkoly jsou detailně popsány v přiložené metodice a je u nich zmíněna také alternativa, tzn., že některé pracovní listy se dají použít i při nácviku v jiné kategorii sluchové výchovy. Nicméně není nad zkušenosti odborníků (logopedů) pracujících s touto cílovou skupinou žáků. Proto budou na konci experimentu vítány také nápady, rady a zkušenosti, které by zkušenější logopedky, kterým byl tento materiál poskytnut, napadly použít při práci s materiálem. Rady, nápady, ale také kritika jsou uvedeny níže v rámci polostrukturovaného rozhovoru, který byl vytvořen s logopedkami, pracujícími se žáky s KI.

### 5.5.1 Detekce

První část materiálu slouží k detekci zvuku. V této kategorii by měl materiál sloužit k tomu, aby byl žák schopen zareagovat na zvuk. Tedy prokázat reakci, že něco slyší (reagovat na zvukový podnět). Jedná se o zvuky, které žák může slyšet ve svém okolí. Těmto zvukům se bude postupně učit přiřkládat význam, v další části sluchové výchovy. Jedná se především o zvuky hudebních nástrojů, ale také zvuky zvířat apod. Materiál obsahuje obrázky symbolizující tyto jednoduché zvuky.

Práce s materiálem může probíhat dvojím způsobem. Veškeré obrázky či symboly jsou k listům přichyceny samolepicím suchým zipem. Díky tomu by manipulace se symboly měla být pro žáky snadná. Variantu práce s materiálem si volí logoped dle svého uvážení. Jedna z možností je žákovi ukázat celý obrázek (pracovní list), odnímatelné části listu sundat, a na zvukový podnět je se žákem připevňovat nazpět. Nebo naopak, sundávat je na zvukový podnět dolů.

Důležité je používat pro práci s pracovním listem vždy jeden konkrétní zvuk. Pokud by používali více zvuků najednou, žák by se mohl snadno zmást a sluchová terapie by byla neefektivní. Měnit zvuky je vhodné až při dalším kroku (další práci) se žákem.

Před začátkem plnění úkolu je nezbytně nutné vysvětlit žákovi zadání a pravidla pro plnění pracovního listu. Také je důležité, aby zadavatel úkolu předem ukázal zdroj zvuku. V tomto případě jsou zvuky nahrané na CD, jak již bylo zmíněno, lze jako alternativu použít např. bubínek či jiný hudební nástroj. Žák má tedy přehled, odkud pochází zdroj zvuku a může tak očekávat příchod zvukového podnětu. Je také potřeba vždy gestem ruky a mimikou v obličejí ukázat, že je přítomen zvukový podnět. Tento krok postupem času logoped přestane dělat a žák se bude spoléhat pouze na svůj sluch.

Kartičku, obrázek či symbol, se kterým žák pracuje, je třeba přiložit k uchu, jako náznak toho, že se bude pracovat se zvukem. Když se spustí zvukový podnět, pomocí neverbální komunikace (mimikou, gestem) se ukáže, že logoped zaslechl zvuk. Poté se přiloží/sejme kartička, obrázek, symbol, podle zadání úkolu, které se právě vypracovává. Tuto situaci je možno opakovat několikrát za sebou, aby žák úkol pochopil.

Při plnění úkolů, je důležité žáka pravidelně chválit za správné plnění. Zejména ze začátku je toto velice důležité, kvůli motivaci žáka k plnění dalších úkolů.



Při práci s tímto materiálem je potřeba CD přehrávač či počítač s reproduktory, kvůli přehrání zvukových podnětů. Pokud logoped nemá k dispozici tyto přehrávače, může je nahradit např. bubínkem, trumpetou, zvonečkem, či obdobným hudebním nástrojem. Je také potřeba upozornit, aby logoped dbal zvýšené ostražitosti, kvůli tomu, aby nedošlo, nevhodnou manipulací, k poranění žáka nebo vdechnutí části materiálu. I když je tento materiál vyroben takovým způsobem, že by žádné nebezpečí hrozit nemělo.

Jelikož je materiál příliš velký a nemůže být součástí této diplomové práce, níže je alespoň uveden náhled, jak materiál vypadá. Materiál byl rozdělen do čtyř jednotlivých kategorií, podle úrovně sluchového vnímání. V jednotlivých kategoriích je uvedeno devět až deset pracovních listů, které jsou symbolicky označeny čísly. K této fázi se vážou následující pracovní listy.

### ***Barevná kolečka:***

Cílem tohoto pracovního listu je naučit žáka s kochleárním implantátem, zda je zvuk přítomný či není.

### **Postup:**

Předtím, než se začne pracovat s tímto pracovním listem, je dobré žákovi předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopilo zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno výše, přiloží se barevné kolečko k uchu, jako náznak toho, že se bude něco poslouchat. Dále se vytvoří zvukový podnět, buď se přehraje zvuk z CD, nebo je zvuk vytvořen pomocí hudebního nástroje. V případě, že je vyluzován zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k logopedovi zády, aby žák neměl vizuální oporu a spoléhalo se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží barevné kolečko. Tento pracovní list představuje nejjednodušší manipulaci, jelikož jsou kolečka velká, snadno ovladatelná. Proto je tento pracovní list uveden jako první. Jako alternativu může použít logoped tento pracovní list později, k rozlišování barev (např.: Ukaž/podej červené kolečko).



**Obrázek 1: Detekce - Barevná kolečka**

## ***Stonožka***

Při práci s tímto pracovním listem se žák naučí, zda zvuk je či není, obdobně jako u předchozího úkolu.

### **Postup:**

Předtím, než se začne pracovat s tímto pracovním listem, je dobré žákovi předem předvést, jak bude pracovat. Aby pochopilo zadání úkolu. Opět se přiloží kolečko k uchu, jako náznak toho, že se bude něco poslouchat. Dále logoped spustí zvukový podnět, buď přehrajeme zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že bude vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k sobě zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží stonožce část těla v podobě barevného kolečka. Kolečka může žák přikládat dvojím způsobem. Buď přikládat barvy střídáním, nebo náhodně. Je dobré, když se každé sezení pracuje s jedním zvukem a zvuky se nezaměňují, aby nedošlo k matení dítěte. Jako alternativu lze tento pracovní list použít při rozlišování barev.



Obrázek 2: Detekce - Stonožka

### ***Barevné symboly:***

Při práci s tímto pracovním listem se žák naučí, zda je zvuk přítomný či není.

### **Postup:**

Předtím, než se začne pracovat s tímto pracovním listem, je dobré žákovi předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopil zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5, kde je popsána detekce. Přiloží se barevný symbol k uchu, jako náznak

toho, že bude něco poslouchat. Dále logoped/rodič vytvoří zvukový podnět, buď přehraje zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že se bude vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k logopedovi zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží barevný symbol. Je dobré, když se každé sezení pracuje s jedním zvukem a zvuky se nezaměňují, aby nedošlo k matení žáka. Jako další možnost, jak využít tento pracovní list je např. k rozlišování barev, či poznání jednotlivých symbolů.



Obrázek 3: Detekce - Barevné symboly

### ***Květina:***

Žák se naučí, zda zvuk je či není přítomen.

### **Postup:**

Předtím, než se začne pracovat s tímto pracovním listem, je dobré žákovi předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopilo zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5., přiloží si lísteček květu k uchu, jako náznak toho, že budeme něco poslouchat. Dále vytvoří logoped zvukový podnět, buď přehraje zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že bude vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k logopedovi zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží bílý lísteček květu na pracovní list. Je dobré, když se každé sezení pracuje s jedním zvukem a zvuky

se nezaměňují, aby nedošlo k matení žáka. Tento materiál lze použít také později při porozumění. Lze používat otázky, např. Jaká květina je na obrázku? - Kopretina; Kdy kvete tato květina? - Na jaře; Jaké barvy vidíš na obrázku? - Zelená, bílá, žlutá.



Obrázek 4: Detekce - Květina

### *Slon s balónky*

Žáka se naučí, zda zvuk je či není přítomen.

#### **Postup:**

Předtím, než začne žák pracovat s tímto pracovním listem, je dobré mu předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopilo zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5, přiloží se balónek k uchu, jako náznak toho, že se bude něco poslouchat. Dále vytvoří logoped zvukový podnět, buď přehraje zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že bude vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží barevné balónky. Je dobré, když každé sezení pracuje žák s jedním zvukem a když se zvuky nezaměňují, aby nedošlo k matení žáka. Jako další možnost práce s tímto pracovním listem je, rozlišování barev v dalších fází sluchové výchovy. Balonky také může logoped použít při určování počtu.

Lze používat např. otázku: Kolik balonků drží slon? - Šest; Slon prodává balonky, kup si od něho tři balonky (dítě sejme balonky). Kolik balonků slonu zbyde? - Tři;



Obrázek 5: Detekce - Slov s balónky

### ***Dešť***

Žák se naučí, zda zvuk je či není přítomen.

### **Postup:**

Předtím, než se začne pracovat s tímto pracovním listem, je dobré žákovi předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopilo zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, přiloží se kapka k uchu, jako náznak toho, že se bude něco poslouchat. Dále vytvoří logoped/rodič zvukový podnět, buď přehraje zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že budou vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k nim zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží k dešťové obloze kapky. Je dobré, když každé sezení pracuje s jedním zvukem a zvuky se nezaměňují, aby nedošlo k matení žáka.

**Alternativa:**

Při použití tohoto materiálu u sekce porozumění, lze použít následující otázky: V jakém ročním období hodně prší? - Léto, podzim; Ve kterém ročním období jsou bouřky? - Léto; Co bývá při bouřce? - Hrom a blesk; Co z tohoto dělá veliký hluk? - Hrom;



Obrázek 6: Detekce - Déšť

**Barevní králíci:**

Žák se naučí, zda zvuk je či není.

**Postup:**

Předtím, než se začne pracovat s tímto pracovním listem, je dobré žákovi předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopilo zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5, přiloží kolečko k uchu, jako náznak toho, že bude něco poslouchat. Dále vytvoří logoped/rodič zvukový podnět, buď přehraje zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že budou vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k nim zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Jakmile žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží králíčkovi ocásek.

Je dobré, když každé sezení se pracuje s jedním zvukem a zvuky se nezaměňují, aby nedošlo k matení žáka.

**Alternativa:**

Tento materiál může sloužit později u diskriminace zvuku – stejný/jiný (přilož ocásek na stejnou/jinou barvu králíčka při detekci stejného/jinéno zvuku).



Obrázek 7: Detekce - Barevní králíci

**Noční obloha:**

Žák se naučí, zda zvuk je či není přítomen.

**Postup:**

Předtím, než začne žák pracovat s tímto pracovním listem, je dobré mu předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopil zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5, přiloží si logoped/rodič hvězdičku k uchu, jako náznak toho, že bude žák něco poslouchat. Dále vytvoří logoped/rodič zvukový podnět, buď přehraje zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že budou vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k nim zády. V případě druhé varianty sedí logoped/rodič se žákem k sobě čelem a hudební nástroj má za zády. Tento kok je důležitý proto, aby žák neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží hvězdičku na pracovní list. Je dobré, když každé sezení pracuje žák s jedním zvukem a zvuky nezaměňují, aby nedošlo k jeho matení.



### **Alternativa:**

Tento materiál lze také později použít při porozumění. Lze používat následující otázky: - Opak noci je? - Den; V noci je na obloze měsíc, co je na obloze ve dne? - Slunce; Když je měsíc celý (kulatý), jak se tento stav nazývá? - Úplněk;



**Obrázek 8: Detekce - Noční obloha**

### ***Letní strom***

Žák se naučí, zda zvuk je či není přítomen.

### **Postup:**

Předtím, než začne žák pracovat s tímto pracovním listem, je dobré mu předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopil zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5, přiloží logoped/rodič list k uchu, jako náznak toho, že bude žák něco poslouchat. Dále se vytvoří zvukový podnět, buď se přehraje zvuk z CD, nebo se vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že se bude vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka k logopedovi/rodiči zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přidá na strom list. Je dobré, když každé sezení žák pracuje s jedním zvukem a zvuky se nezaměňují, aby nedošlo k jeho matení.

### **Alternativa:**

Lze také později tento materiál použít při porozumění. Použít následující otázky: Jak se jmenuje tento strom, jsou pro něho typické listy ve tvaru srdce? - Lípa; Jakou barvu mají listy stromu? - Zelenou; V jakém ročním období se tento obrázek nachází? - Léto, (jaro); Jaké máme další roční období? - Jaro, podzim, zima;



**Obrázek 9: Detekce - Letní strom**

### ***Kačenky na vodě***

Žák se naučí, zda zvuk je či není.

### **Postup:**

Předtím, než začne žák pracovat s tímto pracovním listem, je dobré mu předem předvést, jak bude pracovat, aby pochopil zadání úkolu. Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5, žák přiloží kachničku k uchu, jako náznak toho, že bude něco poslouchat. Dále vytvoří logoped/rodič zvukový podnět, buď přehraje zvuk z CD, nebo vytvoří zvuk pomocí hudebního nástroje. V případě, že bude vyluzovat zvuk pomocí hudebních nástrojů, je dobré, posadit žáka sobě zády, aby neměl vizuální oporu a spoléhal se pouze na sluch. Poté, co žák detekuje zvukový podnět, sejme či přiloží na vodu kachničku. Je dobré, když každé sezení žák pracuje s jedním zvukem a zvuky se nezaměňuje,

aby nedošlo k matení žáka. Tento materiál může být pro manipulaci složitější, proto je tento list přiložený až nakonec této fáze sluchové výchovy.



Obrázek 10: Detekce - Kačenky na vodě

### 5.5.2 Diskriminace

Druhá fáze sluchového vnímání slouží k rozeznání dvou zvuků. V této složce budou žáci od sebe rozeznávat dva zvuky, které budou přehrávány. Zvuky jsou přehrávány buď z CD přehrávače, nebo na počítači, ten musí mít připojené reproduktory. Logoped může použít jako zdroj zvuk také vlastní zdroj, př. hudební nástroj, který symbolizuje obrázek, se kterým pracuje. K této složce jsou přiloženy i různé kartičky s obrázky zvířat, osob, věcí, které vydávají typické zvuky a žáci je mohou rozeznat od sebe.

V některých pracovních listech v této fázi si mohou logopedi sami zvolit libovolně, s jakými zvuky budou chtít pracovat. Tyto zvuky představují obrázky, které jsou přichycené na pracovním listu.

Nejdříve by měli mít žáci na porovnání dva jasně oddělitelné zvuky, tj. zvuky, které se nepochobají. Postupně až volit těžší varianty, kdy se zvuky od sebe liší jen v detailech. Kartičky s obrázky hrají pouze roli symbolickou, mělo by se žákovi jasně ukázat zdroj zvuku. Při nepochopení zadání, se může obrázek přiložit ke zdroji zvuku, pro pochopení, že daný obrázek vydává daný zvuk, např.: obrázek bubínku se přiloží k reproduktoru, který vydává zvuk bubínku. Dále se bude od bubínku oddělovat třeba trumpet, obrázek trumpet se přiloží na reproduktor, který vydává zvuk trumpet. Žák tedy jasně pochopí, co se po něm bude chtít.

Při práci v této fázi by se opět nemělo dva zvuky obměňovat za jiné. Mohlo by také snadno dojít k matení žáků. Cílem této fáze sluchové výchovy je, aby žák dokázal rozlišit od sebe dva zvuky. K této fázi se vztahují následující pracovní listy.

### ***Bubínek a zvoneček***

Žák se naučí rozeznávat od sebe zvuk bubínku a trumpety.

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. V tomto případě bude od sebe rozeznávat zvuk bubínku a zvuk trumpety. Tyto dva zvuky jsou od sebe snadno oddělitelné, proto jsou umístěny na úvod této fáze sluchové výchovy. Jak bylo zmíněno v úvodu této kapitoly 5.5.2, žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. K němu se přiloží také obrázek, kde je vyobrazena věc, která symbolizuje daný zvuk, v tomto případě obrázek zvonečku a bubínku. Pod obrázky jsou přichycené čtverečky, se kterými bude žák manipulovat. Pokud žák zaslechne z reproduktoru zvuk bubínku, přiloží či sejme čtvereček ze sloupečku pod obrázkem bubínku. To samé bude probíhat u zvonečku. Žák se může motivovat tím, že pracovní list převede logoped/rodič na hru. Může říci: „Budeme hrát hru, jaký hudební nástroj nasbírá nejdříve všechny čtverečky“. Nebo druhá varianta, „jakému hudebnímu nástroji odletí jako první všechny čtverečky.“



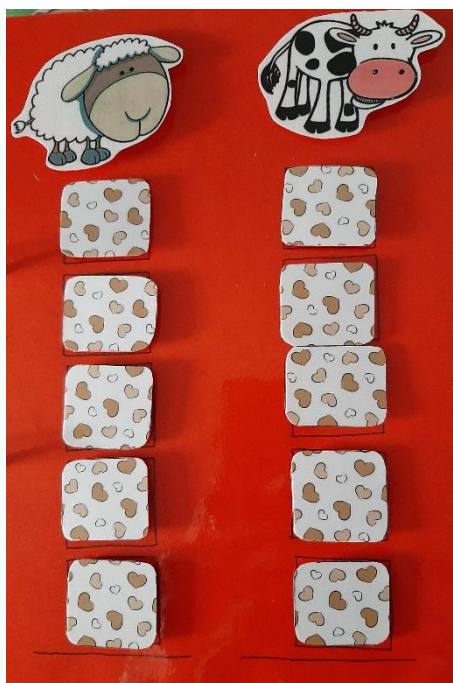
Obrázek 11: Diskriminace – Bubínek a zvoneček

## **Zvířata – citoslovce**

Žák se naučí rozeznávat od sebe citoslovce krávy a ovce.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. V tomto případě bude žák od sebe rozeznávat citoslovce krávy a ovce. Na zadní straně tohoto materiálu jsou přiloženy další obrázky, které může logoped skládat libovolně, dle svého uvážení. Nemusíte se tedy držet striktně pouze těchto dvou zvuků. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. K němu se přiloží také obrázek, kde je vyobrazeno zvíře, který symbolizuje daný zvuk, v našem případě obrázek krávy a ovce. Pod obrázky jsou přichycené čtverečky, se kterými bude žák manipulovat. Pokud žák zaslechne z reproduktoru zvuk citoslovce krávy, přiloží či sejme čtvereček ze sloupečku pod obrázkem tohoto zvířete. To samé bude probíhat u ovce. Žák se může motivovat tím, že se pracovní list převede na hru. Může se říci: „Budeme hrát hru, které zvířátko nasbírá nejdříve všechny čtverečky“. Nebo druhá varianta, „kterému zvířátku odletí jako první všechny čtverečky.“



**Obrázek 12: Diskriminace - Zvířata - citoslovce**

## **Citoslovce – Zvířata**

Žák se naučí rozeznávat od sebe citoslovce kočky a psa.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, mělo by být seznámeno se zvukem. V tomto případě bude od sebe rozeznávat citoslovce kočky a psa. Na zadní straně tohoto materiálu jsou přiloženy další obrázky, které může logoped/rodič skládat libovolně, dle svého uvážení. Nemusí se tedy držet striktně pouze těchto dvou zvuků. Mělo by se však mít na paměti, že by se neměly střídat zvuky často, vždy jedno sezení pracovat se stejnými zvuky. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. K němu se přiloží také obrázek, kde je vyobrazeno zvíře, který symbolizuje daný zvuk, v tomto případě obrázek kočky a psa. Pod obrázky jsou přichycena kolečka, se kterými bude žák manipulovat. Pokud žák zaslechne z reproduktoru zvuk citoslovce kočky, přiloží či sejme kolečko ze sloupečku pod obrázkem tohoto zvířete. To samé bude probíhat u psa. Žák se může motivovat tím, že se pracovní list převede na hru. Může použít říci: „Budeme hrát hru, které zvířátko se dříve dostane ke své oblíbené hračce?“



**Obrázek 13: Diskriminace - Citoslovce - zvířata**

## ***Dítě x dospělý***

Žák se naučí rozeznávat od sebe dětský hlas od dospělého.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. V tomto případě bude od sebe rozeznávat hlas dítěte a hlas dospělého. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. K němu se přiloží také obrázek, kde je vyobrazeno dítě X dospělý, který symbolizuje daný zvuk. Pod obrázky jsou přichyceny čtverečky, se kterými bude žák manipulovat. Pokud žák zaslechne z reproduktoru hlas dítěte, přiloží či sejme čtvereček ze sloupečku pod obrázkem dítěte. To samé bude probíhat u dospělého. Žák se může motivovat tím, že se pracovní list převede na hru. Může logoped/rodič říci: „Budeme hrát hru, kdo dříve nasbírá/ztratí všechny čtverečky?“



**Obrázek 14: Diskriminace - Dítě x dospělý**

### ***Rychle x pomalu***

Žák se naučí rozeznávat od sebe rychlý a pomalý zvuk.

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. V tomto případě bude od sebe rozeznávat rychlý a pomalý zvuk. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. K němu se přiloží také obrázek, kde je vyobrazeno zvíře, který symbolizuje rychlý zvuk, v tomto případě obrázek lva. Pomalý zvuk symbolizuje obrázek šneka. U obou obrázků jsou přichycena kolečka, se kterými bude žák manipulovat. Pokud žák zaslechne z reproduktoru rychlý zvuk, přiloží či sejme kolečko, které je přichycené u obrázku lva. To samé bude probíhat u pomalého zvuku, kde bude žák snímat či připevňovat kolečko u obrázku šneka. Žák se může motivovat tím, že pracovní list se převede na hru. Může logoped/rodič říci: „Budeme hrát hru, které zvířátko bude rychlejší a dostane se dříve do cíle?“



**Obrázek 15: Diskriminace - Rychle x pomalu**

### ***Stejný x jiný***

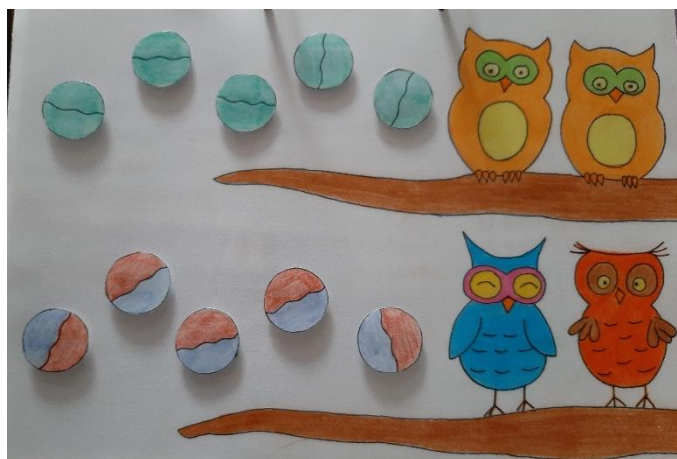
Žák se naučí rozlišovat, zda dva po sobě jdoucí zvuky jsou stejné či jiné.

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. U tohoto úkolu by žák měl pochopit, které kolečko symbolizuje stejný zvuk a které zvuk jiný. Nejdříve se pustí dva stejné zvuky



po sobě, poté se ukáže kolečko, na které jsou dvě stejné barvy. Tento krok se může opakovat dvakrát, aby žák pochopil zadání. Poté se pustí za sebou dva rozdílné zvuky, u toho se ukáže kolečko, které je rozděleno na dva díly, které jsou odděleny dvěma různými barvami. Pro pochopení se může ukázat na obrázek sov, které sedí na větvi stromu. Dvě sovy stejné barvy symbolizují stejný zvuk. Sovy oddílných barev sedící vedle sebe symbolizují jiné zvuky. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. U obrázků sov jsou přichycena kolečka, se kterými bude žák manipulovat. Pokud žák zaslechne z reproduktoru dva stejné zvuky po sobě jdoucí, přiloží či sejme kolečko, které je stejné barvy. Pokud zaslechne jiné zvuky po sobě jdoucí, přiloží či sejme kolečko, které je připevněno u dvou odlišných sov. Žák se může motivovat tím, že se pracovní list převede na hru. Může logoped/rodič říci: „Budeme hrát hru, která dvojice sov nasbírá nejvíce koleček.“



Obrázek 16: Diskriminace - Stejný x jiný

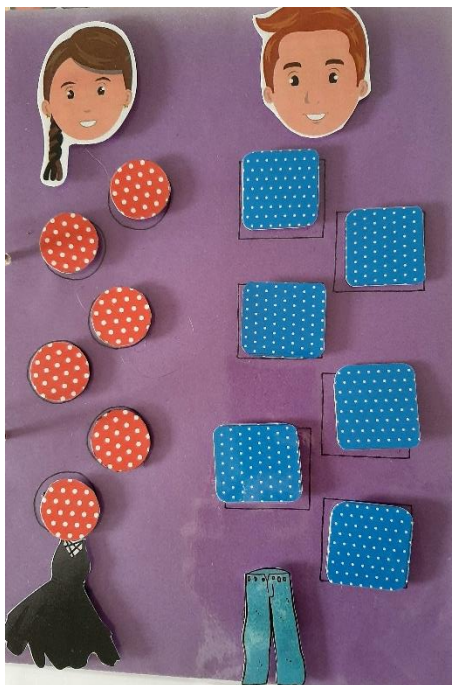
### ***Žena x Muž***

Žák se naučí rozlišovat, zda slyšený zvuk je mužský či ženský.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. U tohoto úkolu by žák měl pochopit, které kolečko (čtvereček) symbolizuje ženský zvuk a které zvuk mužský. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. Pokud se pustí nejdříve ženský zvuk, ukáže se žákovi kolečko. To symbolizuje ženský zvuk. V případě přehrání mužského zvuku, ukáže se žákovi modrý čtvereček. Tento krok se může opakovat dvakrát, aby žák pochopil

zadání. Pokud žák zaslechne z reproduktoru ženský zvuk, přiloží či sejme kolečko, které je přichyceno pod obrázkem ženy. Pokud zaslechne mužský zvuk, přiloží či sejme čtvereček, který je připevněný u obrázku muže. Obrázky ženy a muže na materiálu představují lepší orientaci žáka v pracovním listu. Žák se může motivovat tím, že se pracovní list převede na hru. Může logoped/rodič říci: „Budeme hrát hru, kdo dříve dorazí ke svému oblečení a bude rychleji oblečen?“



Obrázek 17: Diskriminace - Žena x muž

### ***Hluboký x Vysoký***

Žák se naučí rozeznávat od sebe hluboký či vysoký zvuk.

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. V tomto případě bude od sebe hluboký a vysoký zvuk. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač. K němu se přiloží také obrázek, kde je vyobrazeno zvíře, který symbolizuje vysoký zvuk, v tomto případě obrázek myši. V případě hlubokého zvuku, použijeme obrázek medvěda. U obou obrázků jsou přichycena kolečka, se kterými bude žák manipulovat. Pokud zaslechne z reproduktoru vysoký zvuk, přiloží či sejme kolečko, které je přichycené u obrázku myši. To samé bude probíhat u hlubokého zvuku, kde bude žák snímat či připevňovat kolečko

u obrázku medvěda. Žák se může motivovat tím, že se pracovní list převede na hru. Může logoped/rodič říci: „Budeme hrát hru, které zvířátko bude rychlejší a dostane se dříve k sýru?“



Obrázek 18: Diskriminace - Hluboký x vysoký

### ***Potichu x Nahlas***

Žák se naučí rozeznávat od sebe zvuk, který je potichu a který nahlas.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. V tomto případě bude od sebe rozeznávat zvuk tichý a hlasitý. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě je dobré použít místo přehrávače, například hlasité dupání (při hlasitém zvuku) a v opačném případě se bude slabě přešlapovat (naznačovat slabý dupot), to představuje tichý zvuk. Při práci s tímto materiálem bude lepší, pokud pracovní list se vyjme z desek a rozdělá se na pracovní plochu. Na pracovním listu jsou vyobrazeni dva medvědi. Jeden má malý otvor, místo tlamy, symbolizující tichý zvuk (hlas). A druhý, který má velký otvor místo tlamy, symbolizující hlasitý zvuk (křik). Pokud je pracovní list připravený, žák bude „krmit“ medvědy. V případě tichého zvuku, bude „krmit“ medvěda s menším otvorem,

v případě hlasitého zvuku, bude „krmit“ medvěda s velkým otvorem, místo tlamy. Je dobré, nejdříve dítěti ukázat, jak bude pracovat.



Obrázek 19: Diskriminace - Potichu x nahlas

### *Dlouhý x Krátký*

Žák se naučí rozeznávat od sebe dlouhý či krátký zvuk.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce, měl by být seznámen se zvukem. V tomto případě bude od sebe dlouhý a krátký zvuk. Žákovi se ukáže zdroj zvuku, v tomto případě přehrávač či hudební nástroj, který má logoped/rodič k dispozici (triangl). Při práci s tímto materiálem se bude používat provázky, přichyceny na pracovním listu. Provázky si žák může vzít do ruky a může sám také poměřit, který provázek je dlouhý a který krátký. U obou provázků jsou přichyceny čtverečky, se kterými bude žák manipulovat. Pokud žák zaslechne dlouhý zvuk, přiloží či sejme čtvereček, který je přichycený u delšího provázku. To samé bude probíhat u krátkého zvuku.



Obrázek 20: Diskriminace - dlouhý x krátký

### 5.5.3 Identifikace

Třetí fáze sluchového vnímání slouží k identifikaci jednotlivých zvuků. V této části budou žáci poznávat zvuky, které budou přehrávány/ interpretovány. Jak již bylo zmíněno v předešlé sekci, zvuky jsou přehrávány buď z CD přehrávače, nebo na počítači, ten musí mít připojené reproduktory. Logoped/rodič může použít jako zdroj zvuku také vlastní zdroj, př. hudební nástroj, který symbolizuje obrázek, se kterým pracuje. K této složce jsou přiloženy i různé kartičky s obrázky zvířat, osob, věcí, které vydávají typické zvuky. V této části již budou muset žáci znát význam slov. Např. pokud terapeut řekne, ukaž kde je na obrázku hruška, žák musí vědět, jak toto ovoce vypadá a musí umět přiřadit zvuku také význam obrázku.

V této kategorii se žák učí určovat, zopakovat či ukázat na požadovaný zvukový jev. Žák má na výběr několik obrázků např.: zvířat, hudebních nástrojů, či pouze vyřčení slov logopeda/rodiče apod., které určuje a přiřazuje či ukazuje na požadovaný obrázek, který symbolizuje slyšený zvuk.

Jelikož již žák dokáže, z předchozí kategorie, rozeznávat od sebe dva odlišné zvuky, dá se v této kategorii posunout o úroveň výše, a tudíž se může pracovat například se třemi zvuky, žák bude určovat, o který zvuk se jedná.

V jednotlivých pracovních listech jsou přichyceny dané obrázky. Tyto obrázky však může logoped/rodič sám libovolně obměňovat za jiné. Na vnějších deskách jsou přichyceny obálky, ve kterých se nachází další obrázky, které symbolizují různá témata, a terapeut může obrázky libovolně obměňovat. K této fázi se vážou následující pracovní listy.

#### ***Včelí úly***

Žák se zaměří na hlas a pokyny logopeda/rodiče, který bude říkat žákovi, jak má pracovat.

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce a diskriminací měl by být seznámen se zvukem a také by měl být schopen rozlišit od sebe dva zvuky. Tento úkol je zaměřen na barvy. Žák by tedy již měl znát barvy, pojmenovat je a také na požadovanou barvu ukázat. Nejdříve se s žákem tedy

prochází jednotlivé barvy na pracovním listu. Žák si tedy připomene zvuky (slova), se kterými bude pracovat. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. V tomto úkolu se žák naučí přiřazovat (snímat) včelky do jednotlivých barevných úlů, dle pokynu logopeda/rodiče. Je dobré žákovi předem ukázat, že bude mluvit, aby se dokázalo soustředit na slova. Následně se budou říkat jednotlivé barvy a žák bude přikládat či snímat včelky do jednotlivých úlů.



Obrázek 21: Identifikace - Včelí úly

### ***Oblečení x Nábytek***

Dítě se naučí identifikovat slova, která následně bude přiřazovat k symbolizujícím obrázkům. Tyto obrázky bude také zařazovat do dvou skupin a to do skupiny nábytek a oblečení.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce a diskriminací měl by být seznámen se zvukem a také by měl být schopen rozlišit od sebe dva zvuky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je postel a žák by měl umět tento symbol pojmenovat. V prvotní fázi je dobré začít s menším počtem obrázků, např. se třemi. Počet se může při úspěšnosti zvyšovat. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene zvuky (slova), se kterými bude pracovat. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Pokud již žák zvládne určování obrázku, může se přistoupit k další fázi a to zařazení do skupiny (nábytek x oblečení). Pokud se pracuje poprvé s tímto materiálem, je dobré nejprve začít s jednou skupinou (např. s oblečením).

Nechá se na bílé ploše jako příklad bundu nebo jiné oblečení, pro lepší srozumitelnost a orientaci. Ostatní obrázky ze skupiny „oblečení“ se sundají a bude se žákovi říkat, které obrázky má přidělat na pracovní list. Může se použít i opačná varianta, že žák bude obrázky na podnět sundávat. Pokud žák zvládne přiřazovat jednu skupinu, může se přistoupit k těžší variantě a určovat obě skupiny najednou.



Obrázek 22: Identifikace - Oblečení x nábytek

### ***Hudební nástroje***

Žák se naučí identifikovat zvuky, které následně bude přiřazovat k obrázkům hudebních nástrojů.

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce a diskriminací měl by být seznámen se zvukem a také by měl být schopen rozlišit od sebe dva zvuky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je bubínek a žák by měl znát zvuk, který vydává. Nejdříve se s žákem prochází jednotlivé zvuky a vždy se řekne, jaký zvuk patří hudebnímu nástroji. Žák si tedy připomene zvuky, se kterými bude pracovat. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. V tomto úkolu se žák naučí přiřazovat zvuky hudebních nástrojů. Pokud se budou zvuky pouštět z přehrávače, je dobré ukázat žákovi zdroj zvuku. Následně se budou pouštět

jednotlivé zvuky a žák bude přikládat či snímat barevná kolečka, která se nacházejí u symbolizujícího obrázku s hudebním nástrojem.



Obrázek 23: Identifikace - Hudební nástroje

### ***Domácí zvířata***

Žák se naučí identifikovat zvuky, které následně bude přiřazovat k symbolizujícím obrázkům zvířat.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce a diskriminací měl by být seznámen se zvukem a také by mělo být schopno rozlišit od sebe dva zvuky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je kočka a žák by měl umět tento symbol pojmenovat či k němu správně přiřadit zvuk, který vydává. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene zvuky (slova), se kterými bude pracovat. V dalším kroku se tato fáze můžeme vynechat. V tomto úkolu se žák naučí přiřazovat zvuky zvířat. Pokud se budou zvuky pouštět z přehrávače, je dobré ukázat žákovi zdroj zvuku. Následně se budou pouštět jednotlivé zvuky a žák bude přikládat či snímat barevná kolečka, která se nacházejí u symbolizujícího obrázku.

U tohoto pracovního listu lze použít alternativu. Tento materiál se může posléze použít v sekci porozumění a popisovat žákovi jednotlivá zvířata a žák bude určovat, o které zvíře se jedná. (např. dej kolečko k růžovému zvířátku; které zvíře má bílý kožíšek



apod.). Tento úkol se může také obměnit, žák bude popisovat obrázek a logoped/rodič bude (hádat) určovat, o které zvíře na obrázku se jedná.



Obrázek 24: Identifikace – Domácí zvířata

### **Bingo**

Žák se naučí identifikovat zvuky, které následně bude přiřazovat k symbolizujícím obrázkům

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce a diskriminací měl by být seznámen se zvukem a také by měl být schopen rozlišit od sebe dva zvuky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je jablko a žák by měl umět tento symbol pojmenovat. Logoped/rodič může obrázky obměňovat.

V prvotní fázi je dobré začít s menším počtem obrázků, např. se třemi. Počet se může při úspěšnosti zvyšovat. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku nebo se předvedou zvuky (či se pustí zvuk z přehrávače), který symbolizuje obrázek. Žák si tedy připomene zvuky, se kterými bude pracovat.

V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Pokud již žák zvládne určování obrázku, necháme ho, aby si vybral např. tři obrázky, a budeme hrát hru Bingo. Žák má nalepené obrázky na hracím poli a logoped/rodič říká (předvádí zvuky), které symbolizují obrázek a žák pokud má daný zvuk přichycený, ho sundá dolu.

V případě, že žák má sundané všechny symboly, zvolá Bingo. V případě, že se jedná o skupinové sezení, může tento úkol logoped použít u dvou žáků.



Obrázek 25: Identifikace - Bingo

### *Přístroje v domácnosti*

Žák se naučí identifikovat zvuky, které následně bude přiřazovat k symbolizujícím obrázkům.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce a diskriminací měl by být seznámen se zvukem a také by měl být schopen rozlišit od sebe dva zvuky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je vysavač a žák by měl umět tento symbol pojmenovat a znát, jaký zvuk vydává. V prvotní fázi je dobré začít s menším počtem obrázků, např. se třemi. Počet se může při úspěšnosti zvyšovat. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene zvuky (slova), se kterými bude pracovat. V dalším kroku se tato fáze můžeme vynechat. Pokud již žák zvládne určování obrázku, může se přistoupit k další fázi a to rozpoznání, jaký zvuk jednotlivé přístroje (zařízení) vydává. Jednotlivé obrázky může logoped/rodič libovolně obměňovat, dle svého uvážení.



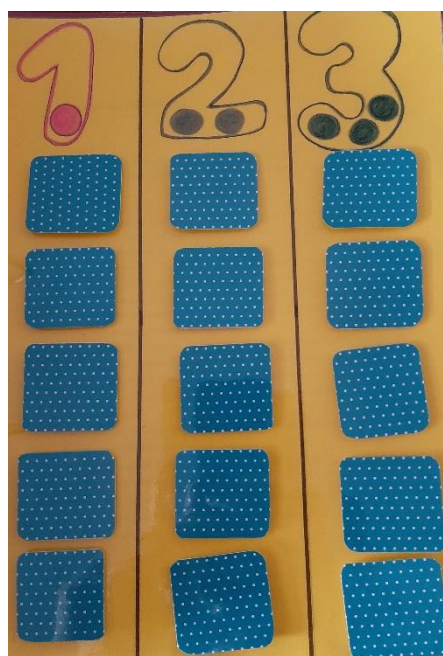
Obrázek 26: Identifikace - Přístroje v domácnosti

### Počet zvuků

Žák se naučí identifikovat počet zvuků, které dítě uslyší.

### Postup:

V tomto případě se bude pracovat s počtem. V prvotní fázi je nutné se ujistit, že žák zvládá počítat do tří. Zdroj zvuku může být různý, přehrávač, hudební nástroj, dle úvahy a možností logopeda/rodiče. Zvuky by se neměly lišit během jednoho cvičení. V tomto úkolu se žák naučí přiřazovat počet zvuků. Žákovi se ukáže zdroj zvuku a poté budou pouštěny jednotlivé zvuky a žák bude přiřazovat počet, př. logoped/rodič udeří dvakrát do bubínku, žák přidá či sejme čtvereček ze sloupečku s číslem dvě.



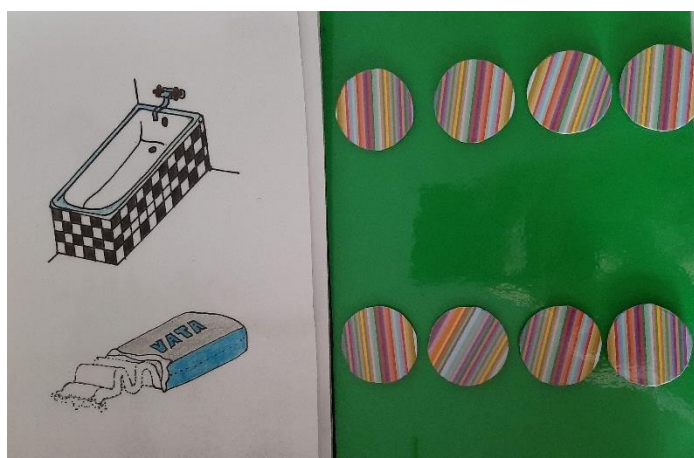
Obrázek 27: Identifikace - Počet zvuků

## ***Fonematické dvojice***

Žák se naučí identifikovat dvě podobně znějící slova. Tato slova se ve většině případů liší pouze jedním písmenem (fonémem).

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žák ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel fází detekce a diskriminací měl by být seznámen se zvukem a také by měl být schopen rozlišit od sebe dva zvuky (slova). U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je kočka a žák by měl umět tento symbol pojmenovat. V prvotní fázi je dobré začít s menším počtem obrázků. Tento úkol je pro žáky velmi náročný a může snadno dojít k unavitelnosti žáka. Počet karet se může při úspěšnosti zvyšovat. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy řekneme, co je na obrázku. Žák si tedy připomene zvuky (slova), se kterými se bude pracovat. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Žák má před sebou dva obrázky, logoped/rodič pojmenuje jeden z dvojice obrázku. Žák následně ukáže, přiloží či sejme barevné kolečko, které je přichycené u vyřčeného slova. Po projití všech slov by měl logoped/rodič začít od začátku, ale pojmenovat druhý obrázek. Toto cvičení je však pro žáka velice náročné a nemusí být vždy úspěšné. Je tedy velmi důležité žáka motivovat a při neúspěchu povzbudit pro další plnění úkolů. Při tvorbě tohoto pracovního listu byly použity obrázky od E. Škodové (1995)<sup>1</sup>



**Obrázek 28: Identifikace – Fonematické dvojice**

<sup>1</sup> ŠKODOVÁ, E. Hodnocení fonematického sluchu u předškolních dětí. Praha: Realia, 1995.

## 5.5.4 Porozumění

Čtvrtá fáze sluchové výchovy a také čtvrtá část tohoto terapeutického materiálu je porozumění. Jedná se o nejtěžší část sluchové výchovy, a tudíž by se k této části měl žák dostat až úplně nakonec. V této fázi sluchové výchovy by již žák měl být na takové sluchové úrovni, aby dokázal odpovídat na zodpovězené otázky a měl by být schopen samostatně vyjadřovat pocity, zájmy či potřeby.

V této kategorii již žák nebude identifikovat či jiným způsobem reagovat na slyšený zvuk, ale již se bude spoléhat na svůj sluch, svou řeč a řeč terapeuta, který mu bude pokládat jednotlivé otázky.

Součástí této fáze podpůrného materiálu jsou např. popletené obrázky, kde bude žák hledat, ukazovat a říkat, co je v nich špatně. Bude zařazovat obrázky do jednotlivých kategorií. V této části sluchové výchovy už je žák schopen si slyšený zvuk představit, tzn., že si žák umí vizuálně představit, jak vypadá vyřčený předmět, slovo apod. Toto slovo poté bude v této kategorii řadit správně do příslušné kategorie. Dále, podle přečteného příběhu bude správně řadit obrázky za sebou apod. K této fázi se vztahují následující pracovní listy.

### ***Roční období***

Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov a řadit je do požadované kategorie.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopen reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák reagovat na řeč logopeda/rodiče, bude s ním navazovat kontakt a odpovídat na otázky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku jsou rukavice a žák by měl umět spojit slovo s obrázkem. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene, co je na obrázku. V dalším kroku se tato fáze můžeme vynechat. Dále bude logoped/rodič dle svého uvážení žákovi pokládat jednotlivé otázky a žák bude buď ukazovat prstem na jednotlivé obrázky, či bude přiřazovat jednotlivé obrázky k ročnímu období.

Příklad otázek: Ukážeš mi sluníčko?; Ve kterém ročním období svítí nejvíce? Ukážeš mi na obrázku rukavice?; V kterém ročním období potřebujeme rukavice a proč?; Ukážeš mi na obrázku listy?; V kterém ročním období padá listí?; Při opakované terapii můžeme použít těžší otázky: Co červené a sladké roste v létě?; Co potřebujeme ke koupání, když neumíme plavat?; V kterém ročním období jsou Velikonoce?;



Obrázek 29: Porozumění - Roční období

### ***Tříd' odpad***

Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov a řadit je do požadované kategorie. V tomto případě řadit jednotlivé materiály, ze kterých jsou vyrobeny výrobky na obrázcích do požadovaných kategorií.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopen reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák reagovat na řeč logopeda/rodiče, bude s ním navazovat kontakt a odpovídat na otázky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku jsou sklenička a žák by měl umět spojit slovo s obrázkem. Při práci s tímto pracovním listem by žák měl také vědět a rozlišovat z čeho je věc vyrobena. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene, co je na obrázku. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Dále bude logoped/rodič dle svého uvážení žákovi pokládat jednotlivé otázky a bude buď

ukazovat prstem na jednotlivé obrázky, či bude přiřazovat (snímat) jednotlivé obrázky věci k barevným popelnicím. Také by se mělo žákům vysvětlit, do jaké popelnice patří sklo, plast a papír.

Příklady otázek:

- Ukážeš mi, kde na obrázku jsou sešit?;
- Z jakého materiálu jsou sešity vyrobeny?;
- Do jaké popelnice bys sešit vyhodil?;



Obrázek 30: Porozumění - Tříd' odpad

### *Medvídek*

Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov a řadit je do požadované kategorie. V tomto případě se naučí popisovat obrázky, které vidí. Také se naučí prostorové orientace s použitím slov: pod, na, před, u, za, apod.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopen reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák reagovat na řeč logopeda/rodiče, bude s ním navazovat kontakt, odpovídat na otázky a reagovat na pokyny. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky s medvědem a vždy se řekne, kde na obrázku se nachází medvídek. Žák si tedy připomene slova, která jsou stěžejní při práci s tímto pracovním listem. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Dále bude logoped/rodič dle svého uvážení žákovi

pokládat jednotlivé otázky a žák bude buď ukazovat prstem na jednotlivé obrázky, či bude přiřazovat (snímat) jednotlivé obrázky z pracovního listu.

Příklady otázek:

- Na kterém obrázku stojí medvídek na stole?;
- Kde je medvídek před stolem?;
- Na kterém obrázku je medvídek vedle stolu?; apod.



Obrázek 31: Porozumění - Medvídek

### ***Recept na perníčky***

Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov (vět) a řadit je za sebou.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl dítěti ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, mělo by být již schopno reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák reagovat na řeč logopeda/rodiče, bude s ním navazovat kontakt a reagovat jeho řeč. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je sklenička a žák by měl umět spojit slovo s obrázkem a vědět, na co se daná věc používá. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene, co na obrázku vidí. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Při práci s tímto materiálem se bude číst jednoduché věty a žák bude přiřazovat obrázky tak, jak půjdou za sebou, dle postupu při pečení perníčků.

- 1. Připravené věci smícháme vařečkou v misce.
- 2. Hotové těsto vyválíme válečkem.



- 3. Z těsta vykrajujeme perníčky.
- 4. Perníčky dáme péct do trouby.
- 5. Upečenému perníčku nakreslíme obličej.
- 6. Hotový perníček můžeme sníst.



Obrázek 32: Porozumění - Recept na perníčky

### ***Pohádka O šípkové Růžence***

Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov (vět) a řadit je za sebou.

#### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopen reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák reagovat na řeč logopeda/rodiče, bude s ním navazovat kontakt a reagovat na jeho řeč. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je princezna a žák by měl vědět, jak taková princezna vypadá. Nejdříve se s žákem prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene, co na obrázku vidí. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Při práci s tímto materiálem se budou číst jednoduché věty a žák bude přiřkládat obrázky tak, jak půjdou za sebou, v příběhu O Šípkové Růžence.:

- 1. Královi a královně se narodila dcera Růženka.
- 2. Zlá čarodějnice proklela Růženku, až vyroste, píchne se o růži a zemře.
- 3. Hodná čarodějnice řekla, že nezemře, ale usne.
- 4. Růženka vyrostla z miminka v dospělou ženu.
- 5. Růženka šla po schodech do věže.
- 6. Ve věži našla růži a píchla se o trn.
- 7. Růženka usnula.
- 8. Celý zámek zarostl květinami růží.
- 9. Princ se prosekal růžemi do zámku.
- 10. Princ políbil Růženku a ona se probudila.
- 11. Princ s Růženkou měli svatbu, kde spolu tancovali.

Při častém nácviu a použití tohoto materiálu, může žák samotné vyprávět děj pohádky dle obrázků, které vidí před sebou.



Obrázek 33: Porozumění - Pohádka O šípkové Růžence

### Zuby

Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov a řadit je do požadované kategorie. V tomto případě řadit jednotlivé potraviny, do kategorií, podle toho, zda se po nich kazí zuby či ne.

## Postup:

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopen reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák reagovat na řeč logopeda/rodiče, bude s ním navazovat kontakt a odpovídat na otázky. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku, např. na obrázku je lízátko a žák by měl umět spojit slovo s obrázkem. Nejdříve se s žákem tedy prochází jednotlivé obrázky a vždy se řekne, co je na obrázku. Žák si tedy připomene, co je na obrázku. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Dále bude logoped/rodič dle svého uvážení žákovi pokládat jednotlivé otázky a žák bude buď ukazovat prstem na jednotlivé obrázky, či bude přiřazovat (snímat) jednotlivé obrázky věcí k zubům. Žákovi se ukáže, jak bude pracovat. Ukáže se, jaké potraviny patří k mračicímu zubu a které ke smějícímu.

Příklady otázek:

- Ukážeš mi, kde na obrázku najdeme bonbóny?;
- Ukážeš mi nějakou sladkost?;
- Co na obrázku je zelené?; (pojmenuj to)
- Škodí zubu čokoláda?;
- Jsou zdravé sušenky?; apod.



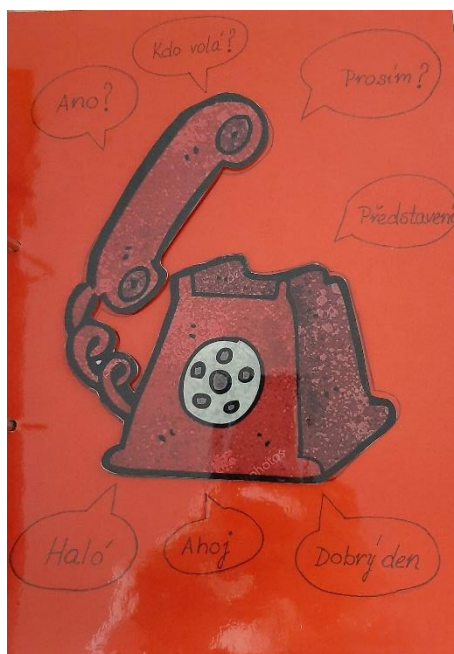
Obrázek 34: Porozumění - Zuby

## **Telefon**

Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov, reagovat na dotazy, naučí se komunikovat a správně konverzovat při telefonátu.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopno reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák reagovat na řeč logopeda/rodiče, bude s ním navazovat kontakt a odpovídat na dotazy. U tohoto úkolu by žák měl již znát telefon, měl by vědět, k čemu se používá a jak se s ním zachází (k čemu je určený). Při práci s tímto materiálem, navazuje žák kontakt s logopedem/rodičem. K dispozici mu je sluchátko telefonu, které si může přiložit k uchu, jako simulaci toho, že bude telefonovat. Logoped/rodič předvede, jak bude žák pracovat. Pustí z reproduktoru či předvede, zvuk zvonění telefonu, poté žák zvedne sluchátko a zkusí konverzovat s logopedem/rodičem. Při telefonování se naučí představení, pozdravení apod.



**Obrázek 35: Porozumění - Zuby**

## ***Sněhulák v létě a zahrada – popletené obrázky***

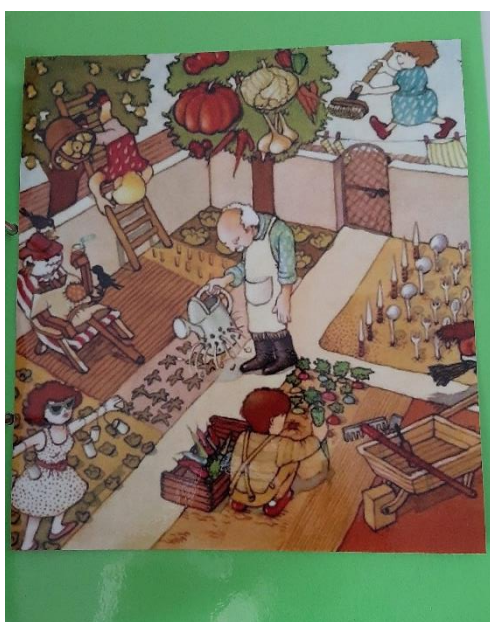
Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov a říci, co je na obrázku špatně a chyby opravit. Jelikož jsou tyto dva pracovní listy obdobné a jedná se u nich o popletené obrázky, kde bude žák hledat chyby, je metodika listu spojená.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopno reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák již spoléhat na svou řeč a reagovat na řeč logopeda/rodiče. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku a poznat chyby. Nejdříve se s žákem tedy prochází celý obrázek a vždy se řekne, co je na něm. Žák si tedy připomene, co je na obrázku. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Dále bude logoped/rodič dle svého uvážení žákovi pokládat jednotlivé otázky a žák bude buď ukazovat prstem na jednotlivé chyby, či bude hledat sám chyby a opravovat je.

### **Příklady otázek:**

- Co roste na obrázku na stromě?;
- Rostou ve skutečnosti na stromě sklenice?;
- Co je na obrázku místo komína?;
- Na obrázku je léto, stavíme v létě sněhuláka?;



**Obrázek 37: Porozumění - Zahrádka**



**Obrázek 36: Porozumění - Sněhulák v létě**

## ***Podzim – dějový obrázek***

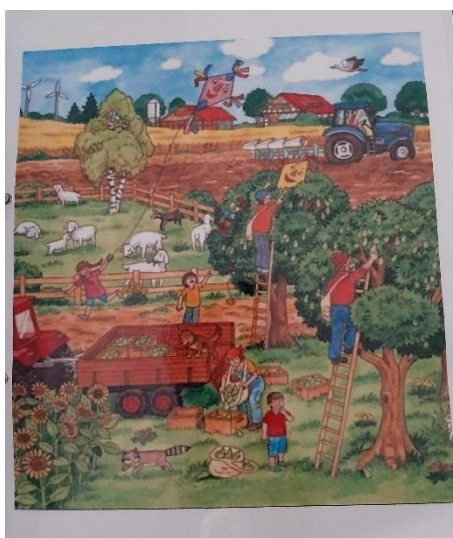
Žák je schopen porozumět významu vyřčených slov a pojmenovat dějový obrázek.

### **Postup:**

V první řadě by logoped/rodič měl žákovi ukázat, jak bude pracovat. Jelikož už žák prošel třemi fázemi sluchové výchovy, měl by být již schopen reagovat na zvuk, rozlišit dva zvuky od sebe, identifikovat zvuk a zařadit ho do příslušné kategorie. V této fázi sluchové výchovy bude žák již spoléhat na svou řeč a reagovat na řeč logopeda/rodiče. U tohoto úkolu by žák měl již znát význam obrázku. Nejdříve se s žákem tedy prochází celý obrázek a vždy se řekne, co je na něm. Žák si tedy připomene, co je na obrázku. V dalším kroku se tato fáze může vynechat. Dále bude logoped/rodič dle svého uvážení žákovi pokládat jednotlivé otázky a žák bude buď ukazovat prstem na jednotlivé jevy, či bude pojmenovávat jevy sám.

Příklady otázek:

- Co roste na stromě?;
- Jaké tričko má holčička, která pouští draka?;
- Jaké zvíře vidíš na obrázku?;



**Obrázek 38: Porozumění - Podzim**

## 5.6 Vyhodnocení hodnoticích škál

Výzkumného šetření se účastnili čtyři žáci, dva chlapci a dvě dívky. Všichni žáci se nacházejí v mladším školním věku a docházejí do zmíněné základní školy. Z důvodu zjednodušení a zajištění anonymity byli žáci v tabulce označeni symbolickým pojmenováním Ž a logopedky označením L a byla jim přidělena náhodná čísla. Bližší charakteristika žáků i logopedů je popsána výše v kapitole 5.4.

**Žák 1**, Bára dokázala na začátku experimentu vnímat zvuky okolí, což bylo ověřeno alespoň na čtyřech situacích. Dále dokázala reagovat na zvuky okolí, jednalo se o jednoduché zvuky jako, „bú, pápá, hop“ apod. A dále dokázala identifikovat zvuky okolí, paní logopedka dokázala zaznamenat, že žákyně monitoruje zvuky okolí sluchem. Toto bylo patrné z Nottinghamské hodnoticích škály.

Z druhé části hodnoticích škály dívka pouze dokázala s dopomocí lokalizovat zvuk a dokáže s pomocí ukázat směr zvuku, či s pomocí pozná předměty podle zvuku.

Na konci experimentu dokázala, Žákyně 1 Bára, stejně jako na začátku vnímat zvuky okolí, dále reagovat na zvuky řeči a identifikovat zvuky okolí. Na konci experimentu Bára dokázala část další úrovně Nottinghamské hodnoticích stupnice a to, rozeznat některé Lingovy zvuky.

V druhé část bylo patrné zlepšení v oblasti lokalizace zvuku, které na konci experimentu dívka zvládala samostatně. S pomocí pozná předměty podle zvuku, což bylo patrné také na začátku experimentu.

**Žák 2**, Michal dokázal, stejně jako Bára, vnímat zvuky okolí, což bylo také ověřeno alespoň ve čtyřech situacích. Dále dokázal reagovat na zvuky řeči, jako „bú, pápá, hop“. A také dokázal s občasnou chybovostí diskriminovat zvuky řeči bez odezírání.

Z druhé části hodnoticích škály chlapec dokázal samostatně lokalizovat zvuky, ukázat směr zvuku. A s pomocí pozná předměty podle zvuku. Ostatní části hodnoticích škály byly pro chlapce příliš náročné.

Na konci experimentu dokázal chlapec stejně jako na začátku experimentu vnímat zvuky okolí, reagovat na zvuky řeči a s chybovostí diskriminovat zvuky řeči bez odezírání. V druhé části hodnoticích škály Michal dokáže samostatně lokalizovat zvuky, ukázat směr.

Zlepšení je patrné v oblasti poznání předmětu podle zvuku, kde chlapec výrazné zvuky pozná samostatně. Ostatní části hodnoticí škály byly pro chlapce stále příliš náročné.

**Žák 3**, Patricie dokázala na začátku experimentu vnímat zvuky okolí, což bylo jako u předešlých dvou případů ověřeno alespoň ve čtyřech situacích. Dále dokázala reagovat na zvuky řeči, jako „bú, pápá, hop“ apod. S chybovostí dokázala také diskriminovat zvuky řeči bez odezírání.

Z druhé části hodnoticí škály dívka dokázala samostatně lokalizovat zvuky a ukázat jejich směr. S pomocí poznala také předměty podle jejich zvuku. Ostatní části hodnoticí škály byly pro dívku příliš náročné.

Na konci experimentu dokázala dívka vnímat zvuky okolí a reagovat na zvuky řeči. Zlepšení bylo patrné v tom, že dívka na konci experimentu zvládla diskriminovat zvuky řeči bez odezírání a pozná některé Lingovy zvuky. Dle slov paní logopedky bylo zlepšení této části patrné, nicméně stále zde dívka občas chybuje.

Z druhé části hodnoticí škály dívka dokázala na konci experimentu samostatně lokalizovat zvuky a ukázat jejich směr. Dále dokázala, stejně jako na začátku experimentu, s pomocí poznat předměty podle zvuku. V druhé části hodnoticí škály se dívka, s odstupem osmi měsíců, nedokázala zlepšit ani v jedné její části.

**Žák 4** Jirka, od začátku experimentu, se nacházel ze všech žáků v nejvyšší fázi sluchového vnímání. Z Nottinghamské stupnice dokázal vnímat zvuky okolí, což bylo také ověřeno alespoň ve čtyřech situacích. Dále dokázal reagovat na zvuky řeči. Dokázal identifikovat zvuky okolí i diskriminovat zvuky řeči bez odezírání, vč. rozeznání jakékoli kombinace Lingových zvuků. A jako jediný z výše zmíněných žáků dokázal rozumět běžným frázím téměř bez odezírání.

I v druhé části hodnoticí škály byly jeho výsledky ze všech žáků nejlepší. Dokázal samostatně lokalizovat zvuky, ukázat také jejich směr. Poznat samostatně předměty podle zvuku. Samostatně také dokázal poznat písně podle melodie. Dokázal samostatně naslouchat krátkému příběhu či pohádce. Samostatně také dokázal rozlišit slova s vizuálním podnětem, kde se měnila jedna hláska, př. hodinky – holínky. S pomocí dokázal rozlišit slova bez vizuálního podnětu, kdy se měnila hláska (most – kost), samohláska (most - kost) a měnilo se měkčení (čistí – čistý). Dále dokázal chlapec s pomocí rozlišit slova s vizuálním podnětem, kde se měnila samohláska (kopr – kapr),



měnily se znělé a neznělé hlásky a sykavky (koš – kos, koza – kosa) a měnilo se také měkčení (nemá – němá). Ostatní části hodnoticí škály byly pro chlapce náročné a nezvládl je ani s pomocí.

Na konci experimentu byly u chlapce nejvíce znatelné pokroky a zlepšení. Z Nottinghamské stupnice chlapec dokázal, stejně jako na začátku, vnímat zvuky okolí, reagovat na zvuky řeči, identifikovat zvuky okolí, diskriminovat zvuky řeči bez odezírání a rozumět běžným frázím bez odezírání. Zlepšení bylo patrné v oblasti rozumění řeči bez odezírání, kdy se známou osobou dokázal občas řeči rozumět. Chlapec se dokázal dostat až do poslední fáze této stupnice, tj. používání telefonu. Se známými osobami telefon dokázal použít.

Z druhé části hodnoticí škály bylo patrné zlepšení ve všech oblastech. Jirka dokázal pouze s pomocí rozlišit slova s vizuálním podnětem, ve znělých a neznělých hláskách a sykavkách (koš – kos) a s pomocí dokázal rozlišit bezvýznamové slabiky (tam – dam). Ostatní části dokázal chlapec plnit samostatně bez pomoci.

Pro lepší přehled je níže vytvořena Tabulka č. 2, která znázorňuje vybraný vzorek a usnadňuje lepší orientaci v komparaci úrovně sluchového vnímání, což bylo dílčím cílem č. 4. V tabulce je rozložena hodnoticí škála na dvě části, první část se zabývá Nottinghamskou stupnicí a druhá část Diagnostikou dítěte předškolního věku, Bednářová, Šmardová. Úkoly v hodnoticí škále jsou očíslovány, v této Tabulce jsou uvedeny tedy pouze čísla těchto úkolů, které žáci dokázali zvládnout či se v těchto úkolů dokázali zlepšit. Cíla hodnoticí škály je uvedena v příloze A.

**Tabulka 2: Komparace úrovně sluchového vnímání - Vlastní zdroj**

Informanty - děti s kochleárním implantátem (informanti)	Věk/třída	Úroveň sluchového vnímání na začátku experimentu	Úroveň sluchového vnímání na konci experimentu
Ž 1	9 let/ 2. třída	1. část – 1,2,3 2. část zvládá: samostatně: ----- s pomocí: 1,2, nezvládá: 3,4,5,6,7,8 9,10,11,12,13,14,15	1. část – 1,2,3,4 2. část zvládá: samostatně: 1 s pomocí: 2 nezvládá: 3,4,5,6,7,8 9,10,11,12,13,4,15

Ž 2	9 let/ 2. třída	1. část – 1,2 2. část zvládá: samostatně: 1 s pomocí: 2 nezvládá: 3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14,15	1. část – 1,2 2. část zvládá: samostatně: 1,2 s pomocí: ----- nezvládá: 3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14,15
Ž 3	11 let/ 4. třída	1. část – 1,2 2. část zvládá: samostatně: 1 s pomocí: 2,5,7,9,11 nezvládá: 3,4,6,8,10, 12,13,14,15	1. část – 1,2 2. část zvládá: samostatně: 1,2 s pomocí: ----- nezvládá: 3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14,15
Ž 4	11 let/ 4. třída	1. část – 1,2,3,4,5 2. část zvládá: samostatně: 1,2,3,4,5 s pomocí: 6,7,8,9,11,12,13,14 nezvládá: 10,15	1. část – 1,2,3,4,5,6,7 2. část zvládá: samostatně: 1,2,3,4,5,6,7,8,10, 11,12,13,14 s pomocí: 9, 15 nezvládá: -----

## 5.7 Popis a zpracování rozhovorů

Otázky, které jsou níže uvedeny, v Tabulce č. 3, byly použity v rozhovorech s vybranými informanty, v tomto případě se jedná o logopedky, které provádí u výše zmíněných žáků s kochleárním implantátem logopedickou terapii, především sluchovou výchovu. Zmíněné otázky jsou uvedeny v následující Tabulce č. 3. Hendl (2016) rozděluje otázky v rozhovorech do šesti kategorií. Podle jeho rozdělení spadají otázky v této práci do třech kategorií a to, „otázky vztahující se ke zkušenostem nebo chování“, tento druh otázek se zaměřuje na to, co by tazatel vypožadoval, kdyby byl neustále přítomen se zkoumanou osobou. Druhou kategorií jsou „otázky vztahující se k vnímání“, tento druh otázek definuje jako otázky zjišťující, co dotazovaný viděl nebo slyšel. A v poslední řadě do rozhovoru patří „otázky demografické a kontextové“ tyto otázky se zaměřují na identifikační charakteristiky jedince, v této práci jsou však pokládány takové otázky,

které zobecňují identifikující údaje, tzn. třeba v případě jména, je uvedeno pouze symbolizující křestní jméno. Tato jména však reálně těmto žákům nepatří, jména byla náhodně vybrána.

Při analýze dat v rámci vedení rozhovoru byl (informantům) respondentům, v tomto případě logopedkám, ponechán prostor volně hovořit. V některých případech došlo ke změně formulace a pořadí otázek, vše však v souladu se zásadami polostrukturovaného rozhovoru. Dle potřeby byly respondentům kladeny doplňující otázky, které zajistily snazší pochopení. Respondentky (obě ženy) byly seznámeny, za jakým účelem jsou použita získaná data a byla zajištěna maximální anonymizace. V průběhu rozhovoru byl použit nedirektivní přístup, kladení otázek bylo neutrální a odpovědi na ně nebyly nijak hodnoceny ani komentovány. Rozhovory byly nahrávány na diktafon a písemnou formou zaznamenávány pomocí průběžných poznámek, přítomen byl pouze tazatel a respondent.

Tabulka č. 3, Transformace výzkumných otázek, zaznamenává otázky polostrukturovaného rozhovoru a rozděluje je do jednotlivých okruhů, dle stanovení jednotlivých dílčích výzkumných otázek. Vše dle toho, ale mohly být naplněny dílčí výzkumné cíle a především i cíl hlavní.

Tabulka 3: Transformace výzkumných otázek - Vlastní zdroj

Dílčí výzkumné otázky	Technika	Informant	Tazatelské otázky
<p><b>DVO1:</b> Posunulo se zkoumané dítě ve sluchovém vnímání z jedné fáze, kde se nacházelo na začátku experimentu, do další?</p>	<p>Hodnotící škála, viz příloha A/ polostrukturovaný rozhovor</p>	<p>Žáci s kochleárním implantátem/ logopedky</p>	<p>Viz příloha A. (hodnotící škály)/ Jaká byla oblast sluchového vnímání před výzkumným šetřením?</p>
			<p>Jaká je oblast sluchového vnímání nyní, tj. na konci výzkumného šetření?</p>
			<p>Podářilo se za výzkumný čas posunout dítě do další fáze sluchového vnímání?</p>
			<p>Pokud se podařilo dostat se do další fáze sluchového vnímání, jak dlouho to trvalo?</p>
<p><b>DVO2:</b> Je materiál prospěšný k vyšší efektivitě sluchové výchovy?</p>	<p>polostrukturovaný rozhovor</p>	<p>logopedky</p>	<p>Kolikrát týdně a jak dlouho probíhala logopedická péče</p>

			<p>a práce s tímto materiálem?</p>
			<p>Používala jste další pomůcky pro při sluchové výchově?</p>
			<p>Dochází či docházel žák na jinou či další logopedii (klinická logopedie v místě bydliště apod.) – jak často?</p>
			<p>Jaká byla (je) spolupráce s rodiči žáka?</p>
<p><b>DVO3:</b> Je materiál použitelný pro širší praxi?</p>	<p>Polostrukturovaný rozhovor</p>	<p>logopedky</p>	<p>Jak se Vám pracovalo s tímto materiálem? Zmiňte libovolně klady i zápory</p>
			<p>Zmiňte prosím doporučení pro zlepšení materiálu.</p>

			Doporučili byste materiál pro širší logopedickou praxi?
--	--	--	---

Níže je uvedený shrnující protokol, který zaznamenává zpracování rozhovorů, rozhovor je tedy redukován. Otázky rozhovorů byly kladeny ve vztahu k naplnění cíle výzkumu, z kontextu vyplývaly doplňující otázky, které zajistily upřesnění či doplnění informací. Metoda polostrukturovaného rozhovoru byla stanovena jako výchozí metoda dílčího cíle 5.

Otázky jedna až osm jsou zaměřeny přímo na jednotlivé žáky, pracující s vytvořeným materiálem. Zbylé otázky devět až jedenáct jsou zaměřeny na hodnocení vytvořeného materiálu. Proto budou otázky rozděleny. Otázky jedna až osm budou vypsány dle jednotlivých žáků a otázky devět až jedenáct budou zmíněny na konci, dle názorů dvou logopedek, které s vytvořeným materiálem pracovaly.

Nejdříve budou vypsány žák 1, Bára a žák 4, Jirka, jelikož u těchto žáků prováděla sluchovou výchovu logopedka A. Poté je uvedeno její hodnocení vytvořeného materiálu. Žáci 2, Michal a 3, Patricie jsou uvedeny posléze, jelikož u nich prováděla, sluchovou výchovu, logopedka B. Nakonec je vypsáno také její hodnocení materiálu.

### **ŽÁK 1 - Bára**

Otázky 1, „*Jaká byla oblast sluchového vnímání před výzkumným šetřením?*“ V oblasti detekce dokázala detekovat zvuky. V oblasti diskriminace dokázala rozlišit pomalý/rychlý zvuk, hluboký/vysoký tón a počet tónů. V oblasti identifikace měla problémy s větším počtem zvuků, slov, měla celkově obtíže ve sluchové paměti. V oblasti porozumění nerozuměla mluveným pokynům ani za podpory odezírání, maximálně při předem nacvičených slov v uzavřeném souboru slov (respondent – logoped A).

Otázka 2, „*Jaká je oblast sluchového vnímání nyní, tj. na konci výzkumného šetření?*“ Oblast detekce zvládala již na začátku experimentu. Oblast diskriminace se zlepšila natolik, že zvládala všechny pracovní listy z vytvořeného podpůrného materiálu. V oblasti identifikace se nyní Bára nachází (respondent – logoped A).

Otázka 3, „*Podařilo se za výzkumný čas posunout žáka do další fáze sluchového vnímání?*“ Posunula se dívka z fáze diskriminace do fáze identifikace (respondent – logoped A).

Otázka 4, „*Pokud se podařilo žákovi dostat se do další fáze sluchového vnímání, jak dlouho to trvalo?*“ Trvalo to cca půl roku (respondent – logoped A).

Otázka 5, „*Kolikrát týdně a jak dlouho probíhala logopedická péče?*“ Třikrát týdně po dobu patnácti minut (respondent – logoped A).

Otázka 6, „*Používala jste při sluchové výchově další pomůcky?*“ Před tímto výzkumem používala paní logopedka ústní obrazy hlásek, pracovali hodně názorně. Používala také reálné tvary písmen, zvukové aplikace nebo hudební nástroje. Při výzkumu tyto pomůcky používala jen občas. Bára chtěla pořád pracovat s vytvořeným materiálem (respondent – logoped A).

Otázka 7, „*Dochází či docházel žák na jinou či další logopedii (klinická logopedie v místě bydliště apod.), jak často?*“ Po celou dobu výzkumu na žádnou další logopedii nedocházela. Od ledna 2020 začala dívka docházet na individuální logopedii v rámci SPC Duháček (respondent – logoped A).

Otázka 8, „*Jaká byla spolupráce s rodiči žáka?*“ Rodiče Bary spolupracovali velmi dobře, jsou velmi iniciativní. Drobné úkoly, které zadává paní logopedka k domácímu procvičování, plní Bára s rodiči spolehlivě. Rodiče mají o zlepšení sluchového vnímání i komunikace jejich dcery velký zájem (respondent – logoped A).

#### **ŽÁK 4 - Jirka**

Otázka 1, „*Jaká byla oblast sluchového vnímání před výzkumným šetřením?*“ V oblasti detekce Jirka detekuje zvuky. Oblast diskriminace zvládá bez obtíží. V oblasti identifikace má mírné obtíže. V oblasti porozumění má větší obtíže, oporu má v odezírání (respondent - logoped A).

Otázka 2, „*Jaká je oblast sluchového vnímání nyní, tj. na konci výzkumného šetření?*“ Do fáze diskriminace je úroveň sluchového vnímání na stejná jako před začátkem experimentu, jelikož je chlapec zvládal bez obtíží. Zlepšení bylo patrné v oblasti identifikace, kterou již zvládá bez obtíží. V oblasti porozumění je patrné také výrazné zlepšení, konkrétní téma zvládá Jirka již i bez odezírání (respondent - logoped A).

Otázka 3, „*Podařilo se za výzkumný čas posunout žáka do další fáze sluchového vnímání?*“ Jirka zvládal již na konci experimentu téměř všechny úkoly ve fázi identifikace. Takže ano, podařilo se zdokonalit fázi identifikace a pracovat ve fázi porozumění, kde spíše odstraňují podporu v odezírání, rozvíjí fonematický sluchu a upravují artikulaci některých chybně vyluzovaných hlásek (respondent - logoped A).

Otázka 4, „*Pokud se podařilo žákovi dostat se do další fáze sluchového vnímání, jak dlouho to trvalo?*“ Necelý měsíc (respondent - logoped A).

Otázka 5, „*Kolikrát týdně a jak dlouho probíhala logopedická péče?*“ Ve škole dvakrát týdně po dobu patnácti minut (respondent - logoped A).

Otázka 6, „*Používala jste při sluchové výchově další pomůcky?*“ Před experimentem hodně využívali aplikace na tabletu. Procvičovali jazykový cit, předložkové vazby, či vyvozování chybějící hlásky Ř a upravovali artikulaci sykavek. Zlepšení bylo patrné také v oblasti sluchového vnímání (respondent - logoped A).

Otázka 7, „*Dochází či docházel žák na jinou či další logopedii (klinická logopedie v místě bydliště apod.), jak často?*“ Jedenkrát týdně po dobu třiceti minut v rámci SPC Duháček. A jednou za měsíc dochází také ke klinické logopedce v místě bydliště (respondent - logoped A).

Otázka 8, „*Jaká byla spolupráce s rodiči žáka?*“ Spolupráce s rodiči je skvělá, pravidelně cvičí také doma (respondent – logoped A).

### **Hodnocená materiálu logopedkou A**

Otázka 9, „*Jak se Vám pracovalo s tímto materiálem? Zmiňte libovolně klady i zápory.*“ Při hodnocení materiálu jako celku, bylo kladně hodnoceno, že i přes hotový materiál, jsou ke každé části sluchové výchovy uvedeny různé obměny a alternativy, jak pracovní list jinak využít. Tuto možnost mohou ocenit třeba rodiče, aby měli představu, jakými způsoby lze pracovat s tímto materiálem.

Paní logopedce A se velice líbí, že všechny obrázky přichyceny k jednotlivým pracovním listům jsou označeny pojmenováním. Toto je velice důležité, dle paní logopedky A, u žáků se sluchovým postižením proto, jelikož se také jako žáci intaktní učí český jazyk a je velice vhodné, že se mohou žáci se sluchovým postižením více setkávat s jeho psanou podobou a názvem slova „nakoukat“, nemůžou-li vnímat mluvený jazyk



sluchem. Kladně hodnotí, že název slova může opakovaně vidět, učít se ho a postupem také zapamatovat.

Kladně hodnocena byla také praktická využitelnost materiálu. Líbilo se, že jednotlivé pracovní listy se dají vyndat a pracovat s každým pracovním listem odděleně, dále byla kladně hodnocena laminace materiálu a tím tedy delší životnost materiálu a také označení jednotlivých pracovních listů, že věděla, kam jednotlivé pracovní listy vrátit nazpátek (respondent logoped A).

V oblasti detekce se dětem obecně líbila barevnost materiálu, jeho různorodost a cokoli, co si mohli žáci uspořádat sami podle sebe. Hodně oblíbený byl pracovní list Barevní králíci. Tento materiál je velice nápaditý. Jako bonus mají také hmatový vjem, což je u žáků se sluchovým postižením důležité i kvůli rozvoji motoriky. Dle slov paní logopedky A, až 30% žáků se sluchovým postižením má snížené schopnosti v oblasti jemné i hrubé motoriky, ačkoli jsou znakoví. Čím více smysly vnímají, tím více vjemů jim to přináší. V oblasti diskriminace byl u žáků oblíbený pracovní list potichu x nahlas, ve kterém žáci vhadzovali do síťky žetony v závislosti na tom, zda slyšeli tichý či hlasitý zvuk. Oblast diskriminace používala paní logopedka A nejčastěji. V oblasti identifikace pracovala prozatím s žáky jen málo, žákyně 1 v této fázi teprve začíná a žák 4 se od začátku experimentu pohyboval spíše ve fázi porozumění, ale i přesto hodnotila tuto část, jako kvalitně zpracovanou. V oblasti porozumění se logopedce A nejvíce líbil pracovní list s telefonem, který jí přijde velice praktický a využitelný pro nácvik odezírání a pro přechod mezi odezíráním a rozuměním bez odezírání, což by měl být cíl sluchové výchovy žáků po kochleární implantaci. Dále z rozhovoru vyplývalo, že se paní logopedce A velice líbilo, že většina pracovních listů lze použít i více směry, ať už v rozvoji zrakového vnímání, motoriky, ale také třeba při výchově ke zdraví nebo při třídění odpadu. K samotnému materiálu a jeho zpracování žádné výtky nebyly (respondent logoped A).

Otázka 10, „*Měla byste nějaké doporučení pro zlepšení materiálu?*“ Z rozhovoru vyplývalo, že paní logopedka A výhrady konkrétně k materiálu nemá. Dle jejích slov je materiál originální, žáky zaujal, a jelikož pracuje se školními žáky, které jsou umístěny ve speciální škole, posun v mluvené řeči a ve sluchovém vnímání není tak výrazný jako u intaktních žáků. Proto každý nový materiál je pro logopedy potřebný z toho důvodu, aby žáci zůstali stále motivováni opakovat, zkoušet a trénovat další oblasti sluchového vnímání (respondent – logoped A).

S čím měla paní logopedka A problém, asi jako každý logoped ve školství, bylo, vybavení a podmínky pro sluchovou rehabilitaci. Logopedie probíhala v kabinetech, kde žáci rozhodně nemají ideální podmínky pro sluchové vnímání, pracovní místo nedisponuje počítači ani CD přehrávačem, tudíž nahrané zvuky na CD měla nahrané v mobilním telefonu a většina z nich byla pro žáky velice obtížná. Paní logopedka A je využívala jen málo. Pro zlepšení materiálu by navrhovala použití jednodušších a diferencovanějších zvuků, které by byly číslem označeny se shodným pracovním listem, což by sloužilo k rychlejší manipulaci. Toto bylo jediné doporučení pro zlepšení materiálu (respondent logoped A).

Otázka 11, „*Doporučili byste materiál pro využití v širší praxi?*“ Paní logopedka A by materiál určitě doporučila pro využití v širší praxi. Jednak by usnadnil určitě práci logopedů při sluchové výchově žáků (dětí) po kochleární implantaci, tak také by byl využitelný pro rodiče při trénování v domácím prostředí. Logopedi také nemají spoustu materiálů pro sluchovou výchovu a každý nový materiál zajistí lepší spolupráci a motivaci žáků (dětí) pro práci (respondent logoped A).

## **Žák 2 – Michal**

Otázka 1, „*Jaká byla oblast sluchového vnímání před výzkumným šetřením?*“ Chlapec zvládal oblast detekce dobře. V oblasti diskriminace zvládal rozlišování hudebních nástrojů či citoslovcí. V oblasti identifikace byl pouze na úrovni zvuků (respondent - logoped B).

Otázka 2, „*Jaká je oblast sluchového vnímání nyní, tj. na konci výzkumného šetření?*“ Oblasti detekce byla beze změny, tu zvládal na začátku experimentu výborně. Zlepšení bylo patrné v oblasti diskriminace, kde Michal zvládá všechny pracovní listy z materiálu. Oblast identifikace zvuku trvá doposud (respondent - logoped B).

Otázka 3, „*Podařilo se za výzkumný čas posunout žáka do další fáze sluchového vnímání?*“ Ne, ale bylo patrné zlepšení ve fázi diskriminace (respondent - logoped B).

Otázka 4, „*Pokud se podařilo žákovi dostat se do další fáze sluchového vnímání, jak dlouho to trvalo?*“ Posunout se do další fáze sluchové výchovy se nepodařilo, ale zlepšení ve fázi diskriminace trvalo zhruba tři měsíce (respondent - logoped B).

Otázka 5, „*Kolikrát týdně a jak dlouho probíhala logopedická péče?*“ Dvakrát týdně po dobu patnácti minut (respondent - logoped B).

Otázka 6, „*Používala jste při sluchové výchově další pomůcky?*“ Před výzkumem používali hodně pomůcky Loto sonores a Orfovy hudební nástroje. Při výzkumu tyto pomůcky používali jen málo (respondent - logoped B).

Otázka 7, „*Dochází či docházel žák na jinou či další logopedii (klinická logopedie v místě bydliště apod.), jak často?*“ Další individuální logopedická péče probíhala v rámci SPC Duháček jednou týdně po dobu čtyřiceti pěti minut (respondent - logoped B).

Otázka 8, „*Jaká byla spolupráce s rodiči žáka?*“ Spolupráce s rodiči je docela dobrá. Rodiče jsou snaživý, ale doma moc netrénují, jelikož jsou oba neslyšící. Více se snaží slyšící prarodiče (respondent - logoped B).

### **Žák 3 – Patricie**

Otázka 1, „*Jaká byla oblast sluchového vnímání před výzkumným šetřením?*“ Dívka zvládala oblast detekce a diskriminace dobře. V oblasti identifikace byla pouze na úrovni zvuků (respondent - logoped B).

Otázka 2, „*Jaká je oblast sluchového vnímání nyní, tj. na konci výzkumného šetření?*“ V oblasti detekce i diskriminace nebyly zaznamenány žádné změny, obě fáze zvládala na začátku experimentu výborně. Zlepšení bylo patrné v oblasti identifikace, kde dívka zvládá více pracovních listů, ale stále v této fázi sluchové výchovy setrvávají (respondent logoped B).

Otázka 3, „*Podarilo se za výzkumný čas posunout žáka do další fáze sluchového vnímání?*“ Ne, ale bylo patrné zlepšení ve fázi identifikace (respondent - logoped B).

Otázka 4, „*Pokud se podařilo žákovi dostat se do další fáze sluchového vnímání, jak dlouho to trvalo?*“ Posunout se do další fáze sluchové výchovy se nepodařilo, ale zlepšení ve fázi identifikace trvalo celý výzkumný čas (respondent - logoped B).

Otázka 5, „*Kolikrát týdně a jak dlouho probíhala logopedická péče?*“ Dvakrát týdně po dobu patnácti minut (respondent - logoped B).

Otázka 6, „*Používala jste při sluchové výchově další pomůcky?*“ Před výzkumem používaly hodně pomůcky Loto sonores a Orfovy hudební nástroje. Při výzkumu tyto pomůcky používaly jen málo (respondent - logoped B).

Otázka 7, „*Dochází či docházel žák na jinou či další logopedii (klinická logopedie v místě bydliště apod.), jak často?*“ Další individuální logopedická péče probíhala v rámci

SPC Duháček jednou týdně po dobu čtyřiceti pěti minut. Dále dochází na kontroly do Centra KI v Praze (respondent - logoped B).

Otázka 8, „*Jaká byla spolupráce s rodiči žáka?*“ Spolupráce s rodiči je docela dobrá. Do kontaktu s nimi moc paní logopedka B nepřijde, drobné úkoly plní doma téměř vždy (respondent - logoped B).

### **Hodnocená materiálu logopedkou B**

Otázka 9, „*Jak se Vám pracovalo s tímto materiálem? Zmiňte libovolně klady i záporny.*“ Paní logopedka B hodnotila materiál jako celek, nerozvíjela hodnocení dle jednotlivých fází. Materiál hodnotila jako příjemnou změnu od běžného stereotypu. Zvýšil zájem žáků o spolupráci. Manipulace s novými obrázky (pracovními listy) žáky velice bavila. Materiál je dle jejích slov moc hezky zpracovaný. Konkrétně žák 2, Michla si chtěl vzít materiál domů a pracovat s ním s rodiči (respondent - logoped B).

Záporně hodnotila využití materiálu pro výrobu. Dle jejích slov se suché zipy mohou časem utrhnout. Záporně také hodnotila laminaci vytvořeného materiálu, chápala, že se tím zajistí delší životnost materiálu, ale laminace jako taková ničí životní prostředí a obává se dnešní doby plastové (respondent - logoped B).

Otázka 10, „*Měla byste nějaké doporučení pro zlepšení materiálu?*“ Doporučení pro zlepšení paní logopedka B žádné neměla (respondent logoped B).

Otázka 11, „*Doporučili byste materiál pro využití v širší praxi?*“ Dle slov paní logopedky B vyplývalo, že by vytvořený materiál určitě pro využití v širší praxi doporučila, jelikož dobře zpracovaných materiálů není nikdy dost (respondent - logoped B).

## **5.8 Shrnutí případů a vyhodnocení výzkumných otázek**

### **Žák 1**

Žákem číslo jedna je Bára, které je devět let a dochází do druhé třídy. Dívka má diagnostikovanou oboustrannou praktickou hluchotu. V pěti letech věku dívky, podstoupila jednostrannou kochleární implantaci. V rodině dívky se žádné sluchové postižení neobjevuje, její rodiče jsou slyšící, a tudíž také komunikují mluvenou češtinou. Jelikož dívka do pěti let neslyšela, rodiče s ní komunikovali prostřednictvím znakového jazyka.

Při sluchové výchově pracovala dívka s vytvořeným podpurným materiálem po dobu osmi měsíců. Za tento čas se dívka dokázala posunout do další fáze sluchové výchovy, a to z fáze diskriminace do fáze identifikace. Při hodnocení tohoto výsledku by se měl brát v potaz také fakt, že dívka docházela jednou týdně na individuální logopedickou péči do SPC Duháček a také to, že oba rodiče dívky jsou slyšící a pracují s dívkou pravidelně také v domácím prostředí. Pro rozvoj sluchového vnímání mohlo být také přínosné, že dívka čtyřikrát týdně docházela do školní družiny, kde komunikovali bilingvní formou, a mohla být v kolektivu ostatních žáků, kteří komunikují také touto formou. Stejnou formu komunikace využívala také paní učitelka při výuce a i to mohlo mít vliv na zlepšení dívky při sluchovém vnímání.

## **Žák 2**

Druhým žákem je chlapec Michal, kterému je devět let a dochází do stejné třídy jako výše zmíněná žákyně Bára. Chlapec má diagnostikovanou vrozenou oboustrannou hluchotu. V pěti letech byla chlapci provedena jednostranná kochleární implantace na levé ucho. Tatínek chlapce je neslyšící, maminka je slyšící, přesto většinu času doma komunikuje prostřednictvím znakového jazyka a to pro rozvoj sluchového vnímání chlapce není přínosné.

Chlapec při sluchové výchově pracoval s vytvořeným podpurným materiálem také po dobu osmi měsíců. Po tuto dobu se u chlapce bohužel nepodařilo posunu do další fáze sluchového vnímání, ale i přesto se mohlo zaznamenat výrazné zlepšení v oblasti diskriminace. Při hodnocení tohoto stanoviska by se také měl brát v potaz fakt, že logopedická terapie ve škole byla doplněna individuální logopedickou péčí v rámci SPC Duháček.

## **Žák 3**

Třetím žákem je Patricie, které je 11 let, dochází do čtvrté třídy základní školy. Dívka má diagnostikovanou vrozenou těžkou poruchu sluchu. V pěti letech věku dívky byla provedena jednostranná kochleární implantace. V domácím prostředí dívka komunikuje výhradně znakovým jazykem, což není pro rozvoj jejího sluchového vnímání příliš vhodné. Znakový jazyk v rodině preferují především proto, že oba rodiče dívky jsou neslyšící a komunikují výhradně znakovým jazykem. Prarodiče dívky jsou ale oba slyšící a komunikaci mluveným jazykem může dívka používat při komunikaci s nimi.

Patricie pracovala při sluchové výchově s vytvořeným podpůrným materiálem po dobu osmi měsíců. Za tuto dobu se bohužel nepodařilo posunout se ve sluchovém vnímání do další fáze sluchového vnímání. Patrné bylo zlepšení ve fázi identifikace, ve které dívka zvládá daleko více pracovních listů, než tomu bylo na začátku experimentu. Ale i přesto dívka již delší dobu setrvává v této fázi a zlepšení u dívky jde velice pomalu, oproti ostatním žákům. Na zlepšení může mít také vliv individuální logopedické péče, která probíhala v rámci SPC Duháček jednou týdně.

#### **Žák 4**

Posledním, čtvrtým žákem je Jirka, kterému je 11 let, dochází do stejné třídy jako výše zmíněná žákyně Patricie, tedy do čtvrté. Chlapec má diagnostikovanou těžkou percepční nedoslýchavost s progredující anamnézou. Toto postižení bylo nejprve kompenzováno bilaterálně sluchadly. Později ve věku devíti let věku byla chlapci provedena jednostranná kochleární implantace. V domácím prostředí komunikují prostřednictvím bilingvní komunikace.

Chlapec pracoval při sluchové výchově s vytvořeným podpůrným materiálem také po dobu osmi měsíců. U chlapce se podařilo za výzkumný čas posílit a „zdokonalit“ fázi identifikace. Také v oblasti porozumění je patrné zlepšení. V této fázi nyní již chlapec dokáže na konkrétní témata reagovat také bez odezírání. Jirka si vedl od začátku ze všech dětí nejlépe. Nicméně mělo by se brát v potaz fakt, že chlapec neměl, jako ostatní žáci, vrozenou hluchotu, ale „pouze“ percepční nedoslýchavost, která byla již od raného věku kompenzována sluchadly, a chlapec měl možnost setkat se s mluvenou češtinou již od brzkého věku. Na dobrý vývoj komunikace i sluchové výchovy může mít mimo tohoto vliv také rodina, která se snaží pravidelně trénovat s chlapcem úkoly dle zadání logopedů. Logopedii ve školním prostředí chlapec doplňuje také individuální logopedii v rámci SPC a také klinickou logopedií v místě bydliště.

#### **Vyhodnocení výzkumných otázek**

VO1 *„Posunulo se zkoumané dítě ve sluchovém vnímání z jedné fáze, kde se nacházelo na začátku experimentu, do další?“*

I když bylo patrné zlepšení u všech čtyř případů, posunout se do další fáze sluchové výchovy se podařilo jen v jednom případě.

Žákyně 1 zvládla zhruba za půl oblast diskriminace se zlepšit natolik, že zvládala všechny pracovní listy z vytvořeného podpůrného materiálu. Posunula se z fáze diskriminace do fáze identifikace. V případě žákyně 1, Bány, je odpověď na tuto výzkumnou otázku (VO1) kladná.

Žák 2 se také zvládl zlepšit ve sluchovém vnímání, především oblasti diskriminace. V oblasti identifikace se také dokázal zlepšit, nicméně od začátku experimentu setrvává stále ve fázi identifikace, proto je odpověď na tuto výzkumnou otázku (VO1) záporná.

Žákyně 3 se dokázala zlepšit ve fázi identifikace, kde dívka zvládá více pracovních listů, nicméně stále, od začátku experimentu, setrvávají v této fázi sluchové výchovy. Proto je odpověď na tuto výzkumnou otázku (VO1) záporná.

Žák 4 zvládl zlepšit oblast identifikace, kterou nyní již zvládá bez obtíží. Zvládá již všechny pracovní listy z vytvořeného materiálu. Zvládl zlepšit také oblast porozumění, chlapec posílil tuto oblast natolik, že některá vybraná témata dokáže vnímat dokonce bez podpory odezírání. I když Jirka dokázal zlepšit oblast identifikace a posílit také oblast porozumění, v obou fázích se zacházel i na začátku experimentu, proto se nedá jednoznačně říci, že odpověď na tuto výzkumnou otázku je pozitivní, ale zároveň se nedá říci, že je odpověď negativní, jelikož chlapec posílil oblast identifikace, že nyní zvládá všechny úkoly z této fáze. Z těchto důvodů nelze na tuto výzkumnou otázku (VO1) jednoznačně odpovědět, odpověď je tedy neutrální.

VO2 *„Je materiál prospěšný k vyšší efektivitě sluchové výchovy?“*

Odpověď na tuto výzkumnou otázku bylo patné z polostrukturovaného rozhovoru s logopedkami, které pracovaly se žáky při sluchové výchově.

Z rozhovoru s logopedkou A vyplývalo, že práce s podpůrným materiálem žáky velice bavila, zaujala je jeho barevnost, různorodost a originalita. Žákům se líbilo cokoli, co si mohli sami uspořádat podle sebe. Logopedi nemají spoustu materiálů pro sluchovou výchovu a každý nový materiál zajistí lepší spolupráci a motivaci žáků (dětí) pro práci. Proto je odpověď na tuto výzkumnou otázku (VO2) kladná.

Logopedka B hodnotila materiál jako příjemnou změnu od běžného stereotypu. Zvýšil zájem žáků o spolupráci. Manipulace s novými obrázky (pracovními listy) žáky velice bavila. Materiál je dle jejích slov moc hezky zpracovaný. Z tohoto důvodu je odpověď na tuto výzkumnou otázku (VO2) kladná.

VO3 „*Je materiál použitelný pro širší praxi?*“

Odpověď na tuto výzkumnou otázku také vyplývalo z polostrukturovaného rozhovoru logopedek.

Paní logopedka A by materiál doporučila pro využití v širší praxi. Jednak by usnadnil práci logopedů při sluchové výchově žáků (děti) po kochleární implantaci, tak také by byl využitelný pro rodiče při trénování v domácím prostředí. Proto je odpověď na tuto výzkumnou otázku (VO3) kladná.

Dle slov paní logopedky B vyplývalo, že by vytvořený materiál určitě pro využití v širší praxi doporučila, jelikož dobře zpracovaných materiálů není nikdy dost. Proto odpověď na tuto výzkumnou otázku (VO3) je kladná.

## **5.9 Diskuze výsledků**

Přestože nelze všechny čtyři případy mezi sebou vzájemně zcela porovnávat, jelikož někteří žáci mají odlišnou míru sluchového postižení, v odlišném věku jim byla provedena kochleární implantace, jsou odlišného věku a každý má odlišnou možnost frekvence sluchové výchovy, následující text porovnává a vyhodnocuje jednotlivá zjištění ve vztahu k teoretickému doporučení.

Dle Holmanové In Motejzníková (2009) logopedická rehabilitace po implantaci navazuje na rehabilitaci klinického logopeda, který zajišťoval předoperační logopedickou péči. Po implantaci však mohou používat nové sluchové vjemy a postupně tak rozvíjet jejich sluchové vnímání. Podle této autorky by v ideálním případě měl logopedickou péči před implantací i po implantaci provádět jeden logoped. Ani v jednom případě žáků, účastníci se výzkumného šetření, neprobíhala logopedická péče před implantací a po implantaci jedním logopedem. Nedošlo ani k předání informací mezi logopedy, jakým způsobem se žákem pracovali či jak úspěšná předimplantační logopedická péče byla. Logopedická péče u většiny výše popsaných žáků neprobíhala ani pod vedením klinického logopeda. Dle této autorky tedy logopedická péče, především v oblasti předání informací, neprobíhala ideálním způsobem.

Holmanová In Motejzníková (2009) v této knize uvádí, že logoped upozorňuje dítě na zdroj zvuku, učí ho uvědomovat si a používat vlastní hlasový projev, či poslouchat hlasy ostatních. Postupně se naučí rozlišovat např. krátký x dlouhý, vysoký x hluboký,



tichý x hlasitý zvuk, či jeden a více po sobě jdoucích zvuků. Podpůrný materiál byl vytvořen v souladu s výše vypsányými pravidly.

## Závěr

Stěžejním tématem této práce byla především sluchová rehabilitace žáků po kochleární implantaci. Cílem teoretické části práce bylo popsat a analyzovat problematiku žáků po kochleární implantaci. První kapitola se zabývala sluchovým postižením, jeho dělením, diagnostikou a korekcí. V další kapitole byla uvedena problematika kochleárních implantátů. Především, jejich funkce, podmínky zařazení jedinců do programu kochleárních implantací i samotná operace. Další kapitola se zabývala rehabilitací žáků před i po kochleární implantaci a nastavením zvukového procesoru. V poslední kapitole byly uvedeny možnosti vzdělávání žáků po kochleární implantaci. Byl zde uveden jak současný poradenský systém, tak zařazení žáků s kochleárním implantátem do hlavního vzdělávacího proudu i vzdělávání ve školách pro sluchově postižené.

Cílem praktické části bylo zjistit vhodnost a funkčnost vytvořeného materiálu pro logopedickou terapii u dětí (žáků) po kochleární implantaci v mladším školním věku. Hlavní cíl práce byl naplněn pěti dílčími cíli.

První dílčí cíl zjišťoval vstupní úroveň sluchového vnímání zkoumaných žáků po KI na začátku experimentu, pomocí sestavené hodnoticí škály, ta se skládá ze dvou částí. První část škály tvořila Nottinghamská stupnice a pro druhou část byla použita kniha od autorek Bednářové, Šmardové (2007). Jelikož se však tyto autorky se zaměřují na intaktní jedince, byly použity pouze otázky zaměřené na oblast naslouchání a sluchovou diferenciaci.

Druhý dílčí cíl se zabýval tvorbou podpůrného terapeutického materiálu pro sluchovou výchovu pro žáky po kochleární implantaci a pomocí pedagogického experimentu, po dobu osmi měsíců, byla hodnocena jeho vhodnost a funkčnost v logopedické praxi. Při realizaci materiálu byla použita metodika od Jarmily Roučkové, Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením, (2011). Materiál je rozdělen do čtyř kategorií a postupuje systematicky od detekce zvuku, přes diskriminaci, identifikaci až po porozumění, dle teoretických zásad a doporučení od specialistky Jitky Holmanové. V každé kategorii jsou k dispozici pracovní listy, které se dají z desek vyjmout a pracovat s jednotlivými úkoly odděleně. Všechny úkoly jsou vždy podrobně popsány v metodice,

kteřá byla přiložena k materiálu. Součástí materiálu je také CD s některými zvuky, které jsou při plnění některých úkolů potřeba.

Třetí dílčí cíl zjišťoval výstupní stav sluchového vnímání zkoumaných žáků na konci experimentu, tj. s odstupem osmi měsíců od vstupního hodnocení, pomocí stejné hodnotící škály jako v dílčím cíli jedna.

Ve čtvrtém dílčím cíli byly komparovány výsledky úrovně sluchového vnímání zkoumaných žáků na začátku experimentu a na konci. Výsledkem bylo, že všichni žáci se dokázali zlepšit ve sluchovém vnímání, nicméně pouze jeden žák, ze čtyř zkoumaných, se dokázal posunout do další fáze sluchového vnímání za zkoumaný čas. Jelikož sluchová výchova probíhá u každého dítěte individuálním tempem, ovlivňuje ho další faktory, jako např. spolupráce a komunikace v rodině, další logopedická terapie, apod., jsou výsledky dále podpořeny hodnocením materiálu logopedkami, viz dílčí cíl pět.

Poslední, pátý, dílčí cíl se zabýval zjištěním názorů logopedek na vytvořený materiál na základě polostrukturovaného rozhovoru s doplňkovými otázkami. Rozhovor probíhal se dvěma logopedkami a obě by materiál doporučily pro využití v širší praxi.

Dílčí cíle byly podpořeny třemi výzkumnými otázkami. VO1 *„Posunulo se zkoumané dítě ve sluchovém vnímání z jedné fáze, kde se nacházelo na začátku experimentu, do další?“* Na základně hodnoticích škál byla odpověď na tuto otázku kladná pouze v jednom případě. Zkoumaná žákyně se za výzkumný čas dokázala posunout z fáze diskriminace do fáze identifikace. Ve dvou případech byla odpověď na tuto otázku záporná, jelikož se dva žáci nedokázali posunout do další fáze sluchového vnímání. I když jejich zlepšení bylo viditelné, nestačilo k posunutí do další fáze sluchového vnímání. V posledním případě nelze jednoznačně odpovědět na tuto otázku, jelikož byl žák již od začátku experimentu v poslední fázi sluchového vnímání a předposlední fázi, fázi identifikace, pouze „zdokonaloval“. Za výzkumný čas žák dokázal vylepšit fázi identifikace a zlepšit se také ve fázi porozumění. Žák se nemohl posunout do další fáze, jelikož se již v poslední fázi nacházel, proto je odpověď na tuto otázku v tomto případě neutrální.

VO2 *„Je materiál prospěšný k vyšší efektivitě sluchové výchovy?“* Odpověď na tuto otázku byla patrná z rozhovorů logopedek. V obou případech byla odpověď na tuto otázku kladná, jelikož obě paní logopedky odpověděly, že materiál podpořil lepší spolupráci a vyšší motivaci žáků při sluchové výchově. Což bylo dáno také tím, že byl

materiál, a úkoly v něm, pro žáky nový. Z těchto odpovědí vyplývá, že motivace k tvorbě tohoto materiálu byla správná a materiál svůj cíl naplnil. Zejména proto, že v praxi neexistuje velké množství materiálů pro sluchovou výchovu žáků po kochleární implantaci, mají takto nově vytvořené materiály potenciál zvýšit efektivitu sluchové výchovy. Pomáhají usnadnit práci nejen logopedů, ale mohou být také prospěšné pro práci v rodině, kde nemají dostatek zkušeností.

VO3 „*Je materiál použitelný pro širší praxi?*“ Odpověď na tuto výzkumnou otázku také vyplývala z polostrukturovaného rozhovoru logopedek a byla v obou případech kladná. Obě paní logopedky by doporučily vytvořený materiál pro širší praxi. Ulehčil by tím práci nejen logopedů, ale především rodičů, pro které by mohl být velice přínosný, jelikož je materiál doplněn o metodiku, jak s pracovními listy pracovat.

Jako možný prostor pro zlepšení se na základě práce s materiálem ukázal zejména pečlivý výběr zvuků. Některé z nich byly dle názoru logopedek pro žáky obtížně rozpoznatelné. Cíle práce však byly naplněny, materiál má dle názorů logopedek potenciál zvýšit efektivitu sluchové výchovy. Dle jejich slov není materiálu pro logopedickou terapii nikdy dost.

## Seznam použitých zkratek

- Hz – Herz
- dB – decibel
- OAE – otoakustické emise
- KI – kochleární implantát
- EOAE – evokované emise
- ABI – Auditory Brainstem Implant
- MPS – Multiple Pulsatile Stimulation
- SAS – Simultaneous Analog Stimulation
- SPEAK – Spectral Maxima Sound Processor
- CIS – Continuous Interleaved Sampling
- BERA – vyšetření evokovaných kmenových potenciálů
- SSEP – vyšetření ustálených kmenových potenciálů
- CNS – centrální nervová soustava
- SPC – speciálně pedagogické centrum
- RHB – rehabilitace
- DMO – dětská mozková obrna
- NRT – Neutral Response Telemetry
- MŠMT – ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy
- PPP – pedagogicko-psychologická poradna
- IVP – individuální vzdělávací plán

# Seznam použitých zdrojů

## Tištěné dokumenty

BARTOŇOVÁ, Miroslava a Marie VÍTKOVÁ. *Inkluzivní vzdělávání v podmínkách současné české školy: Inclusive education in current Czech school*. Brno: Masarykova univerzita, 2010. ISBN 978-80-210-5383-0.

BARTOŇOVÁ, Miroslava, Ilona BYTEŠNÍKOVÁ a Marie VÍTKOVÁ. *Děti se speciálními vzdělávacími potřebami v mateřské škole: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2012. ISBN 978-80-7315-237-6.

DLOUHÁ, Olga a Jan VOKŘÁL. *Novinky ve foniatrii a audiologii: [sborník]*. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-516-1.

DOKOUPILOVÁ, Ivana, Adéla HANÁKOVÁ, Monika KUNHARTOVÁ, Miloň POTMĚŠIL, Veronika RŮŽIČKOVÁ, Kateřina KROUPOVÁ, Eva URBANOVSKÁ a Vladimíra ZEDKOVÁ. *Speciálněpedagogická intervence u dětí v raném věku*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4432-1.

DOUŠOVÁ, Věra, Kristina KRATOCHVÍLOVÁ a Jitka MOTEJZÍKOVÁ. *Být neslyšící nemusí být problém: jak postupovat při výchově dětí se sluchovým postižením : postřehy z psychologické poradny*. Praha: Centrum pro dětský sluch Tamtam, 2014. ISBN 978-80-86792-38-5.

DRŠATA, Jakub a Radan HAVLÍK, CHROBOK, Viktor, ed. *Foniatrie - sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-159-5.

DRŠATA J., Hloušková, M. Řečová audiometrie. *Foniatrie - sluch*. 2015. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, s. 87. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-159-5.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-859-3179-6.

HÁDKOVÁ, Kateřina. *Vzdělávání žáků a studentů s kochleárním implantátem*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2012. ISBN 978-80-7290-618-5.

HOLMANOVÁ, Jitka a Jana BARVÍKOVÁ. *Raná péče o dítě se sluchovým postižením: rady a zkušenosti*. Praha: Septima, 2002. ISBN 80-721-6162-8.

HOLMANOVÁ, Jitka *Raná péče o děti se sluchovým postižením*. Praha: Septima, 2005. ISBN 80-7216-213-6.

HORÁKOVÁ, Radka. *Sluchové postižení: úvod do surdopedie*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0084-0.

JUCOVIČOVÁ, Drahomíra a Hana ŽÁČKOVÁ. *Reedukace specifických poruch učení u dětí*. Praha: Portál, 2008. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-80-7367-474-8.

JUNGWIRTHOVÁ, Iva. *Dítě se sluchovým postižením v MŠ a ZŠ*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0944-7.

KEBLOVÁ, Alena. *Speciální školy pro sluchově postižené v České republice*. Praha: Ministerstvo školství, 2000.

KENDÍKOVÁ, Jitka. *Asistent pedagoga*. Praha: Raabe, [2017]. Dobrá škola. ISBN 978-80-7496-349-0.

KRAHULCOVÁ, Beáta. *Komunikační systémy sluchově postižených*. Praha: Beakra, 2014. ISBN 978-80-903863-2-7.

LANE, Harlan L. *Pod maskou benevolence: zneschopňování neslyšící komunity*. Praha: Karolinum, 2013. Lingvistika (Karolinum). ISBN 978-80-246-2449-5.

LEJSKA, Mojmír. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-731-5038-7.

LEJSKA, Vladislav. *Kompendium ORL dětského věku*. Praha: Grada, 1995. ISBN 80-716-9132-1.

LIU, Shenglin a Miloň POTMĚŠIL. *Children with hearing impairments and family issues in special education*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4433-8.

MOTEJZÍKOVÁ, Jitka a Jana BARVÍKOVÁ. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009. ISBN 97-880-8679-2.

MOTEJZÍKOVÁ, Jitka a Jana BARVÍKOVÁ. *Kochleární implantáty: rady a zkušenosti*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2009. ISBN 978-80-86792-23-1.

NEUBAUER, Karel. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.

POTMĚŠIL, Miloň. *Osobnost dítěte v kontextu vady sluchu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4729-2.

POTMĚŠIL, Miloň. *Sluchové postižení a sebereflexe*. V Praze: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1300-0.

POTMĚŠIL, Miloň. *Čtení k surdopedii*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0766-3.

ROUČKOVÁ, Jarmila. *Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením: praktické návody a důležité informace*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2011. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-80-7367-932-3.

SVOBODOVÁ, Alena. Edukace dětí/žáků se sluchovým postižením. VÍTKOVÁ, Marie. *Integrativní školní (speciální) pedagogika: základy, teorie, praxe: učební text k projektu "Integrované poradenství pro znevýhodněné osoby na trhu práce v kontextu národní a evropské spolupráce"*. 2. Brno: MSD, 2004, s. 248. ISBN 80-86633-22- 5.

SVOBODOVÁ, Karla. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*. Praha: Septima, 1997. ISBN 80-721-6002-8.



ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie: rady a zkušenosti*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8546-6.

ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0644-6.

VRBOVÁ, Renáta. *Metodika práce asistenta pedagoga při aplikaci podpůrných opatření u žáků s narušenou komunikační schopností*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4475-8.

### **Elektronické zdroje**

Cochlear Implants. *MED-EL* [online]. MED-EL: MED-EL Medical Electronics, 2020, 2020 [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.medel.com/hearing-solutions/cochlear-implants>

Experimental Design: Selected Single-Case Experimental Designs Selected Single-Case Experimental Designs. *Techniques in the Behavioral and Neural Sciences* [online]. 2019, 2000, 2019(4) [cit. 2019-10-14]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/topics/psychology/single-case-experimental-design>

Fakultní nemocnice Ostrava: O kochleární implantaci. *Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku* [online]. Ostrava: Webdesign Artio, 2009, 2009 [cit. 2020-01-18]. Dostupné z: <https://www.fno.cz/klinika-otorinolaryngologie-a-chirurgie-hlavy-a-krku/o-kochlearni-implantaci>

HORVÁTHOVÁ, Ivana. Vzdělávání dětí se sluchovým postižením. *Šance dětem - Pomáháme dětem, které neměly v životě štěstí* [online]. Obecně prospěšná společnost Sirius, o.p.s: Šance dětem, 2020 [cit. 2020-01-06]. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/vzdelavani-deti-se-specialnimi-potrebami/vzdelavani-deti-se-sluchovym-postizenim.shtml>

HORVÁTHOVÁ, Ivana. Základní školy pro sluchově postižené. *Šance dětem - Pomáháme dětem, které neměly v životě štěstí* [online]. Obecně prospěšná společnost Sirius, o.p.s: Šance dětem, 2020 [cit. 2020-01-06]. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/cs/hledam->

pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/vzdelavani-deti-se-specialnimi-potrebami/vzdelavani-deti-se-sluhovym-postizenim.shtml

LEHNHARDT, E., H. WAGNER a Z. KABELKA. Are we confident about operating on or even inside – an inner ear that is still functional without having to fear that the patient will lose his residual hearing? *Otolaryngologia Polska* [online]. Polsko, 2004, 2004, (58) [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: [http://www.otolaryngologia.org.pl/orl2/otol\\_pol/teksty.php](http://www.otolaryngologia.org.pl/orl2/otol_pol/teksty.php)

LUKŠ, J. Pedagogický experiment. *Pedagogika - časopis pro vědu o vzdělávání a výchově* [online]. 2018, 2018(2), 167-176 [cit. 2019-10-22]. ISSN 2336-2189. Dostupné z: <https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=9320&lang=cs>

MICHALÍK, Jan, Pavlína BASLEROVÁ a Lenka FELCMANOVÁ. *Katalog podpůrných opatření: pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního nebo sociálního znevýhodnění* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015 [cit. 2020-01-13]. ISBN 978-80-244-4675-2. Dostupné z: <http://inkluzi.upol.cz/ebooks/katalog-vseobecny/katalog-vseobecny.pdf>

PALÁN Z., PhDr., Ph.D. Pedagogický experiment. *Asociace institucí vzdělávání dospělých v ČR* [online]. Praha: Copyright, 2016 [cit. 2019-10-22]. Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/pedagogicky-experiment>

Pedagogický experiment. *Metodologie pedagogického experimentu* [online]. DocPlayer: DocPlayer, 2020 [cit. 2020-03-12]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/12731025-Metodologie-pedagogickeho-vyzkumu-tema-cislo-12-pedagogicky-experiment.html>

Prevention of blindness and deafness: Grades of hearing impairment. *World Health Organization* [online]. WHO: Privacy Legal Notice, 2020, 2020 [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: [https://www.who.int/pbd/deafness/hearing\\_impairment\\_grades/en/](https://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/)

Raná péče o dítě se sluchovým postižením. *Šance dětem - Pomáháme dětem, které neměly v životě štěstí* [online]. Centra pro dětský sluch Tamtam, o. p. s: Obecně prospěšná společnost Sirius, o.p.s, 2019 [cit. 2020-01-03]. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/deti-se-sluhovym-postizenim/rana-pece-o-dite-se-sluhovym-postizenim.shtml>

SLUCHOVÉ POSTIŽENÍ NEBO OSLABENÍ SLUCHOVÉHO VNÍMÁNÍ: Stupně podpory. *Katalog podpůrných opatření* [online]. OLOMOUC: UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI, 2020, 2015-2020 [cit. 2020-01-14]. Dostupné z: <http://katalogpo.upol.cz/sluchove-postizeni-nebo-oslabeni-sluchoveho-vnimani/1-strucne-vymezeni-sluchoveho-postizeni-a-oslabeni-sluchoveho-vnimani/1-2-stupne-podpory/>

ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách* [online]. Praha: Portál, 2007 [cit. 2020-03-14]. ISBN 978-80-7367-313-0.

Typy sluchových vad. *MED-EL* [online]. MED-EL, 2020 [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: <https://www.medel.com/cz/hearing-loss/>

VYHLÁŠKA Č. 27/2016 SB., O VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ NADANÝCH, VE ZNĚNÍ ÚČINNÉM DO 31. 8. 2017. *Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy* [online]. MŠMT: MŠMT, 2020, 1. září 2016 [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi>

Vyšetřovací metody a ošetření v ORL. HYBÁŠEK. *Otorinolaryngologie* [online]. 3. 2019, s. 38-39 [cit. 2019-10-28]. ISBN 1802-280X. Dostupné z: <http://www.eorl.cz/kniha/03-ORL-VYSETROVACI-METODY.pdf>

Vyšetřovací metody a ošetření v ORL. HYBÁŠEK. *Otorinolaryngologie* [online]. 3. 2019, s. 1-156 [cit. 2019-10-28]. ISBN 1802-280X. Dostupné z: <http://www.eorl.cz/kniha/03-ORL-VYSETROVACI-METODY.pdf>

Vyšší odborná škola, Střední škola, Základní škola a Mateřská škola Štefánikova 549, Hradec Králové. *O škole* [online]. Hradec Králové: WordPress, 2020, 2020 [cit. 2020-03-02]. Dostupné z: <https://neslhc.com/o-skole/>

*Zákon č. 108/2006 Sb.: Zákon o sociálních službách*. In: . *Zákony pro lidi*: AION CS, 2020, ročník 2007, 108/2006. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-108>

*Zákon č. 561/2004 Sb.: o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. In: . *epravo.cz*: epravo.cz, 2020, ročník 2004, 561/2004. Dostupné také z: <https://www.epravo.cz/vyhledavani-aspi/?Id=58471&Section=1&IdPara=1&ParaC=2>

## Seznam obrázků a tabulek

Obrázek 1: Detekce - Barevná kolečka .....	58
Obrázek 2: Detekce - Stonožka .....	59
Obrázek 3: Detekce - Barevné symboly .....	60
Obrázek 4: Detekce - Květina .....	61
Obrázek 5: Detekce - Slova s balónky .....	62
Obrázek 6: Detekce - Déšť .....	63
Obrázek 7: Detekce - Barevní králíci .....	64
Obrázek 8: Detekce - Noční obloha .....	65
Obrázek 9: Detekce - Letní strom.....	66
Obrázek 10: Detekce - Kačenky na vodě .....	67
Obrázek 11: Diskriminace – Bubínek a zvoneček.....	68
Obrázek 12: Diskriminace - Zvířata - citoslovce.....	69
Obrázek 13: Diskriminace - Citoslovce - zvířata .....	70
Obrázek 14: Diskriminace - Dítě x dospělý .....	71
Obrázek 15: Diskriminace - Rychle x pomalu .....	72
Obrázek 16: Diskriminace - Stejný x jiný .....	73
Obrázek 17: Diskriminace - Žena x muž.....	74
Obrázek 18: Diskriminace - Hluboký x vysoký .....	75
Obrázek 19: Diskriminace - Potichu x nahlas .....	76
Obrázek 20: Diskriminace - dlouhý x krátký .....	76
Obrázek 21: Identifikace - Včelí úly .....	78
Obrázek 22: Identifikace - Oblečení x nábytek.....	79
Obrázek 23: Identifikace - Hudební nástroje.....	80
Obrázek 24: Identifikace – Domácí zvířata.....	81
Obrázek 25: Identifikace - Bingo .....	82
Obrázek 26: Identifikace - Přístroje v domácnosti .....	83
Obrázek 27: Identifikace - Počet zvuků .....	83
Obrázek 28: Identifikace – Fonematické dvojice .....	84
Obrázek 29: Porozumění - Roční období .....	86
Obrázek 30: Porozumění - Třídění odpad.....	87
Obrázek 31: Porozumění - Medvídek.....	88

Obrázek 32: Porozumění - Recept na perníčky .....	89
Obrázek 33: Porozumění - Pohádka O šípkové Růžence .....	90
Obrázek 34: Porozumění - Zuby .....	91
Obrázek 35: Porozumění - Zuby .....	92
Obrázek 36: Porozumění - Sněhulák v létě .....	93
Obrázek 37: Porozumění - Zahrádka .....	93
Obrázek 38: Porozumění - Podzim.....	94
Tabulka 1: Nottinghamská stupnice - hodnocení stupně detekce a rozpoznání zvuků s CI, (helpnet, [online]) .....	46
Tabulka 2: Komparace úrovně sluchového vnímání - Vlastní zdroj .....	97
Tabulka 3: Transformace výzkumných otázek - Vlastní zdroj.....	100

# **Příloha A - Hodnoticí škála**

## **HODNOTICÍ ŠKÁLA SLUCHOVÉHO VNÍMÁNÍ PRO VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Vážená paní logopedko,

prosím o vyplnění této hodnoticí škály, která zaznamenává úroveň řečového a sluchového vnímání.

Tato hodnoticí škála byla vytvořena pro účely zpracování diplomové práce na Univerzitě Hradec Králové, oboru Speciální pedagogika – logopedie, Bc. Terezou Maslákovou. Pro metodu sběru dat byla vytvořena hodnoticí škála, která shromažďuje údaje o jednotlivé úrovni sluchového vnímání žáků s KI, kteří v rámci logopedické terapie pracovali s vytvořeným podpůrným materiálem.

Tato hodnoticí škála bude vyplněna na začátku pedagogického experimentu, kde se určí úroveň sluchového vnímání před použitím vytvořeného materiálu. Totožná hodnoticí škála bude vyplněna na konci pedagogického experimentu, tj. s odstupem osmi měsíců.

Děkuji Vám za čas věnovaný této hodnoticí škále i práci s vytvořeným podpůrným terapeutickým materiálem.

Bc. Tereza Masláková

## Hodnoticí vývojová škála

Proto, aby mohlo být zajištěno objektivní hodnocení práce s vytvořeným podpůrným materiálem, byla vytvořena tato hodnoticí škála, která zaznamenává úroveň řečového a sluchového vnímání a vývoje jednotlivých dětí, pracujících s tímto materiálem.

V první části jsou otázky kladeny dle Nottinghamské stupnice (CAP – Categories of Auditory Performance):

Jméno (iniciály) žáka:.....

0	Nedetekuje zvuky
1	Vnímá zvuky z okolí
2	Reaguje na zvuky řeči (bů, pápá, hop)
3	Identifikuje zvuky okolí
4	Diskriminace zvuku řeči – bez odezírání
5	Rozumí běžným frázím – bez odezírání
6	Rozumí řeči – bez odezírání (rozhovor se známou osobou)
7	Používá telefon

Další část otázek je použita z knihy od autorek Bednářové, Šmardové (2007). Tyto autorky se zaměřují na intaktní jedince, proto nejsou do této škály použity všechny otázky, byly vybrány pouze ty, orientované na oblast naslouchání a sluchové diference.

	<b>Naslouchání</b>	<b>Nezvládá</b>	<b>Zvládá s pomocí</b>	<b>Zvládá samostatně</b>
1.	Lokalizuje zvuk			
2.	Pozná předměty podle zvuku			
3.	Pozná písně podle melodie			
4.	Naslouchá krátkému příběhu, pohádce			

	<b>Sluchové rozlišování (sluchová diferenciacie)</b>	<b>Nezvládá</b>	<b>Zvládá s pomocí</b>	<b>Zvládá samostatně</b>
5.	Rozliší slova s vizuálním podnětem (změna hlásky) hodinky – holínky, tráva – kráva, bota - nota			
6.	Rozliší slova bez vizuálního podnětu (změna hlásek) most – kost, hrady – brady, kniha – kniha, vločka – vločka, ulice – udice, konec – kopec			
7.	Rozliší slova s vizuálním podnětem (změna samohlásky) kapr – kopr, perník – parník			
8.	Rozliší slova bez vizuálního podnětu (změna samohlásky) plot – plat, sud – sad, drak – drak, slavit – slevit, kus – kos, les – les			
9.	Rozliší slova s vizuálním podnětem (znělé a neznělé hlásky, sykavky) koš – kos, pije – bije, koza – kosa, pupen – buben			
10.	Rozliší slova bez vizuálního podnětu (znělé a neznělé hlásky, sykavky) hrad – hrad, tělo – dělo, zem – sem, myš – mys, ples – pleš, nos – nos, vozy – vosy			
11.	Rozliší slova s vizuálním podnětem (změna délky) lyže – líže, paní – páni			
12.	Rozliší slova bez vizuálního podnětu (změna délky) drahá – dráha, kára – kárá, mává – mává, žila – žila, lak –			



	lák, síla – síla, víla - vila			
13.	Rozliší slova vizuálním podnětem (změna měkčení) nemá – němá, hrozny – hrozní			
14.	Rozliší slova bez vizuálního podnětu (změna měkčení) čistí – čistý, díky – díky, mladý – mladý, lety – letí, hrady – hradí, psaní – psaní, tyká - tiká			
15.	Rozliší bezvýznamové slabiky (tam – dam, dyn – din, dlo – plo, zni – zny, tyl – tyl, čil – žil, kni – kny, don – don, díl – dýl, fl – val, hal – chal, del – děl, bro – bro, těk - tek			

## **Příloha B – Informovaný souhlas**

### **INFORMOVANÝ SOUHLAS S VYUŽITÍM ANAMNESTICKÝCH ÚDAJŮ K VYTVOŘENÍ PŘÍPADOVÉ STUDIE**

údaje jsou poskytnuty v rámci realizace diplomové práce na téma:

### **Specifika rozvoje sluchového vnímání u dětí s kochleárním implantátem**

Tento výzkum probíhá pro účely zpracování diplomové práce vedené na Univerzitě Hradec Králové. Tato práce je realizovaná na oboru Speciální pedagogika – logopedie, Bc. Terezou Maslákovou.

Cílem tohoto výzkumu je tvorba vlastního podpůrného terapeutického materiálu, který slouží pro terapii sluchové výchovy u žáků po kochleární implantaci. Materiál bude poskytnut logopedkám, které pracují s těmito žáky. Ty poté hodnotí vhodnost užití tohoto materiálu pro širší praxi.

Pro zaznamenání informací Vás prosím o podpis, vyjadřující souhlas a poskytnutím základních informací o žácích, které se zúčastní tohoto výzkumu. Informace budou obsahovat základní anamnestické údaje o Vašich žácích. Tyto informace budou ihned anonymizovány a i v přepisu těchto údajů budou odstraněny potenciálně identifikující údaje.

Děkuji Vám za pozornost věnovanou těmto informacím a prosím o podpis, kterým stvrdíte souhlas s poskytnutím základních anamnestických údajů o těchto žácích.

Souhlasím s poskytnutím anamnestických údajů Bc. Tereze Maslákové pro účely výše popsaného výzkumného šetření.

V .....

Dne .....

Podpis zák. zástupce:

Podpis výzkumníka:

Bc. Tereza Masláková

Email: Tereza.hanzlovaaa@seznam.cz