

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Bc. Jana Koudelková

Učitelství pro 1. stupeň ZŠ a speciální pedagogika

Vliv informačních a komunikačních technologií na kvalitu komunikace z pohledu logopeda

Olomouc 2017

vedoucí práce: PaedDr. et Bc. Eva Stryková

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu.

V Olomouci dne 19. 6. 2017

Bc. Jana Koudelková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní PaedDr. et Bc. Strykové za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěla k vypracování této práce.

OBSAH

Úvod	6
1 Cíle práce	8
2 Teoretická východiska práce	9
2.1 Biologické základy řeči a osvojování jazyka	9
2.2 Informační a komunikační technologie	10
2.2.1 Klasifikace narušené komunikační schopnosti dle symptomů	11
2.3 Pomůcky v logopedické praxi.....	19
2.3.1 Rozdělení logopedických pomůcek	20
2.4 Programy pro jedince s narušenou komunikační schopností	22
2.5 Programy pro jedince se specifickými poruchami učení	28
2.6 Programy pro jedince se speciálními vzdělávacími potřebami.....	32
2.6.1 Využití ICT u jedinců se zrakovým postižením.....	32
2.6.2 Využití ICT u jedinců se sluchovým postižením	34
2.6.3 Využití ICT u jedinců s mentálním postižením	35
2.6.4 Využití ICT u jedinců tělesným postižením	36
2.6.5 Přehled programů pro jedince se zrakovým, sluchovým, mentálním a tělesným postižením	37
2.7 Současná problematika související s informačními a komunikačními technologiemi.	42
3 Materiál a metodika.....	46
3.1 Metodika výzkumu.....	46
3.2 Charakteristika souboru.....	46
4 Výsledky a diskuze.....	48
4.1 Vyhodnocení a komentář k výsledkům	48
Závěr	61
Souhrn.....	64
Summary.....	65
Referenční seznam	66
Seznam tabulek	72
Seznam grafů.....	73

Seznam příloh.....74

Anotace

Úvod

Jedním z hlavních prostředků komunikace člověka je řeč. Verbální komunikace je specifická pro Homo sapiens sapiens. Touto schopností se člověk jako biologický druh liší od všech ostatních živočišných druhů. Pro řeč je charakteristická individualita, socializace a doposud neexistuje jednotná definice. Řeč lze definovat z více hledisek např. společenského, medicínského, lingvistického apod. Jako nepřijatelnější se jeví definice, že se jedná o biologickou vlastnost člověka, který je schopen přenášet informace pomocí jazykových znaků (Novák, 1997). Řeč souvisí s myšlením, jsou to dvě strany jedné mince. Bez myšlení by nebylo řeči a naopak.

„Výchovou řeči se v podstatě vychovává a rozvíjí vše, co s řečí souvisí: je to zobecňování, abstraktní až logické myšlení, věda a umění a v neposlední řadě i mravní hodnoty“ (Sovák, 1978, s. 26).

Pro svou diplomovou práci jsem si vybrala téma Vliv informačních a komunikačních technologií na kvalitu komunikace z pohledu logopeda. Informační technologie významným způsobem ovlivňují život každého z nás, v současnosti již od útlého věku. Většina malých dětí ví, co je to počítač a umí ho ovládat. Počítačové programy se dnes používají i v logopedické praxi, kde jsou využívány v logopedické intervenci. Na trhu je k dispozici velké množství speciálních programů, které slouží k reedukaci narušené komunikační schopnosti. V souvislosti s tím vyvstává celá řada otázek: Zvyšuje využití informačních a komunikačních technologií efektivitu reedukačního procesu u narušené komunikační schopnosti? Jaká je frekvence používání počítačových programů při logopedické intervenci? Na základě jakých kritérií logopedi programy vybírají? Má dle logopedů využívání logopedického softwaru i nevýhody? Je možné, aby informační technologie byly úspěšně využity i v domácím prostředí? U kterých poruch narušené komunikační schopnosti je četnost používání programů nejvyšší?

Pozitiva využití multimediálního softwaru nelze popřít, ale otázkou zůstává, jakým směrem se vývoj bude dále ubírat. V dnešní komerční společnosti, kdy na žebříčku hodnot v životě většiny lidí stojí úspěch a peníze, nezbývá mnoho času na vytvoření podnětného prostředí pro dnešní dětskou populaci a vytvoření jisté vztahové vazby. Stále častěji jsou děti „odkládány k počítačům“, které ale nedokáží plnohodnotně nahradit mezilidskou komunikaci. Nabízí se otázka, zda v budoucnosti nedojde k nahrazení fyzické přítomnosti logopeda při logopedické intervenci logopedickým programem. Na základě dosavadní praxe, kdy jsem

přítomna u realizace logopedické intervence, se domnívám, že řada rodičů by tento fakt uvítala. Mnoho z nich je přesvědčeno, že stačí pouze do logopedické ambulance s dítětem docházet a není třeba s ním pracovat i doma, dle instrukcí logopeda. Někteří z nich nejeví ani zájem sledovat postup logopeda a jeho návod, jak s dětmi pracovat v domácím prostředí. Tato situace se týká především dětí s dyslálií, která je často považovaná za okrajový problém, i když frekvence jejího výskytu je nejvyšší. Budou tedy děti ovládat angličtinu lépe než mateřský jazyk? U klientů s jinými druhy narušené komunikační schopnosti, například u afázií po cévní mozkové příhodě, je logoped pracující v rezortu zdravotnictví při intervenci omezen limity zdravotní pojišťovny, která striktně stanovuje frekvenci logopedické intervence, přičemž o výjimkách rozhoduje revizní lékař jiné odbornosti. Vzhledem k těmto a dalším skutečnostem je pro logopeda cesta k dosažení vytčeného cíle velmi komplikovaná.

Cílem diplomové práce je zjistit, zda logopedi používání informačních a komunikačních technologií považují za nezbytně nutné pro úspěšnou logopedickou intervenci a do jaké míry se logopedický software podílí na zkvalitnění komunikace.

1 Cíle práce

Hlavním cílem práce je zjistit, jaké jsou názory logopedů na možnosti ovlivnění kvality komunikace prostřednictvím informačních a komunikačních technologií.

Z hlavního cíle vycházejí dílčí úkoly práce, mezi které patří:

1. Charakterizovat jednotlivé typy narušené komunikační schopnosti.
2. Uvést přehled a rozdělení tradičních pomůcek užívaných v logopedické intervenci.
3. Zaměřit se na logopedický software používaný v logopedické praxi.
4. Zaznamenat, podle kterých kritérií logopedi volí speciální software.
5. Zjistit, u kterých poruch narušené komunikační schopnosti se užívá logopedický software nejčastěji.
6. Uvést, zda je používání logopedických programů v rámci logopedické intervence pro logopedy prioritní.

Výstupem dotazníkového šetření bylo ověření správnosti několika předem stanovených předpokladů. Ty nelze dokázat, jen potvrdit nebo vyvrátit. V této diplomové práci se jednalo o následující předpoklady:

- Většina respondentů (více jak 50 %) upřednostňuje v logopedické intervenci fyzickou přítomnost a kreativitu logopeda.
- Významná část respondentů (více jak 30 %) spatřuje výhody využívání informačních a komunikačních technologií ve zvýšení motivace klienta.
- Více jak 50 % respondentů uvádí, že nevýhodou práce s logopedickými programy je časová náročnost.
- Většina respondentů (více jak 40 %) spatřuje efektivnost využití logopedických softwarů v domácím prostředí pouze za participace rodičů a jen u některých programů.
- Více jak 50 % dotázaných uvádí pozitivní vliv informačních a komunikačních technologií na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti.
- Významná část dotázaných (více jak 20 %) používá logopedický software k edukaci klientů se speciálními vzdělávacími potřebami.
- Více jak 20 % respondentů vybírá programy, které lze využít u dětí i dospělých.

2 Teoretická východiska práce

Teoretická část se stručně věnuje biologickým základům řeči a osvojování jazyka, obsahuje přehled pomůcek užívaných v logopedické intervenci a podává informaci o u nás dostupném logopedickém softwaru a skupinách poruch, pro které je určen.

2.1 Biologické základy řeči a osvojování jazyka

Lejska (2003) rozděluje biologické základy řeči na organické a funkční. K organickým základům patří mozek, který se podílí na obou složkách řeči (expresivní i receptivní) a představuje nejdůležitější podklad pro řečové schopnosti. Poznatky o činnosti mozku při tvorbě řeči nejsou dosud kompletní. Sluch se rovněž podílí na obou složkách řeči, větší význam má v oblasti receptivní. Při poškození sluchu dojde k poruše příjmu řečových signálů a spontánní tvorba řeči je redukována nebo zcela chybí. Významná je rovněž jemná motorika, která znamená schopnost provádět nejpřesnější a nejjemnější motorické pohyby. Základy funkční představuje vyšší nervová činnost (řídí řečový projev v celé jeho struktuře), dále zpětná vazba akustická, která umožňuje kontrolu vlastního projevu a insuficience této schopnosti vede k redukci řečových prostředků. Zpětná vazba motorická kontroluje postavení mluvidel a napětí svalů. Při poruše dochází k neschopnosti vyslovování některých komponent řeči nebo i řeči jako celku.

Osvojování jazyka probíhá od nejranějšího věku. První slova začínají děti používat kolem prvního roku věku, asi třicet až padesát slov používají v osmnácti měsících, dvě stě slov užívá dvouleté dítě. V tomto věku již dochází ke spojování slov a během třetího roku se řečová produkce přibližuje dospělým – dítě má schopnost konverzovat a ve čtyřech letech je možno s dítětem diskutovat. Slovní zásoba a způsob vyjadřování se vyvíjí překotným způsobem. Pro správné určení, zda je věta správná nebo chybná je třeba implicitní znalost jazyka (nemusí umět slova popsat a vysvětlit), správná odpověď u čtyřletého dítěte je tedy spíše náhodná. Pětileté dítě již přesně určí, zda je věta správná nebo chybná, protože disponuje znalostí explicitní (znalost o jazyce). Při osvojování jazyka je důležité, aby si dítě uvědomovalo existenci chybných a správných způsobů vyjadřování – jde o metajazykové znalosti, které představují hlavní faktory pro vývoj čtení. Používání jazykových prostředků v komunikaci (pragmatika) je další stránkou jazyka, kterou musí dítě zvládnout a provází celý proces osvojování. Základy pragmatiky získávají děti od začátku osvojování. Cesta ke zvládnutí

pragmatických jazykových dovedností a jazykových pravidel začíná již před narozením a nelze říci, že by v určitém okamžiku života skončila (Smolík, 2014).

2.2 Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie, (zkráceně ICT z anglického *Information and Communication Technologies*). ICT nejsou jen hardware počítačů nebo serverů, ale i software, který umožňuje, aby informace byly zpracovány dle potřeb lidí (www.zkusit.cz).

Pod pojem informační a komunikační technologie patří vše, co umožňuje komunikaci a zpracování informací, to znamená počítače s jejich programovým vybavením, datové projektory, videa, televize, internet, digitální kamery, digitální fotoaparáty, interaktivní tabule atd. Všechny tyto technologie pomáhají zvyšovat efektivitu a kvalitu výuky (zvýšení aktivity a motivace žáků). Uplatňují se při přípravě na výuku (tvorba prezentací, testů, pracovních listů, videí, animací), dále přímo ve výuce se uplatňují jako aktivizační činitel (vyhledávání informací, využívání online pracovních materiálů, testů), v neposlední řadě slouží k uložení dat. Informační technologie lze využívat nejen u klientů intaktních, ale i u klientů s tělesným postižením, mentálním postižením, zdravotním oslabením, u dětí autistických, dětí se specifickými poruchami chování a sociálně hendikepovaných dětí, u osob s poruchami komunikačních schopností. Osoby se speciálními potřebami představují různorodou skupinu, u některých lze využívat informační technologie stejné jako u intaktní populace, u jiných je nutné použití speciálního programu i hardwaru (Maněnová, Zikl in Zikl, 2011).

Se speciálním hardwarem se informační a komunikační technologie uplatňují při kompenzaci množství vad jako je postižení zraku (zvukový výstup umožňuje číst text), u poruch motoriky pomáhají realizovat psaní, u osob nepohyblivých zajišťují komunikaci s okolním světem. Uplatnění najde speciální hardware i u populace intaktní, například u dětí předškolního věku, kdy se k ovládání používají upravené klávesy, dotykový displej nebo různé spínače a dále u seniorů, kteří mohou používat alternativu myši či zvětšenou klávesnici. Hardware se podle typu dělí na: vstupní zařízení – dotykové obrazovky z tekutých krystalů, polohovací zařízení, speciální klávesnice, ovládání počítače bez využití končetin, speciální spínače a panely, speciální software, výstupní zařízení – braillovský řádek, hlasový výstup, pomůcky ergonomické – doplňky klávesnice, držáky, opěry a fixační pomůcky, speciální počítače, notebooky, dále periferie – běžné a speciální periferie a ostatní technické

pomůcky, např. záznamníky pro nevidomé, mobilní telefony, komunikátory (Zikl, 2011). Přehled speciálního hardwaru obsahuje příloha č. 1.

Oblast využití informačních a komunikačních technologií (dále jako ICT) u klientů se speciálními vzdělávacími potřebami je rozsáhlá a lze je používat k podpoře stimulace a motivace, reedukaci, kompenzaci, diagnostice, administrativě či tvorbě výukových materiálů a pomůcek. Pro výuku a stimulaci je k dispozici řada výukových programů – pro jedince s mentálním postižením, pro děti s poruchami učení a pozornosti, pro osoby těžce postižené programy sloužící ke sluchové a vizuální stimulaci, dále programy pro rozvoj komunikace a programy zaměřené na český jazyk, matematiku a odborné předměty pro 1. stupeň základní školy.

Co se týká diagnostiky, je možno využít celou řadu diagnostických testů (standardizované, online, didaktické).

Využití informačních technologií v administrativě by mělo vést ke snížení administrativní zátěže, usnadnit archivaci výsledků a redukovat kvantum dokumentů v papírové podobě.

Jednotlivé komponenty se vzájemně prolínají, možnosti informačních a komunikačních technologií se stále rozšiřují, cena se snižuje (Zikl, Bendová in Zikl, 2011).

2.2.1 Klasifikace narušené komunikační schopnosti dle symptomů

Tento oddíl je do práce zařazen vzhledem k tomu, že při logopedické intervenci se používají pro různé druhy narušené komunikační schopnosti specifické pomůcky a speciální software. Termín narušená komunikační schopnost zavedl profesor Lechta, který vycházel z anglického *communicative disability* a z francouzského *trouble de la capacité communicative*. Upozorňuje tím, že zásadním problémem je komunikace, jež neprobíhá pouze orální cestou. Definice narušené komunikační schopnosti je obtížná. Komunikační schopnost je narušená, dojde-li k poruše řeči, to znamená, že je narušená některá rovina jazykových projevů člověka. Může se jednat o rovinu lexikálně-sémantickou, foneticko-fonologickou, morfologicko-syntaktickou, pragmatickou, může jít o komunikaci verbální i neverbální, o její impresivní a expresivní složku (Lechta, 2003).

Nejčastěji se v literatuře vyskytuje klasifikace podle příznaku, který je nejvíce typický pro určitý druh postižení. Řadí se sem: vývojová nemluvnost, získaná orgánová nemluvnost, neurotické poruchy řeči, do nichž patří mutismus a elektivní mutismus, poruchy zvuku řeči

zahrnující rinolálii a palatolálii, poruchy plynulosti řeči, kam se řadí koktavost a brebtavost, poruchy artikulace, což je dysatrie, anartrie a dyslalie, poruchy grafické podoby řeči (specifické poruchy učení), poruchy komunikace, které se vyskytují u jiných postižení či nemocí a poruchy hlasu (Lechta, 2003).

Vývojová dysfázie je specificky narušený vývoj řeči, projevující se ztíženou schopností nebo neschopností naučit se verbálně komunikovat, i když podmínky pro rozvoj řeči jsou přiměřené (není závažná porucha sluchu, sociální prostředí je dostatečně podnětné, inteligence přiměřená, je absence vážných psychologických či psychiatrických nálezů).

Jde o následek poruchy centrálního zpracování řečového signálu při difuzním poškození mozku prenatálně, perinatálně nebo postnatálně. Symptomy jsou přítomny nejen v oblasti řečové, ale i neřečové (Klenková, 2006). Příznaky v řeči: omezená slovní zásoba, obtíže v expresivní složce řeči, špatné rozumění, chybná výslovnost, zkracování delších slov, nepřesné opakování slov, obtíže při tvoření vět, omezená komunikace – neochota hovořit, problémy v rozlišování podobně znějících slov. Symptomy v oblasti neřečové: narušení orientace v čase a prostoru, narušená abstrakce, porucha motorických funkcí (hrubá, jemná motorika, oromotorika), narušení vnímání zrakových (grafomotorika, kresba), rytmických a hmatových signálů, diskrepance mezi verbálním a neverbálním intelektem, specifické poruchy učení, nevyhraněná dominance. Komunikace není postižena primárně, porucha řeči je symptomem nevyzrálости mozkových funkcí (Lejska, 2003). V diferenciální diagnostice je nutno odlišit vývojovou dysfázii od narušení vývoje řeči u sluchových vad, opožděného vývoje řeči prostého, dyslalie, narušené komunikační schopnosti při mentální retardaci, autismu, mutismu a epileptické afázie (syndrom Landau-Kleffnera – porucha na základě epileptické aktivity). Při diagnostice a terapii vývojové dysfázie je nutno uplatnit komplexní přístup a zajistit interdisciplinární spolupráci kompetentních odborníků (Klenková, 2006).

Afázie patří do získaných poruch komunikace a jedná se o ztrátu již vyvinuté řeči. Je to porucha lingvistická, neurogenní a kognitivní, spadá do souboru poruch vyšších kortikálních funkcí. Definice afázie ani klasifikace není jednotná, závisí na úhlu pohledu jednotlivých odborníků. Dělení afázie na sensorickou (Wernickeho), motorickou (Brocovu) a globální představuje zjednodušenou klasifikaci. V současnosti se v afaziologii používá Bostonská klasifikace, která rozlišuje sedm typů afázií podle symptomů (Peutelschmiedová in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

Příčiny afázie: cévní mozkové příhody, kraniocerebrální trauma, mozkové tumory, zánětlivé poškození mozku, poškození centrální nervové soustavy toxiny, degenerativní onemocnění centrální nervové soustavy (Klenková, 2006).

Symptomatologie: anomie, agramatismy, parafrázie (deformace slov), parafrázie (nemožnost se vyjadřovat větami, pouze fragmenty), perseverace (ulpívání na předchozím podnětu i při dalších odpovědích), poruchy fluence (tempo řeči je sníženo), poruchy rozumění řeči, poruchy čtené a psané řeči (Peutelschmiedová in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). Terapie je zaměřena na rehabilitaci řeči, odvíjí se od formy afázie a stupně poruchy (Novák, 1997).

„Mutismus znamená oněmění, jedná se o nepřítomnost nebo ztrátu řečových projevů, která není podmíněna organickým poškozením centrálního nervového systému“ (Klenková, 2006, s. 92).

Dvořák (2007) uvádí tyto formy mutismu – autistický, psychotický, perzistentní, neurotický, totální, reaktivní, tranzientní, situační, traumatický, elektivní.

V mezinárodní klasifikaci nemocí je uveden jen elektivní mutismus. Výskyt této formy je nejčastější v předškolním věku a v mladším školním věku. Řeč není postižena primárně, narušeno je její používání.

V etiologii se uplatňují vnitřní faktory (zvýšené nároky na vlastní výkon) a faktory vnější (nepřiměřené požadavky kladené na dítě). V diferenciální diagnostice je třeba vyloučit jiná postižení – pervazivní vývojové poruchy, vývojovou dysfázii, vývojovou afázii, dětskou epileptickou afázii a mentální retardaci (Klenková 2006). Na terapii se podílí interdisciplinární tým. Prvotně je nutno vyloučit poruchu hlasu, následuje psychiatrická a psychologická péče, na níž navazuje terapie logopedická (Bendová, 2011).

U huhňavosti (rinolálie) se jedná o narušení nejen zvuku řeči, ale i artikulace, je narušena rovnováha mezi rezonancí dutiny ústní a rezonancí nosní dutiny. Rozlišuje se huhňavost otevřená (hypernazalita), huhňavost zavřená (hyponazalita) a forma smíšená (Klenková, 2006).

Hypernazalita znamená patologicky zvýšenou nosovost, vzduch uniká do dutiny nosní vzhledem k nedostatečnému velofaryngeálnímu uzávěru, nejvíce narušeny jsou samohlásky u, i. Příčiny mohou být orgánové vrozené (parézy a rozštěpy patra, zkrácení měkkého patra, hluboký nosohltn), získané orgánové (parézy patra při infekčních onemocněních,

při onemocněních centrálního nervového systému, perforace patra) a příčiny funkční například stavy po tonsilektomii, adenotomii a jiných operacích na patře.

Hyponazalita je patologicky snížená nosovost, kdy artikulační proud neprochází nosem, ale ústy, ztrácí se nosovost a nosové hlásky m, n, ň znějí jako b, d, d'. V etiologii se uplatňují faktory organické – neprůchodnost nosní dutiny (přední zavřená) a neprůchodnost nosohltanu (zadní zavřená). Z funkčních příčin se podílí poruchy funkce měkkého patra, kdy dochází ke zvýšení síly a činnosti velofaryngeálního uzávěru.

U smíšené huhňavosti se jedná o kombinaci dvou předchozích, je přítomna nedostatečnost patrohltanová i mechanická překážka (Škodová, Jedlička, 2007).

Palatolalie je porucha řeči, která doprovází anomálie orofaciálního systému (rozštěp patra, případně rozštěp patra a rtu, zkrácené patro, deformity nosu, otevřený skus, předsunutá horní čelist, předsunutá dolní čelist). Jde o vývojovou vadu, kdy se řeč vyvíjí na vývojově chybném základě, jedná se o nespojení mezenchymových výběžků, které vytváří podklad kostěných a měkkých částí obličeje. Etiologicky se na vzniku této anomálie podílí více faktorů a kombinují se příčiny vnitřní (dědičnost) a vnější (teratogenní), kdy největší riziko je v prvním trimestru gravidity. Pro symptomatologii je charakteristická hypernazalita, porucha artikulace a obtížně srozumitelná řeč. Sovák, jehož klasifikace se často užívá, rozlišuje čtyři stupně palatolalie: první stupeň – nenápadná otevřená huhňavost a zbytky dyslalie, druhý stupeň má kromě výraznější huhňavosti poruchy artikulace, ale v komunikaci se neprojevují nápadně, třetí stupeň – řeč je ještě srozumitelná, palatolalie velmi výrazná, čtvrtý stupeň – řeč je nesrozumitelná. Terapie musí být komplexní, operace rozštěpu patří do kompetence plastické chirurgie, následně probíhá logopedická péče (Klenková, 2006).

Koktavost (balbuties) se řadí mezi poruchy plynulosti řeči, je to syndrom komplexního narušení koordinace orgánů podílejících se na utváření řeči, který se projevuje nedobrovolnými pauzami. Tím je narušena plynulost řeči, což působí rušivě na komunikační záměr jedince (Klenková, 2006).

Etiologie není zcela objasněna, Peutelschmiedová (1994) předkládá aktuální názory na příčiny koktavosti. Patří sem dědičnost, jejíž vliv je empiricky prokázán a defekty centrální nervové soustavy, kam se řadí poškození při porodu, faktory neurologické a biochemické, odchylky vztahů mezi hemisférami a změny fonačního aparátu. Další faktory (emocionální, psychické), které se uplatňují v patogenezi koktavosti nelze považovat za primární.

Symptomatologii koktavosti si lze představit jako společnou množinu tvořenou dysfluencí (prodlužování, opakování), nadprůměrnou námahou při komunikaci (křečovitě pohyby řečového svalstva, narušení koverbálního jednání) a psychickou tenzí s možností vyústění do logofobie. Z průniku těchto rovin pak vyplývají jednotlivé druhy koktavosti: incipientní koktavost, fixovaná koktavost a chronická koktavost (Lechta, 2010). Podrobnější geneze je uvedena v příloze č. 2.

Terapie koktavosti je velmi složitá a není kauzální, pokud neznáme příčinu. Nutný je individuální přístup, důvěra mezi klientem a logopedem a dodržování zásady sjednotit léčebné postupy, metody a teorie s ohledem na individualitu klienta (Klenková, 2006).

Breptavost (tumultus sermonis) stejně jako koktavost patří do poruch, kdy je narušena plynulost řeči. Příčina není příliš známá, za etiologické faktory se považuje dědičnost, organické poškození nervové soustavy a poruchy psychické (neurózy). Symptomatologie breptavosti: patologicky zrychlené tempo řeči, porušené dýchání, nezřetelná artikulace (přeskakování, vynechávání hlásek, často různé typy dysfluence), zhoršení příznaků při relaxaci a při čtení známého textu, zlepšení při koncentraci na neplynulost, dále psychické projevy, motorická instabilita, narušení koverbálního chování.

V diferenciální diagnostice je třeba odlišit breptavost od koktavosti. Breptaví na rozdíl od balbutiků svou poruchou netrpí, což ovšem komplikuje terapii, protože jim chybí motivace. Při terapii je důležité, aby si klient uvědomil svou poruchu, tak pak lépe koriguje svůj řečový projev. Samotná léčba je zaměřena na nácvik artikulace, správného dýchání, rytmu a tempa řeči (Škodová, Jedlička, 2007).

Dysartrie představuje poruchy vznikající na základě vrozené léze centrálního nervového systému (dětská mozková obrna) nebo jako následky perinatálního a postnatálního poškození nervového systému např. u degenerativního onemocnění centrální nervové soustavy, po úrazech hlavy a mozku, po infekčních onemocněních, u mozkových tumorů. Postižena je v různém stupni motorická realizace řeči – fonace, respirace, artikulace a rezonance (Preissová, 2013).

Typy vývojové dysartrie (Lechta, 2005):

- Kortikální dysartrie – příčinou je poškození motorických oblastí mozkové kůry. Projevy: setřelá artikulace, opakování prvních slabik a slov, řeč má spastický nádech.

- Spastický typ (pyramidová dysartrie) je součástí dětské mozkové obrny, porušen je centrální motorický neuron. Pohyby mluvidel jsou hypertonické, zvýšená je nosovost, přítomny jsou křečovitě pohyby mluvidel.
- Atetoidní, hyperkinetický, hypokinetický typ (extrapyramidová dysartrie). Etiologicky se jedná o poruchu striata a dalších jader podkorových oblastí, provází dyskinetické formy dětské mozkové obrny. Příčinou insuficientní artikulace jsou žmoulavé pohyby jazyka, narušení prozodických faktorů řeči, mimovolní pohyby mluvidel.
- Ataktický typ (cerebelární dysartrie) se vyskytuje u poškození mozečku a jeho drah. Charakteristická je sakadovaná řeč, adiadochokinéza, zarážky v řečovém projevu.
- Bulbární typ. Poškozena jsou motorická jádra prodloužené míchy a mozkových nervů, které inervují řečové orgány. Vznik je spíše náhlý po úrazech a operacích. Při bilaterálním postižení je porušeno i žvýkání a polykání. Srozumitelnost řeči je snížena důsledkem postižení mozkových nervů, které inervují mluvidla.
- Smíšený typ představuje kombinaci předchozích.

Dyslálie je nejčastěji se vyskytující narušení komunikační schopnosti. Dle Lechty (1990) do prvních tříd přichází až 40 % dětí s vadnou výslovností. Přes vysokou incidenci této poruchy je dyslálie považována za okrajový problém logopedie. Není správné tuto vadu výslovnosti podceňovat, neboť dítě, jehož řeč je nesrozumitelná, má problémy se sekundární socializací, což negativně působí na jeho vývoj jazykový, intelektuální a osobnostní (Lechta, 2005). Dyslálie je definována jako neschopnost správně vyslovovat hlásky nebo skupiny hlásek. Častěji se porucha vyskytuje u chlapců. Za patologickou poruchu se považuje vadná výslovnost trvající i po sedmém roce života. V etiologii se uplatňuje špatný řečový vzor, anomálie řečových orgánů (chrup, adenoidní vegetace, frenulum, rozštěp), poruchy sluchu, poruchy fonemického sluchu, nižší intelekt (Salomonová in Škodová, Jedlička, 2007).

Symptomatologie dyslálie:

- Vynechávání hlásek (eliminace, mogilalie), například tráva – táva.
- Nahrazování obtížných hlásek hláskou jinou, artikulačně blízkou (substituce, paralalie), například tráva – tláva.
- Vadná výslovnost (distorze), se nazývá podle narušené hlásky připojením koncovky ismus, například r – rotacismus, l – lambdacismus, s – sigmatismus atd.

Terapie dyslalie by se měla uskutečňovat již v předškolním věku a během terapie je důležitá motivace, vhodné je cvičení spojovat s řečí ve skutečných životních situacích. Na ústředním místě stojí obsahová stránka slova (Klenková, 2006).

U verbální dyspraxie jde na rozdíl od dyslalie (narušená tvorba hlásek) o vývojovou odchylku, kdy je narušena tvorba slov a nejde o narušení artikulace, ale o chybné plánování a realizaci slov. Tento stav se může vyskytnout v určitém období vývoje u všech dětí, pokud je ale přítomno dostatečně podnětné prostředí, dochází ke zkvalitnění realizace slov a eliminaci odchylky. Jestliže porucha přetrvává, jedná se již o symptom vývojové dysfázie (Preissová, 2013). Diferenciálně diagnostické znaky motorických poruch řeči jsou uvedeny v příloze č. 3.

Poruchy grafické podoby řeči představují heterogenní skupinu poruch, jejichž příčinou je narušená funkce centrálního nervového systému, která vede k neschopnosti zvládat vzdělávací proces na dané úrovni. U specifických poruch učení se vyskytují typické poruchy řeči – neschopnost složitější koordinace koartikulačních pohybů, specifické asimilace (www.specou.cz).

V etiologii se uplatňují faktory endogenní a exogenní:

- Faktory endogenní – odchylky v zapojení mozkových funkcí do procesu čtení, psaní a počítání, genetické předpoklady, korové morfologické abnormality, poruchy sensorické integrace, poruchy exekutivních funkcí, narušení jazykových schopností.
- Faktory exogenní – nevhodné didaktické metody, postoj rodičů ke vzdělávání, nepoměr mezi stylem výuky učitele a učebním stylem žáka.

U specifických vývojových poruch školních dovedností nemusí být plně vyjádřeny všechny symptomy. Příznaky specifických vývojových poruch učení se rozdělují na nespecifické a specifické. Nespecifické symptomy se nachází i u jiných specifických vývojových poruch (např. u vývojové dysfázie). Specifické symptomy se vyskytují již v rámci jednoho konkrétního typu vývojové poruchy učení. Častěji se vyskytují smíšené formy specifických poruch učení, čisté formy jsou vzácné.

Pro stanovení objektivní diagnózy je nutné speciálněpedagogické a psychologické vyšetření. Výsledky těchto vyšetření jsou podkladem pro pedagogicko-psychologické poradny a speciálněpedagogická centra tzv. logopedického typu, která jsou kompetentní pro stanovení diagnózy (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová 2005). Terapie probíhá v rovině fonetické, fonologické, foneticko-fonologické anebo je zaměřena na všechny jazykové roviny (Lechta, 2005).

Postavení logopeda v rámci diagnostiky a terapie specifických poruch učení je významné, neboť existuje přímá úměra mezi vývojovou úrovní komunikačních schopností a úrovní školních dovedností. Vzhledem k tomu, že jde o vývojové poruchy, dochází i ke změnám symptomů, což klade nároky na flexibilitu intervence.

Kromě vývojových poruch učení se vyskytují získané formy narušení grafické stránky řeči. Nejvyšší četnost výskytu je zaznamenána u získané dyslexie a získané dysgrafie, méně často se vyskytuje získaná dyskalkulie. Získaná dyspraxie má blíže k neurologii.

V etiologii se uplatňuje organické poškození mozku, které má různé příčiny (cévní mozkové příhody, traumata mozku, nádorová onemocnění mozku a intoxikace). U získaných forem dyslexie se rozlišuje dyslexie periferní a centrální. Do periferních typů se řadí alexie s poruchou pozornosti, alexie s hláskováním, alexie s opomíjením, alexie heminaopsická, alexie globální a vizuální (hraniční forma mezi periferní a centrální). Centrální dyslexie se dělí na povrchovou, fonologickou a hlubokou alexii. U apraxie se rozlišují podtypy – motorická, ideativní, kinestetická, dynamická, ideomotorická a modalitně specifická apraxie. U akalkulie se rozlišuje forma verbální, lexická, grafická, operační, proktognostická a ideognostická (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

Symptomatické poruchy řeči – jedná se o skupinu vad řeči, které jsou symptomem jiného postižení, například mentálního, fyzického, smyslového atd. V etiologii vzniku symptomatických poruch řeči se uplatňuje celá řada faktorů a mezi příčinami existuje zpětná vazba. Zjednodušeně lze skutečný stav znázornit dle tří základních modelů:

- Primární příčina vede ke vzniku dominantní poruchy či postižení, které je sekundárně provázeno narušenou komunikační schopností.
- Primární příčina se uplatní při vzniku dominantní poruchy s druhotně narušenou komunikační schopností a stejná prvotní příčina se uplatní při vzniku souběžného postižení, jež má rovněž dopad na kvalitu komunikace.
- Třetím případem je situace, kdy se na vzniku postižení podílejí dvě prvotní příčiny, z nichž jedna způsobí dominantní poruchu a druhá souběžnou poruchu, přičemž v obou případech dochází k negativnímu dopadu na komunikační schopnost.

Symptomatické poruchy řeči se dělí na specifické, jež jsou pro dané postižení typické a nespecifické, které pro dané postižení nejsou typické (Lechta, 2011)

U těchto poruch se vyskytuje mnoho symptomů v závislosti na příčině. Setkat se můžeme vzácně s úplnou nemluvností až po lehké odchylky při opožděném vývoji řeči. Logopedická

intervence se odvíjí v závislosti na převládajícím postižení, jeho stupni, druhu a projevech (Škodová in Škodová, Jedlička, 2007).

Poruchy hlasu (dysfonie) – prostřednictvím hlasu dochází k přenosu širokého spektra informací a poruchy hlasu představují oblast, ve které dochází k těsnému kontaktu mezi logopedií a foniatrií. Na vzniku hlasových poruch se podílí vlivy prostředí, genetické predispozice, hormonální odchylky, neurologická onemocnění, operace hrtanu. Protrahovaná dysfonie (déle než tři týdny) vyžaduje foniatrické vyšetření. Rozlišují se poruchy hlasu funkční a organické. Do funkčních poruch hlasu patří spastická dysfonie, psychogenní dysfonie, fonastenien a rheseastenien. U spastické dysfonie se při tvorbě hlasu uplatňuje zvýšený fonační tlak, břišní lis a zevní napínač. Psychogenní dysfonie se projevuje neschopností kvalitní fonace, možný je pouze šepot, přičemž laryngoskopický nález je fyziologický. U fonastenien se může vyskytovat pálení v hrdle a návykový kašel, jedná se o hlasovou neurózu. Objektivní nález je často bez patologie, při laryngoskopickém vyšetření se někdy při fonaci objeví odchylka při zavírání a otvírání hlasové štěrbin. U hlasových profesionálů se vyskytuje fonační hlasová slabost (rheseastenien). Mezi organické příčiny poruchy hlasu patří uzlíky (nezhoubné útvary na vnitřním okraji hlasivek), endokrinní poruchy, nádory a nedomykavost hlasivek. Příčinou nedomykavosti hlasivek může být obrna zvrátého nervu, obrna hlasivkových svalů a zvýšená hlasová zátěž. Projevy spočívají ve změně síly a kvality hlasu v podobě dysfonie až afonie (Peutelschmiedová in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

Péče o hlas a hlasová hygiena je velmi důležitá pro udržení kvality hlasu. Činnost logopeda spočívá v péči o rozvoj pohyblivosti mluvidel, provádění uvolňovacích cviků a hlasových cvičení (Novák, 2000).

2.3 Pomůcky v logopedické praxi

Činnost logopeda v praxi je rozsáhlá, zahrnuje prevenci, diagnostiku a terapii. Dnes se používá termín logopedická intervence, který dle Lechty (2005) nejlépe vyjadřuje celou škálu aktivit logopeda směřujících k danému cíli ve třech rovinách (logopedická diagnostika, terapie a prevence). Pomůcky a přístroje v logopedické intervenci jsou důležitým faktorem podněcujícím udržování, usměrňování a energetizaci chování, neboť mají vliv na zvýšení účinnosti logopedické intervence a vyrovnávají hendikep klientů s postižením oromotoriky (Lechta, 1990).

2.3.1 Rozdělení logopedických pomůcek

V logopedické praxi je využívání pomůcek při diagnostice a terapii narušené komunikační schopnosti tradiční záležitostí. Lechta (1990) konstatuje, že nadále ústředním faktorem v logopedické intervenci zůstává osobnost logopeda a jeho přímé působení na klienta. Dříve se používaly pomůcky mechanické, s rozvojem techniky se pomůcky neustále zdokonalují a vznikají nové včetně elektronických programů. Nové pomůcky lze zařadit do některé ze základních skupin, které vymezil Sovák: pomůcky motivační, didaktické, stimulační, názorné a podpůrné, derivační a registrační. Lechta doplňuje tento seznam o víceúčelové pomůcky a přístroje – Language master a Logopedické instrumentarium (Klenková, 2006).

Rozdělení pomůcek dle Sováka (1989):

- **Motivační pomůcky** – patří sem předměty, které umožňují zpočátku navodit pozitivní klima mezi klientem a logopedem. Během logopedické intervence se podílejí na udržení zájmu klienta a jeho motivaci.
- **Didaktické pomůcky** – slouží ke stanovení diagnózy a dále k nácviку výslovnosti. Patří sem soubory logopedických povídek, říkanek, čtecí tabulky, soubory slov ke zjišťování lexikální složky řeči, tematické obrázky apod.
- **Stimulační pomůcky** – jejich hlavním úkolem je podněcovat k napodobování, uplatňují se při rozvoji oromotoriky, rozvoji tvorby hlasu a dýchání. Podporují fyziologický vývoj řeči a vnímání polohy, pohybu, vnímání hmatové, zrakové a sluchové. Patří sem hudební nástroje, foukadla, zvukové hračky apod.
- **Názorné a podpůrné pomůcky** – slouží k nácviку mluvené řeči, upravuje se jimi poloha mluvidel, podporují plynulou řeč. Využívají zpětnou vazbu zrakovou nebo sluchovou. Patří sem špátle, sondy, rotavibrátory, logopedická zrcadla a různé indikátory.
- **Derivační pomůcky** – jejich hlavním úkolem je odvrátit pozornost jedince od vlastního mluvního projevu, užívá se bílý šum, metronom u balbutiků.
- **Registrační pomůcky** – umožňují zaznamenat počáteční stav a pokroky dosažené během logopedické intervence, řadí se sem záznamové archy, tabulky, videozáznamy, zvukové záznamy a podobně.

Dle fáze logopedické intervence se pomůcky dělí na (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005):

- **Pomůcky diagnostické** – jsou významné pro stanovení diagnózy a etiologie narušené komunikační schopnosti, uplatňují se při diferenciální diagnostice. Patří sem například velofaryngometr, artikulograf, videofluoroskop, počítačová tomografie, emisní výpočetní tomografie, magnetická rezonance, audiometr.
- **Pomůcky terapeutické** – uplatňují se při terapii narušené komunikační schopnosti. Jsou to logopedické špátle, masážní pomůcky, pomůcky pro myofunkční terapii, terapeutické obrazové materiály apod.

Dle Vitáskové (in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005) skupina podpůrných pomůcek, které se používají k nácviku orální řeči, zatím v České republice neprošla výraznějšími změnami. Lechta do této skupiny řadí pomůcky na principu Lee-efektu (princip opožděné sluchové vazby), užívaný v diferenciální diagnostice poruch plynulosti řeči. Řečový projev klienta se nahrává jednou bez echa a jednou s echokorektorem. Následuje rozbor a srovnání obou výpovědí. Pokud při použití echa dojde ke zhoršení plynulosti, jedná se o breptavost, v opačném případě o koktavost (Tarkowski in Lechta, 2003).

Názorné pomůcky jsou v dnešní době součástí speciálního softwaru určeného pro logopedickou intervenci u narušené komunikační schopnosti.

Kromě tradičních registračních pomůcek se dnes používá kombinovaný audiovizuální záznam řečové produkce prostřednictvím digitálních videokamer, následuje analýza pomocí počítačového softwaru. Specializovaná pracoviště používají videozáznam s propustnými zrcadly. Tato metoda odstraňuje zkreslené reakce vyšetřovaného a zvyšuje tím kvalitu logopedické výuky.

Víceúčelové pomůcky jsou v současnosti představovány náročným softwarem, jehož využití umožňuje větší variabilitu a komplexnost (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

Významnou skupinou jsou pomůcky pro augmentativní a alternativní komunikaci. K technickým pomůckám patří mobilní elektronické pomůcky, kdy uživatel a osoby v jeho okolí musí mít základní technické znalosti, které jsou nutné pro ovládání pomůcky. Řadí se sem pomůcky se zrakovým výstupem (součástí je malá tiskárna, která tiskne vzkazy na proužky papíru nebo je napojena na periferní tiskárnu s možností tisku i delšího textu na standardní velikost papíru). Dále jsou to pomůcky s hlasovým výstupem, lišící se typem nahrané řeči.

Digitalizovaná řeč – lidský hlas nahraný na komunikační pomůcku či syntetická řeč – řeč generovaná počítačem. Výhodou digitalizované řeči je možnost pomůcku využívat v různém jazykovém prostředí, nevýhoda spočívá v tom, že uživatel nemůže vzkazy vytvořit sám. Syntetická řeč je výhodnější z hlediska menší náročnosti na kapacitu paměti počítače, uživatel může za použití speciálního softwaru vytvářet nové vzkazy sám, nevýhodou je nepřirozený hlas. K přenosu informací slouží speciální výstupy a tato zpětná vazba může být hmatová, zraková nebo sluchová. Elektronické pomůcky jednoúčelové i počítač musí být pro uživatele fyzicky přístupné. Při přímém přístupu lze nahradit klasickou myš trackballem, joystickem, používá se dotyková obrazovka a pomůcky jako například optické ukazovátko, hlavové ukazovátko, podložka pod ruce, přístroj ke snímání očních pohybů. Nepřímý přístup se uskutečňuje pomocí tzv. skenování s použitím spínačů, jejichž výběr je dán motorickými schopnostmi uživatele (Laudová in Škodová, Jedlička, 2007).

Využití pomůcek a přístrojové techniky v rámci logopedické praxe je ovlivněno několika činiteli. Při výběru pomůcky je nutno brát v úvahu věk a pohlaví klienta s narušenou komunikační schopností. Četnost užití pomůcek a přístrojů je vyšší u klientů se symptomatickými poruchami řeči, kdy dominantní postižení určuje možnosti vlastní korekce řečové produkce. Zkušenosti klienta s přístrojovou technikou a pomůckami hraje rovněž svou úlohu. Důležitým faktorem je v neposlední řadě aspekt ekonomický – omezené finanční možnosti klienta nebo logopeda (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

2.4 Programy pro jedince s narušenou komunikační schopností

Komunikace je založena na předávání informací, není to ovšem funkce jediná, důležitou roli má i funkce kognitivní. Z tohoto důvodu je nezbytné podporovat rozvoj komunikačních dovedností již od raného věku. U patologického vývoje řeči je nutné zahájit účinnou terapii narušené komunikační schopnosti, jejímž cílem je redukovat dopad negativních důsledků tohoto postižení na minimum. Komunikační proces může být narušen v různých fázích podle toho, o jaký druh postižení se jedná. Jedinci se zrakovým a sluchovým postižením jsou znevýhodněni ve fázi příjmu informace prostřednictvím zraku nebo sluchu. Osoby s mentálním postižením mají deficit ve fázi zpracování, ukládání a opětovném vybavení informací. Osoby s diagnózou neurologického onemocnění jsou limitovány v konečné fázi, což je akce příjemce na přijatou zprávu. V těchto případech se jedná o symptomatické poruchy řeči, protože

komunikační schopnost je porušena sekundárně na základě jiného dominantního postižení (Klenková, 2006).

Softwarové programy lze využít v rámci primární a sekundární prevence u intaktních dětí a slouží k rozvíjení slovní zásoby, zvyšování koncentrace pozornosti, přičemž jejich úkolem je předcházet vzniku narušené komunikační schopnosti. Speciální programy a speciální hardware (počítač a jeho periferie, komunikátory) nacházejí uplatnění v terciální prevenci a terapii již narušené komunikační schopnosti (Bendová in Zikl, 2011).

Program **Logomalovánky** se používá v logopedické praxi v rámci logopedické intervence při nápravě vadné výslovnosti hlásek, k rozvoji sluchové analýzy a syntézy hlásek, k rozvoji fonemického sluchu, uplatnění najde v mateřských školách a základních školách logopedických (Bendová in Zikl, 2011).

Program **SpeechViewer II** (zvukové zrcadlo, vizualizace řeči) obsahuje cvičení k procvičování hlasitosti a výšky hlasu, správné práce s dechem, správné artikulace hlásek, rozlišování neznělých a znělých hlásek. Vlastní program se skládá z 13 modulů a obsahuje 49 her. Děj hry klient ovládá vlastním hlasem, projev je zaznamenán. Zvuková data jsou zobrazena pomocí obrázků nebo grafů. Úkolem klienta je reprodukovat např. slovo, které slyšel a musí je vyslovit tak, aby vizuální záznam hlasu byl stejný jako záznam vzoru. Klienti se učí regulovat výdechový proud při mluvení, učí se zřetelné a správné výslovnosti, mohou nahlédnout do procesu sluchové analýzy. Program obsahuje soubory cvičení: hlasitost zvuku, znělost a neznělost zvuku, rozsah zvuku, regulace výdechového proudu, využíván je v logopedii, surdopedii a psychopedii (Smutný, Šafrová, 1997).

Brepta je program výukový a diagnostický, jenž lze využít nejen v logopedické praxi, ale i v běžných mateřských a základních školách v rámci logopedické prevence. Základ programu tvoří databáze zvukových podnětů (asi 900 – citoslovce, slova, věty, zvuky). Zvukový podnět je spojen s obrázkem a logoped si může nahrát přes mikrofon svoji variantu. Jeho ovládání je velmi jednoduché, aby s ním mohlo samostatně pracovat i malé dítě. Princip programu spočívá v tom, že počítač říká nebo čte zvukové podněty a k nim klient vybírá obrázky. Smyslem programu je rozvíjet komunikativní schopnosti klientů (detekce slabik, srovnání a výběr, identifikace zvuků, hudby a hlasu). Součástí programu jsou hry se slovy, např. zdobňování, slovní fotbal a hry s větami, například přiřazení obrázku k přečtené větě, dále volný popis postupně se měnícího obrázku, fonační a rytmická cvičení. Výhodou je snadné ovládání, logoped si může vybírat úkoly podle úrovně klienta, může si zvolit úroveň obtížnosti,

a tak program přizpůsobit klientovi, jeho znalostem a schopnostem (www.alternativnikomunikace.cz).

FONO je soubor 0programů pro osobní počítač, používá se v logopedických ambulancích, ve školách pro děti s poruchami komunikačních schopností a v jiných specializovaných pedagogických zařízeních. Program obsahuje čtyři samostatné oblasti, tyto oblasti na sobě nejsou závislé. První oblast představuje slovní zásobu, v nabídce je 500 pojmů ze slovní zásoby, slova jsou znázorněna obrázkem a k reálnému obrázku je přiřazena písemná forma, hlasová forma a videosekvence, která zaznamenává artikulační pohyb (pojmy seřazeny do 13 okruhů). Druhou oblast tvoří zvuky běžného života (hudební nástroje, zvířata, siréna), zvuky jsou doprovázeny obrázky. Úkolem je zvuk správně určit a přiřadit k obrázku (asi 70 zvuků). Třetí oblast se věnuje fonematičkému sluchu, pomáhá při rozvíjení fonematičké diferenciacce hlásek, tj. slov, které se odlišují jen v jedné hlásce (pes – les, vrak – prak). Poslední rozcvička přispívá k rozvoji motoriky artikulačních orgánů. Cviky je možno opakovat, třídit, posouvat, kontrolovat cviky po jednotlivých snímcích a podobně. Dokonalou sestavu programů je možno si zvolit individuálně (www.fono.sk)

Komunikační kompetence u dětí s těžkým stupněm narušené komunikační schopnosti lze podpořit speciálními programy **Altík**, **Altíkovy úkoly**, **Altíkův slovník**, dále jsou k dispozici programy **Globální slabikář START**, **Když chybí slova**, **ACKeyboard**, **SymWriter** a **Boardmaker**.

Program **Altík** je určen pro děti, jež mohou komunikovat pouze alternativními způsoby, nemohou psát, mluvit, znakovat. Je postaven na tvorbě komunikačních tabulek. Program umožňuje vytvářet obrázkové tabulky pro jednotlivé děti na základě kombinace obrázků z různých sad (fotografie, reálné obrázky, piktogramy). Při tvorbě komunikačních tabulek se mohou kombinovat dva principy – nezávislé sázení jednotlivých objektů, vytváření samostatných objektů, komunikačních tabulek, obrázků a textů. Rámečky se mohou libovolně transformovat (zvětšovat, zmenšovat, měnit styly písma, orámování) a následně tisknout. Druhou možností je sázení do předem definovaných šablon – sázení grafických objektů (obrázků, textu a rámečků do zvolené šablony). Vybrané obrázky lze umístit do 35 šablon. Další část programu tvoří úkoly, které mají sloužit k osvojení pojmů používaných při komunikaci. Skládá se z úloh, jež jsou zaměřeny na logické myšlení, paměť a skládání vět. Do jednotlivých úkolů je možno umístit libovolné obrázky z komunikačních tabulek.

Altíkovy úkoly je program určený pro jedince s těžce narušenou expresivní složkou řeči a pro děti se specifickými poruchami učení. Software obsahuje 19 úkolů a více než 1 200 pojmů. Úkolem programu je poutavou formou obeznámit klienty s obrázky používanými v komunikačních tabulkách, pomocí symbolů umožnit sestavování jednoduchých vět a poznávat nové pojmy. Obrázky jsou ozvučeny, což umožňuje spojit obrázek, text a zvukový vjem v celek. Název obrázku i zvukový doprovod lze měnit, získat tím obměněný pojem a využít tuto možnost při vytváření vět s uchováním správných gramatických tvarů slov. Možné je rovněž vkládání vlastních obrázků, úkoly lze přizpůsobit klientům, mohou se libovolně měnit po stránce obsahové i z hlediska volby grafické podoby obrázků. Všechna data se do počítače ukládají a lze je vyvolat zpětně.

Program **Altíkův slovník** je rovněž určen pro žáky se specifickými poruchami učení a klienty s těžce narušenou komunikační schopností, využívá se pro ulehčení edukačního procesu augmentativní a náhradní komunikace a metody čtení od celku k částem.

Pro jedince s mentálním postižením a sluchovým postižením, ale také pro děti se specifickými poruchami učení je určen **Globální slabikář START**. Obecně slouží k výuce globálního čtení a uplatňuje se jako nástroj pro ulehčení výuky alternativní a augmentativní komunikace. Obsahem programu je více než 199 slov, vybraných jmen a pomocných slov. Vlastní slovní zásoba je rozdělena do témat: osoby, oblečení, části těla, hygiena, barvy, kalendář, rozvrh. Slova jsou ozvučena, každé může být zobrazeno ve třech podobách: černobílé symboly, barevné kreslené obrázky a text. Náplní programu je 26 úkolů, které jsou rozděleny do čtyř kapitol: Téma, Slova, Věty, Bonus.

U jedinců s těžce narušenou verbální složkou řeči se pro výuku augmentativní a alternativní komunikace používá program **Když chybí slova**. Program obsahuje 491 pojmů s možností jejich zobrazení jako symbolického obrázku, videosekvence znaku a rozkresleného postupu při znakování. Znakování představuje dorozumívací prostředek mezi pedagogem nebo rodičem a dítětem s narušenou komunikační schopností (www.petit-os.cz).

Software **ACKeyboard** je rovněž využíván pro náhradní komunikaci pomocí počítače, ale neprovádí se tisk komunikačních tabulek. Používat jej mohou i klienti s těžkým tělesným postižením, protože jej lze ovládat myší, jednou klávesou nebo tlačítkem a umožňuje skenování. Program je kompatibilní s hlasovým syntetizátorem SC-Voice, umožněno je hlasité čtení slov a vět zvolených uživatelem, jemuž poskytuje zpětnou sluchovou vazbu. Součástí programu je klávesnice pro psaní a několik ukázkových komunikačních tabulek, klient si však

může vytvořit vlastní komunikační tabulky, využívat obrázky ve formátech mmf., jpg. nebo bpm. a zvolit si velikost kláves.

SymWriter představuje další program pro náhradní komunikaci, je lokalizován pro češtinu, obsahem je 8 000 symbolů Widgit Literacy Symbols, k nim je přiřazeno 20 000 českých slov a slovních spojení včetně 1 500 obrázků v podobě fotografií a klipartů. K hlasovému výstupu slouží český syntetický hlas. Program plní funkci textového editoru, v němž se automaticky nad napsanými slovy objevují symboly. To umožňuje tvorbu materiálů pro klienty, kteří špatně rozumí mluvené či psané řeči. Významné uplatnění má při logopedické intervenci, kdy umožňuje tvorbu a tisk obrázků pro nácvik výslovnosti, básniček a obrázků k jednotlivým slovům obrázků sloves a symbolů k podpoře vyjadřování ve větách. Pedagogové mohou pomocí programu tvořit pomůcky pro český jazyk, cizí jazyk, pracovní listy. Uplatňuje se i při výuce angličtiny, neboť kromě české databáze slov je k dispozici i anglická. Součástí je klávesnice na obrazovce s principem skenování ovladatelná jedním spínačem. Psaní je umožněno rovněž z předem připravených mřížek a tlačítek, které jsou vytvořeny pomocí symbolů, textu nebo obojího. Z uvedeného vyplývá, že klientům, kteří nedisponují schopností psaní, program umožňuje tuto činnost prostřednictvím symbolů nebo slov realizovat. Pro jedince s těžkým tělesným postižením existuje možnost ovládání jedním spínačem na principu skenování. Součástí programu je několik ukázkových prostředí s připravenými mřížkami či tlačítky, ale klienti si jich mohou vytvořit libovolné množství dle svých potřeb.

Program **Boardmaker** je určen pro osoby s absencí schopnosti dorozumívat se verbálně a jde o nejvíce používaný program z oblasti náhradní komunikace. Umožňuje tvorbu a tisk komunikačních tabulek, bazální varianta obsahuje asi 4 000 barevných symbolů, včetně některých specificky českých. Soubor symbolů je přeložen do českého jazyka a k dispozici je český návod, nabídka programu je v angličtině (www.alternativnikomunikace.cz).

Software **Sona-Speech II** představuje vzhledem ke své variabilitě optimální volbu pro logopedickou praxi při terapii mnoha řečových deficitů. Program najde využití při reedukaci řady vad řeči, jako jsou například: poruchy fluence řeči, artikulace, psaného projevu, dále u motorických a vrozených vad řeči. Uplatňuje se také při tréninku profesionálního hlasu a při řečové výchově osob sluchově postižených. Zvuková karta je variabilní, délka záznamu proměnná, a proto je vhodný tento program spíše pro běžnou praxi a cvičení než pro výzkumnou analýzu řeči. Obsahuje devět programů, které slouží k hodnocení a léčení rozsáhlé škály vad řeči. Sona-Speech dokáže vytáhnout hlasitost, výšku a spektrum z lidské řeči. Tyto akustické

parametry jsou zobrazeny na obrazovce počítače, což přispívá k rychlejšímu dosažení léčebných cílů. Logoped určuje hlasové vzory a úkolem klienta je co nejvíce se jim přiblížit pomocí zpětné akustické vazby i graficky. Dále program umožňuje měřit parametry řečové křivky. Tyto veličiny jsou zobrazovány graficky a shrnuty číselně. Software je dokáže extrahovat, a tím zhodnotit řečový projev klienta.

Součástí Sona-Speech II jsou doplňkové moduly. Základním modulem je „Real-Time Pitch“, kdy na obrazovce je ve skutečném čase viditelná bazální melodická poloha a relativní síla hlasu. Klient má možnost porovnat svůj fonační projev s řečovým vzorem a vidí vliv stresu, výšky hlasu a nasazení na správnou výslovnost. Záznamy jsou přehrávány do sluchátek a klient je obeznámen se svými chybami. Odpovědi i vzor jsou srovnávány číselně a graficky.

Stejně základní veličiny zpracovává prostřednictvím animované grafiky modul Hlasové hry. Logoped může přizpůsobit parametry her podle stupně řečové vady a věku klienta. Hry jsou vysoce účinné a motivační, jejich využití v rámci reedukace řeči přináší dobré terapeutické výsledky.

Program „Spektrogram v reálném čase“ je určen pro trénink artikulace. Jedná se o srovnávací test rozboru řečového signálu, který je známý více než padesát let. V dnešní době pomocí počítačového zpracování záznamu je možné analyzovat řečový signál a dosáhnout trojrozměrného zobrazení.

„Motor Speech Profile“ slouží k nápravě poruch motoriky mluvidel. Základem je precizní rozbor způsobu řeči, cvičení jsou s hodnotící zprávou ukládána, tím je získán řečový průřez klienta a umožněno zjistit problém. Výsledky cvičení jsou uloženy v grafické a číselné podobě.

Ke zlepšování výslovnosti, k nácviku intonace a artikulace slouží modul Sona-Match, který umožňuje zobrazení trvale vydávaných hlásek. Lze jej využít k výuce nebo jako vizuální biofeedback. Zobrazení je dvoukanálové, a proto nácvik sykavek může probíhat tak, že logoped zadá řečový vzor a klient odpovídá.

„Vícerozměrový hlasový program“ dokáže vytáhnout z hlasu hodnoty při tvorbě hlásky. Na grafu je možné okamžitě vyhodnotit řeč klienta a provést srovnání s normativní úrovní (www.klinickalogopedie.cz).

2.5 Programy pro jedince se specifickými poruchami učení

Klienti, u nichž byla diagnostikována některá ze specifických poruch učení se kromě typických symptomů těchto poruch potýkají také s jinými nedostatky jako je například porucha pozornosti, mezery v orientaci, deficity paměti a pravolevé orientace, redukce pohybových schopností, potíže s koordinací, přítomnost emoční nestálosti, významnou komplikací je zvládnutí jazyka a řeči (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). V rámci vzdělávacího procesu a nápravy porušených funkcí se cíleně používají speciální programy.

Při prevenci specifických poruch učení je využíván program **Hry pro rozvoj myšlení a řeči**, který nachází uplatnění u předškolních dětí. Cílem tohoto programu je podpora duševního vývoje a ulehčení přechodu do základní školy tím, že může přizpůsobit rychlost osvojování nových poznatků uznáním osobitých schopností dítěte (Bendová in Zikl, 2011).

Dalším programem, jenž slouží k předcházení vzniku specifických poruch učení, je program **Naslouchej a hrej si** z řady Chytré dítě. Určen je pro věkovou kategorii 3–7 let, případně i pro děti starší a hlavní úkol spočívá v podpoře sluchové paměti, jež tvoří bázi pro myšlení a schopnost učení. Pomáhá při nácviku rozlišování tónů a zvuků, což je důležité pro rozvoj řeči, čtení, psaní a zvládnutí cizích jazyků. K dispozici jsou dvě varianty (pro Windows a pro Android), obsahuje desítky zvuků doprovázených obrázky a množství melodií. Uplatnění najde nejen u logopedů a učitelů, ale i v domácím prostředí. V programu je k dispozici rozlišování nižšího a vyššího tónu různých hudebních nástrojů, zvuková pexesa, určování pořadí různých melodií, zapamatování si různého počtu melodií, přiřazování zvuků k obrázkům, úlohy pro trénink sluchové paměti, rozlišení písmen na začátku a na konci slov, rozlišení dlouhých a krátkých slabik, tvrdých a měkkých slabik a správného porozumění významu textu (www.chytre dite.cz).

Speciální software **DysCom** představuje souborný program určený pro jedince se specifickými poruchami učení, a nejen pro ně. Další cílové skupiny představují jedinci se smyslovým a mentálním oslabením, děti s poruchou zrakového vnímání, s potížemi v oblasti fonemického uvědomění, s poruchou spolupráce obou hemisfér, s deficitem ve vnímání časové posloupnosti, s hendikepem v oblasti jazykových dovedností, děti z nedostatečně podnětného prostředí, děti s potřebou mírnějšího tempa výuky, jedinci se ztrátou zájmu vlivem školní neúspěšnosti. Program je zaměřen na rozvoj deficitních funkcí a nabízí podporu čtyř základních oblastí. První oblastí je orientace (prostorová, pravolevá, nácvik určování směrů, orientace

v čase, řadě i rovině). Druhou oblast představuje čtení, kdy slouží k rozvoji čtenářských dovedností jedinců od přípravných ročníků až po druhý stupeň základních škol a speciálních základních škol, umožňuje procvičování a rozvoj všech jazykových rovin, Třetí oblast je zaměřena na uplatňování pravidel mluvnice (rozvíjení obsahové, gramatické stránky jazyka) a fonemické uvědomění s uplatňováním gramatických pravidel. Tato část se rozděluje na cvičení kvantity vokálů a diakritiku, určování slovních druhů, procvičování pravopisu i/y, procvičování stavby slova. Poslední oblastí je rozvoj a úprava zrakového vnímání, zaměřuje se na diferenciaci obrácených tvarů, zlepšování zrakové pozornosti, rozlišování písmen, slabik a slov, podporuje koordinaci pohybu končetin a zraku od předškolního věku až po druhý stupeň základních škol. Program je ozvučen a doplněn obrázky, k dispozici je plně dotyková verze vhodná pro stolní počítače, notebooky i tablety (www.x-soft.cz).

Ve speciálněpedagogických centrech pro žáky s vadami řeči, v pedagogicko-psychologických poradnách a ve speciálních třídách pro žáky se specifickými poruchami učení je možné používat program **Dyslexie I., II., III.** Tento třídílný soubor slouží k nápravě potíží tvarového vnímání a spojování hlásek ve slově, dále k procvičování zrakového vnímání a čtení textu (metoda okénka – možnost opakovat slova po částech).

V rámci edukace dyslexie se uplatňují programy **Škola hrou I., II.** Cílem je procvičení učiva z českého jazyka neobvyklým způsobem. První program je určen pro první stupeň základní školy a slouží k procvičování délky slabik (grafické a zvukové znázornění), psaní souhlásek (rozlišování měkkých a tvrdých, spodoba), procvičování dělení slov na slabiky a vět na slova. Druhý se využívá u starších žáků a obsahuje pravopisná cvičení. Učivo je rozděleno do osmi základních témat. Žáci si určí počet slov, počítač následně zadává náhodně slova nebo slovní spojení, úkolem žáků je doplnit správný pravopis. Chyby jsou vždy vysvětleny, závěr tvoří slovního hodnocení. Ke každému tématu je zařazen i stručný přehled pravidel pravopisu k dané látce a příklady jejich použití. S programem se procvičí psaní i/y, koncovky přídavných a podstatných jmen, shoda podmětu s přísudkem, psaní s/z, zájmena a zdvojené souhlásky (Zikl, 2011).

Na prvním stupni základní školy lze pracovat s programem **ABC do školy**, který je určen pro žáky první a druhé třídy základní školy, u nichž je třeba pomoci při výuce počátečního čtení, psaní a fonologického uvědomění (schopnost uvědomit si zvukovou strukturu řeči). V raném školním věku a u dětí s odkladem školní docházky lze program využít ke stimulaci sluchového a zrakového vnímání, k podpoře koncentrace pozornosti a percepce časové

posloupnosti. Další cílové skupiny představují děti v přípravných třídách (děti ze sociokulturně znevýhodněného prostředí), nadané děti (zájem o grafickou podobu řeči předběhl jejich kalendářní věk), děti, jejichž mateřským jazykem není čeština, děti s narušenou komunikační schopností (doplňkový program v rámci logopedické intervence). Program se skládá ze tří částí, první část je zaměřená na rozvoj orientace, druhá na rozvoj zrakové percepce a zábavného procvičování, třetí slouží k rozvoji jazykových dovedností – první oddíl této části se věnuje technické stránce čtení, druhý je zaměřen na čtení s porozuměním, třetí oddíl je věnován sluchové analýze a syntéze, opisování, diktátům, rozdělování slovních spojení. Program se vyznačuje velkou variabilitou, je ozvučený (15 700 namluvených výrazů) a doplněný obrázky (3 500 obrázků na konkrétní téma). Nabízena je plně dotyková verze (www.x-soft.cz).

Písmena a Slabiky jsou dva souběžné programy, jež jsou zaměřeny na rozeznávání malých a velkých písmen, na tvorbu slabik a slov z písmen a jejich analýzu, rozvíjejí schopnost rozlišovat tvarově podobná písmena apod. V jednotlivých úkolech se uskutečňuje tvorba slov dle obrázku, doplňování písmen do slov, rozpoznávání chybných písmen a slabik ve slově, sestavování slov z písmen v tabulce. Děti si procvičují diferenciaci zrakově podobných slov.

Program **Písmohrátky** je zaměřený podobně, obsahuje hry a cvičení, které jsou určeny k eliminaci zaměňování zrcadlově, tvarově nebo zvukově podobných písmen a k odstranění přehazování hlásek a slabik ve slově. Slouží k nácviku čtení na základě rozkladu a spojení a k procvičení pravolevé orientace. Působí současně na více smyslů a umožňuje vzájemnou komunikaci ((Smutný, Šafrová, 1997).

Než začne matematika je program z řady Chytré dítě. Nejde o speciální program, ale umožňuje včasnou diagnostiku dyskalkulie. Určen je pro domácnosti, mateřské školy, první třídy základní školy a pro logopedická pracoviště. Rozvíjí předmatematické a matematické dovednosti a formou hry probouzí zájem dětí o matematiku. Většině dětí se podaří úkoly vyřešit lehce, pokud tomu tak není, je to signál pro rodiče, učitele v mateřské škole a v první třídě základní školy, že se jedná o problém. (www.chytreдите.cz).

Výukové programy **Matematika 1**, **Matematika a Geometrie 2+3**, **Matematika 4+5**. Programy jsou založeny na tvořivosti a činorodosti žáků, podporují schopnost řešit problémy a rozvíjí logické myšlení.

Matematika 1 – najde uplatnění u dětí s poruchami učení i u dětí nadaných, odpovídá požadavkům první třídy základní školy. Učivo je rozděleno do dvou skupin, v první skupině

jsou vztahy a pojmy vysvětleny a zároveň je umožněno dětem si vše zkoušet s pomocí modelů. Druhá skupina je určena pro ověřování dosažených znalostí.

Matematika a Geometrie 2+3 je program určený pro druhou a třetí třídu základní školy, jde o pokračování Matematiky 1. Matematika je předkládána žákům zajímavějším způsobem, obsahem jsou animace, v nichž Bajtíci vysvětlují matematické pojmy.

Matematika 4+5 je určena pro děti čtvrtých a pátých tříd základní školy. Cílem je příprava ke zvládnutí matematiky na druhém stupni, podporuje logické myšlení a kreativitu.

Program **Objevitel** je vyhrazen pro děti s dyskalkulií. Cílovou skupinu představují děti na prvním stupni základní školy, obsahuje však i učivo probírané na začátku druhého stupně základní školy, kde se uplatňuje při reedukaci dyskalkulie. V předškolním věku podporuje rozvoj matematických představ. Program se skládá ze sedmi částí. V první části jsou úkoly zaměřené na rozvoj orientace. V druhé části se pracuje s početními představami (geometrické tvary, pojmy malé – velké, lehké – těžké). Obsahem třetí části je seznámení s čísly, děti plní úkoly zaměřené na orientaci v číselné řadě, učí se poznávat vztahy mezi množstvím, rozkládat a porovnávat čísla. Čtvrtá část se zaměřuje na početní operace, cílem je pochopení podstaty operací a jejich procvičování. Vyšší matematice (zlomky, dělitelnost přirozených čísel, římská čísla a převody, desetinná čísla, zaokrouhlování) se věnuje pátá část. Šestá část je orientovaná na zrakové vnímání, v sedmé části děti zábavnou formou procvičují paměť, rychlost a postřeh. Úkoly jsou v programu uspořádány od nejjednodušších ke složitějším, činnost dítěte je kontrolována programem. Program je doplněn originálními obrázky a ozvučen (www.x-soft.cz).

K výuce, podpoře a procvičování anglického jazyka slouží program **Jazyky bez bariér**. Jedná se o moderní systém výuky, v jeho nabídce uživatel najde metodické hry pro usnadnění učení, webovou knihovnu a editor, který dovoluje vytvářet vlastní soubory. Program je určen pro dyslektiky, prohlížeč umožňuje látku slyšet, číst a prakticky osahávat, redukuje problémy se sluchovým a zrakovým vnímáním mluvené a psané řeči. Vhodný je pro výuku ve škole i pro domácí procvičování. K hlavním výhodám programu patří zvyšování motivace, jednoduchá obsluha, možnost sdílet elektronické učebnice s ostatními uživateli, podpora sluchové, zrakové syntézy, analýzy a koordinace, možnost učit se kdekoli s mobilem nebo tabletem, metodická podpora na internetu.

Program **Angličtina bez bariér** je koncipován podobně, jde o elektronickou obdobu klasických učebnic s cílem snížit na minimum potíže, které se zvládáním výuky cizího jazyka mají dyslektici (www.jazyky-bez-barier.cz).

V případě programu **English Dictionary** se jedná o obrázkový mluvicí slovník. Uplatnění najde již u tříletých dětí, obsah je rozdělen do 36 kategorií a obsahuje 700 pojmů, je založen na principu multisenzoriality a zvyšuje schopnosti žáků pro upevnění a spontánnost slovní zásoby (Zikl, 2011).

2.6 Programy pro jedince se speciálními vzdělávacími potřebami

Cílem těchto speciálních programů je rozvoj znalostí a dovedností jedinců se zrakovým, sluchovým, mentálním a tělesným postižením. Své místo mají i v diagnostice, nápravě nebo kompenzaci deficitních funkcí. Pro využití programů v praxi je základní podmínkou, aby uživatel byl schopen pracovat s počítačem samostatně nebo jen s určitou podporou. K tomuto účelu slouží programy, které usnadňují ovládání počítače, například programy 1 klávesou, MyšMaš, JetVoice, MyVoice a další (Bendová in Zikl, 2011). Podrobněji jsou tyto programy popsány v příloze č. 4.

2.6.1 Využití ICT u jedinců se zrakovým postižením

Vývoj řeči u osob se zrakovým postižením může být opožděn, narušena je oblast porozumění i aktivní řečová produkce. Později u nich řeč slouží jako prostředek kompenzační. Osoby nevidomé a těžce slabozraké nejsou automaticky stimulovány prostředím, proto je důležité nabídnout jim dostatek slovních a fyzických podnětů. Nutné je spojovat pojmenování s konkrétním předmětem a dějem, aby nedocházelo k používání nevhodných slov v určité situaci (Finková, 2012).

Osoby se zrakovým postižením tvoří různorodou skupinu a úkolem pomůcek na bázi ICT je kompenzovat a redukovat zrakovou vadu. Volba pomůcek závisí na tíži postižení a schopnosti využívat nižší kompenzační činitele (hmat, sluch). Rozlišují se osoby nevidomé, osoby s e zbytky zraku, jedinci slabozrací a s poruchou prostorového vidění. Nevidomí v některých případech při přijímání podnětů mohou zapojit zrak, ale kvalita vstupních informací není vyhovující. Z toho důvodu používají nižší kompenzační činitele, a proto i informační technologie jsou přizpůsobeny pro vnímání okolních impulzů pomocí sluchu, hmatu nebo jejich

kombinací. Osoby se zbytky zraku (praktická nevidomost) využívají pomůcky stejné jako nevidomí a slabozrací. U osob slabozrakých se uplatňují pomůcky založené na zvětšení textu a předmětů, často realizují podporu zřetelového vnímání rovněž hmatem a sluchem. Jedinci s poruchou prostorového vidění užívají pomůcky, u kterých zapojují zrak (využívají zdravého oka). Nevidomí používají pomůcky ve všech oblastech života. Mezi nejstarší patří speciální záznamníky, pomocí nichž je zapisován text a k dispozici mají hlasový výstup (umožňuje měnit text, přehrávat a tisknout). Dnes jsou nahrazeny notebooky. Počítače jsou pro nevidomé velmi důležité, protože pomáhají kompenzovat nedostatek přijímaných informací a pomocí Skype, e-mailů vyrovnávají mezeru v komunikaci. Počítač pro nevidomé by měl mít vysokou kapacitu paměti a disku, kvalitní zvukovou kartu, nezbytná je tiskárna, skanner, reproduktory a případně braillovská tiskárna (Bendová in Zíkl, 2011). Nezbytností je speciální program, jehož základ tvoří odečítače obrazovky. U nás se používají tyto odečítací programy – **Winmonitor**, **Hal** a **JAWS**. Nevidomí si prostřednictvím těchto programů mohou nechat přečíst všechny prvky internetových stránek a ovládací prvky Windows. Samostatně se k programům dokupuje tzv. „přirozený hlas“. Program **Index Obr** umožňuje komunikaci mezi nevidomým jedincem a partnery intaktními (neznají Braillovo písmo). Program dokáže přečíst naskenovaný text v Braillově písmu a přeložit jej do černotisku. Speciálním technickým vybavením počítače je braillovský terminál, který se uplatňuje pro pořízení textu v Braillově písmu (hmatový výstup). Program je totožný s programem pro hlasový výstup, ale je nutné jej doplnit o braillovský řádek (hardware). Tisk textu na speciální papír v braillovém písmu umožňuje braillovská tiskárna, mapy a obrázky je možné tisknout pomocí reliéfní tiskárny (dokáže na speciálním papíru vytvořit reliéf). Auto-Lektor představuje zařízení určené pro čtení textu syntetickým hlasem, které naskenovanou tištěnou předlohu pozná a přečte, lze je používat samostatně nebo s počítačem. Další pomůckou je mobilní telefon a hlasovým výstupem, nutné je vybavení speciálním programem (Mobile Speak, SmartPhone Talker) a operačním systémem (Android, Symbian). Ozvučeno je celé menu a další aplikace, možné je propojení s počítačem a přenášení dat. Na základě zvětšení obrazu jsou založeny pomůcky pro osoby slabozraké, ve většině případů se používají optické přístroje. Digitální zvětšovací lupa představuje výjimku, v podstatě jde o počítač se speciálním programem a scannerem. K dispozici jsou dnes programy **Magic**, **Bizon**, **ZoomText**, **ZoomView** a **Lunar**. Pomocí digitální lupy lze dosáhnout zvětšení velikosti až 32krát, umožňuje práci s několika aplikacemi současně (Bendová, 2006). U osob se zřetelovým postižením lze v rámci vzdělávání používat i speciální programy, které jsou primárně určené

pro jedince s jiným zdravotním postižením například **Brepta**, **CatchMe**, **Mentio**, **Pasivní sledování** (Bendová in Zikl, 2011).

2.6.2 Využití ICT u jedinců se sluchovým postižením

Jedinci se sluchovým postižením tvoří velmi heterogenní skupinu, což je dáno stupněm postižení (lehká nedoslýchavost, středně těžká nedoslýchavost, těžká nedoslýchavost, praktická hluchota a úplná hluchota). Lehká nedoslýchavost nemusí vývoj řeči ovlivnit, závisí to pouze na fluktuaci stavu sluchu. Jednostranná nedoslýchavost vývoj řeči neovlivní, středně těžká nedoslýchavost při pozdní diagnostice postihne vývoj, ale lze ji dobře kompenzovat sluchadly a nutné je pečlivé sledování. U těžké nedoslýchavosti je vývoj řeči postižen vždy a plná kompenzace sluchadly není možná. Velmi těžká nedoslýchavost bývá často spojena s centrálními sluchovými vadami a poruchami intelektu. Dalším faktorem podílejícím se na různorodosti je typ sluchové poruchy. U přechodných poruch sluchu (převodní poruchy) nedochází k defektnímu vývoji komunikační schopnosti, trvalé vady (senzorieurální) naopak vedou k neúplnému nebo defektnímu vývoji slovní komunikace (Lejska, 2003). Důležitá je rovněž doba vzniku sluchové vady (prelingválně, postlingválně), kdy při ztrátě sluchu postlingválně je řeč již zafixovaná a osoby jsou schopny verbální komunikace, zatímco pokud dojde ke ztrátě sluchu před ukončením vývoje, schopnost komunikovat verbálně se ztrácí. Uplatňuje se vybavení rozumovým potenciálem a přítomnost dalších možných postižení jako například poruchy chování, tělesné a zrakové postižení (Souralová, 2005). Významným činitelem v edukaci osob s vadami sluchu je charakter užívané komunikace (orální komunikace, odezírání, daktyl, znakový jazyk, znakovaná čeština, bilingvální komunikace, totální komunikace), a také pomůcky užívané ke kompenzaci – sluchadla, zesilovače, kochleární implantát (Bendová, 2006).

Počítač má pro jedince se sluchovým postižením rozsáhlé možnosti využití, uplatňuje se ve všech věkových kategoriích a na rozdíl od jedinců s jiným zdravotním postižením se standardně užívá od raného věku. V nabídce výbavy je řada výhod pro uživatele – nastavení korekce překlepů, nastavení velikosti písma, možnost psaní pomocí zkratk. Prostřednictvím webkamery, e-mailů, chatu umožňuje počítač předávání informací mezi lidmi i na mezinárodní úrovni. V edukačním procesu se používají programy určené pro jedince bez zdravotního hendikepu, ale rovněž speciální programy určené neslyšícím. Pro raný a předškolní věk

například didaktická pomůcka – kompaktní disk Zvířátka v českém znakovém jazyce. Dále se jedná o programy sloužící k výuce znakového jazyka i trénink odezírání, jenž podporují rozvoj komunikačních dovedností těžce nedoslýchavých a neslyšících. Výhodou těchto programů je možnost zastavení a opakování podle potřeby uživatele. V komunikaci mezi intaktním jedincem a jedincem sluchově postiženým lze využít online slovníky znakového jazyka (Bendová in Zikl, 2011).

2.6.3 Využití ICT u jedinců s mentálním postižením

Při sníženém intelektu je vývoj řeči opožděn. Dle Sovákovy klasifikace se jedná o omezený vývoj řeči, kdy u mentálního postižení je kromě řeči opožděná i hrubá a jemná motorika Škodová (in Škodová, Jedlička, 2007). Logoped se u klientů s mentální retardací nejčastěji setkává s těmito poruchami řeči – dyslalie, dysartrie, otevřená a zavřená huhňavost, koktavost, breptavost, poruchy hlasu, echolálie, dysprozódie (Lechta, 2011).

Řeč se vyvíjí deformovaně a pomaleji. Záleží to na stupni postižení, kdy u lehké mentální retardace v porovnání s normou je začátek verbální komunikace opožděn o jeden až dva roky. V řeči nemusí být nápadné odchylky, osoby s tímto postižením používají při komunikaci zafixované řečové stereotypy, ale pokud je v některých nepředvídaných situacích nemohou využít, dochází k verbálnímu selhání. Artikulace nemusí být porušena u dětí s neporušenou motorikou, ale porozumění obsahu je narušené vždy (Klenková, 2006). ICT lze užívat podobným způsobem jako u zdravých jedinců. Informační a komunikační technologie představují činitel motivační (komunikace, internet, hry), zároveň se účelně podílejí na osvojení čtení, psaní a počítání. Zvládnutí práce s těmito technologiemi usnadňuje sekundární socializaci zejména u žáků integrovaných. Vzhledem k tomu, že není přidruženo další postižení, je uplatnění informačních technologií neomezené. Výjimku tvoří přítomnost narušené komunikační schopnosti, řešení představují programy pro rozvoj komunikačních dovedností a náhradní komunikaci (Zikl, 2011).

U střední mentální retardace začíná verbální komunikace po třetím roce věku, v některých případech až po šestém roce. Děti jsou schopny zvládnout základy psaní, čtení a počítání. Sovák uvádí, že živý napodobovací pud umožňuje u těchto dětí napodobování i větších větných celků, ale bez pochopení obsahu (Klenková, 2006). Využívání ICT je omezeno přidruženými vadami a většina jedinců není schopna pracovat s informačními

technologemi samostatně bez intervence druhé osoby. Potíže se vyskytují již při bazálních motorických činnostech (zapnutí počítače, zacházení s myší a klávesnicí). K vyrovnání nedostatečné pohybové schopnosti slouží kompenzační pomůcky (větší a jednoduché klávesnice, polohovací zařízení apod.). V edukaci se využívají speciální programy. (Zikl, 2011).

U těžké mentální retardace jedinec produkuje pouze hlas, řeč se nevytvoří vůbec nebo zůstane na úrovni pudových hlasových projevů. V některých případech se uplatní napodobovací reflexy, takže dítě opakuje slyšené jako ozvěna (echolalie). U hluboké mentální retardace se řeč nevyvíjí vůbec, tyto děti jsou schopny vydávat jen neartikulované zvuky, chybí mimika i neverbální komunikace. (Klenková, 2006). Těžké a hluboké mentální postižení vyžaduje použití speciálního technického vybavení počítače a speciálních programů. U těchto závažných postižení se vyskytují kromě snížení motorických schopností i další hendikepy (smyslové vady, epilepsie, absence schopnosti verbálně komunikovat). V hardwaru se užívají zjednodušené ovládací panely a spínače, speciální software se uplatňuje při prezentacích, tvorbě pracovních listů a komunikačních tabulek (Zikl, 2011).

2.6.4 Využití ICT u jedinců tělesným postižením

U osob s tělesným postižením využití informačních a komunikačních technologií závisí na tom, zda cílem je umožnění používání těchto technologií k ulehčení užívání počítačů (získávání informací, komunikace, volný čas) takovým způsobem, jak je tomu u intaktní populace. V tomto případě se uplatňují kompenzační pomůcky jako například speciální klávesnice, simulátor klávesnice na obrazovce s následným psaním pomocí dotykového LCD či myši. Při absolutní absenci hybnosti se používají zařízení, kdy počítač lze ovládat pohyby hlavy nebo očí, je možné i přímo diktovat do počítače. V případě úpravy narušených funkcí je třeba se poradit s odborníkem (neurolog, fyzioterapeut, ergoterapeut, speciální pedagog apod.), neboť etiologie tělesného postižení je rozmanitá, příznaky jsou specifické a odhad dalšího vývoje se liší. Příčinou poruch mobility může být dětská mozková obrna, u níž se může vyskytovat i narušená komunikační schopnost, často jsou současně přítomny vady smyslové, epilepsie a mentální retardace. Dalšími nemocemi s negativním dopadem na pohyblivost a schopnost komunikace jsou metabolické vady, degenerativní onemocnění nervové soustavy, intoxikace, úrazy, zánětlivá onemocnění mozku, úrazy, nádory, stavy po operacích a úrazech

(Zikl, 2011). V těchto případech se jedná se o symptomatické poruchy řeči, které provází jiné dominantní postižení (Škodová in Škodová, Jedlička, 2007).

Mezi nejčastější poruchy komunikace, se kterými se logoped setkává u osob s tělesným a kombinovaným postižením, patří dysartrie, afázie, anartrie, často se vyskytuje rovněž dysfázie a dyslalie (Kantor, 2012).

2.6.5 Přehled programů pro jedince se zrakovým, sluchovým, mentálním a tělesným postižením

Pro diagnostiku, stimulaci a reedukaci slouží jednoduchý program **Pasivní sledování**. Primárně je určen pro jedince s mentálním a tělesným postižením, dále pro osoby se zrakovým, popřípadě sluchovým postižením. Software obsahuje čtyři nezávislé programy, jež se dají využít k prvním pokusům při práci s počítačem. Některé z úkolů jsou automatické a není nutné ovládnutí. Jinak lze počítač ovládat jednou klávesou, většinou „mezerníkem“ či externím spínačem. U programu **SENSwitcher** je ovládnutí jednoduché a identické pro všechny kapitoly. Úkoly doplňuje ve většině případů zvukový doprovod, který nelze vypnout. Program **Jednoduché hry** – Rybičky a Balón umožňují nácvik dlouhého i krátkého stisku kláves. **Úlohy pasivního sledování** – Objevování, Pohyby, Skládání obrázků a Změny slouží k procvičování sledování změn na obrazovce a k nácviku ovládnutí. V programu je možné ovlivnit barvu pozadí a hlasitost zvukového doprovodu. **Využití prezentačních programů** – na CD ROM je k dispozici několik prezentací, které byly vytvořeny v programu Impress a představují návod, jak lze bez znalosti programování vytvořit jednoduché úlohy.

Honička a Chyt' mě, představují jednoduché programy pro cílovou skupinu jedinců s mentálním, tělesným a zrakovým postižením, které se používají k nácviku pohybu kurzoru myši nebo klikání, včetně nácviku práce s náhradní myší – joystick, SmartNav, 14Control, trackball atd. U programu Honička uživatel v roli myši utíká před kočkou, což se provádí pohybem myši. Je umožněno nastavit rychlost pohybu kočky předem a tím program přizpůsobit pohybovým schopnostem klienta. Úkolem uživatele v programu Chyt' mě je co nejrychleji se kurzorem dotknout zobrazeného objektu, dále je umožněno nastavit velikost objektu, dobu jeho zobrazení, změnu velikosti a rovněž způsob splnění úkolu – dotyk kurzoru nebo i kliknutí (www.petit-os).

Program **Méd'a** slouží k rozvoji specifických oblastí poznání u intaktních dětí předškolního věku, dále u klientů s mentálním, tělesným a zrakovým postižením. S ohledem na tyto oblasti byly vyvinuty programy **Méd'a – barvy a tvary**, **Méd'a a obrázky**, **Méd'a počítá** a **Méd'a čte** a pomocí těchto programů plní děti úkoly různé obtížnosti.

Méd'a – barvy a tvary je určen pro děti z cílové skupiny uvedené výše. Je rozdělen do pěti kapitol, obsahuje 46 úkolů s možností nastavení tří stupňů obtížnosti. Úkoly řeší problematiku barev a tvarů například poznávání stejných barev, odstínů, jednoduchých či složitějších tvarů, určování barev obsažených nebo chybějících v předloze, určování barev, které k ostatním nepatří, seřazování barev od nejsvětější po nejtmavší a opačně, barevné asociace a kombinace, skládání obrázků z tvarů v nabídce, barevné i tvarové pexeso a domino, tvarová vkládačka, doplňování logického čtverce správným tvarem, vybarvování obrázků zvolenými barvami.

Dalším programem sloužícím k rozvoji smyslové a rozumové oblasti je program **Méd'a a obrázky**. Charakteristické je snadné ovládnutí a nastavitelnost programu. Obsahuje 43 úkolů rozdělených do sedmi kapitol. V kapitole Přiřazování I se jedná o jednoduché přiřazování věcí a obrázků, které patří k sobě, poznávání protikladů a výběr prvků podle hlasového pokynu. Druhá kapitola Přiřazování II rozvíjí představivost, prostorovou orientaci a poznávání detailů. V kapitole Doplnění se pracuje s částečnými obrázky, které se doplňují správným výřezem. Kapitola Rozlišování se zaměřuje na rozlišování různých částí vzhledem k celku. Klienti pracují s pojmy malý, větší, prostřední a učí se sestavovat předměty dle velikosti. V části Třídění je procvičováno zařazování předmětů do různých prostředí, vybírají a poznávají se věci ze shodných materiálů. Šestá kapitola slouží k nácviku umístění věcí do prostoru a rozlišování směrů. Obsahem poslední kapitoly jsou hry určené k procvičení a fixaci vědomostí a dovedností získaných v předchozích kapitolách.

V první třídě základní školy je využíván u intaktních dětí program **Méd'a počítá**. Uplatnění má i v základních školách praktických a speciálních při edukaci žáků s mentálním postižením a dále u dětí se specifickými poruchami učení jako je dyslexie, dyskalkulie, poruchy řeči, snížená koncentrace, poruchy vnímání apod. Program je určen k osvojení základů matematiky na úrovni první třídy. Představuje nejkompaktnější program pro výuku matematiky, celkově obsahuje 56 úkolů rozdělených do pěti kapitol.

- Kapitola Úvod do matematiky je zaměřena na rozvoj matematické představivosti a obsahuje 12 úkolů.

- V části Poznávání čísel je obsaženo 10 úkolů se zaměřením na procvičování rozkladu čísel, rozklad na desítky a jednotky, zaokrouhlování na desítky.
- Práce s číselnou osou, procvičování matematických operací na číselné ose se nachází v kapitole Číselné osy, která zahrnuje 7 úkolů.
- Počítání je další část obsahující 11 úkolů, které slouží k osvojení sčítání a odčítání.
- Prostřednictvím poslední kapitoly Hry probíhá zábavnou formou procvičování základních matematických operací a fixace znalostí získaných z předchozích kapitol. K dispozici je 15 her.

Obtížnost programu lze nastavit předem, rovněž i odměnu za bezchybné vyřešení úkolů. Umožněno je ovládání jedinou klávesou s rozlišením krátkého a dlouhého stisku, využít lze i nápovědy a kalkulačky.

Program **Méd'a čte** je určen pro stejnou skupinu jedinců jako program předchozí, a kromě toho se uplatňuje i v edukaci dětí s těžkým sluchovým postižením. Slouží k nácviku analýzy a syntézy při čtení a psaní, popřípadě k nácviku globálního čtení. Program poskytuje mnohem více možností než čítanka nebo klasický slabikář vzhledem k tomu, že využívá spojení slov se zvuky a obrázky. K dispozici je 1000 slov, k nimž je přiřazen obrázek a jeho zvukový záznam. Výhodou programu je jednoduché a jednotné ovládání (klávesnice, myš, externí tlačítko) a možnost přizpůsobit program úrovni žáka. Součástí programu je 19 úkolů například doplňování chybějících písmen, slabik, výběr správného slova z nabídky, doplnění chybějících slabik apod. Konkrétní slova lze vybírat, možné je nastavení obtížnosti, doplnění hodnocení. Umožněno je dále zvolit si, zda slovo bude provázeno obrázkem či zvukem, vybrat typ písma, rozhodnout se pro malá nebo velká písmena.

Starší verzi programů Méd'a představuje program **Méd'a 99**. Uplatňuje se v praxi běžných mateřských škol, základních škol a škol pro žáky s mentálním, tělesným a zrakovým postižením. Obsahuje soubor pěti programů, které slouží k rozvoji poznávacích a komunikačních schopností, smyslového vnímání, logického myšlení, pozornosti a paměti. Program obsahuje více než 200 úkolů, 1000 obrázků a 730 piktogramů, současně je k dispozici program na vyhodnocení výsledků. Pro programy **Pasivní sledování** a **Zraková výchova** jsou cílovou skupinou děti zrakově postižené, je možné využít i u dětí intaktních, které začínají pracovat s počítačem. Pasivní sledování slouží k nácviku vnímání změn na monitoru počítače, učí děti aktivně ovládat tyto změny pomocí jedné klávesy. Zraková výchova je program,

při kterém jsou děti do práce s počítačem zapojeny aktivněji. Programy zohledňují všechny specifické potřeby jako je dostatečná velikost objektů, jednoduchost tvarů, kontrasty mezi popředím a pozadím. K rozvoji logického myšlení je určen program **Základní smyslová a rozumová výchova**. Čtvrtý program **Smyslová a rozumová výchova pro pokročilé** obsahuje úkoly určené pro nadanější děti. Program **Piktogramy** je určen dětem i dospělým, jedná se o program pro alternativní komunikaci. Obsahuje 730 piktogramů, 15 úkolů a několik her.

Indikační skupinou pro program **Psaní** jsou jedinci, u nichž byla diagnostikovaná vývojová dysfázie, dále dyslexie a dysgrafie, využití najde i u dětí s lehkým mentálním postižením a u dětí s tělesným postižením. Primárně byl určen pro osoby s afázií. Slouží k nácviku psaní a čtení synteticko-analytickou metodou, jeho prostřednictvím se uskutečňuje nácvik správného řazení písmen nebo slabik do slov a vět. K dispozici je 811 slov a 224 vět se zvukovým doprovodem, nová slova a věty si mohou klienti sami namluvit. Vzhledem k tomu, že ovládání je jednoduché (jednou klávesou), je vhodný i pro osoby s těžkým tělesným postižením.

Výchovně-vzdělávací program **22 her** je určen pro děti od tří do patnácti let. Obsahem jsou hry, které pomáhají rozvíjet poznávací a řečové schopnosti, rozumové a smyslové vnímání, paměť, představivost, postřeh a logické myšlení (www.petit-os.cz).

Program **Kon-Zen** lze využít v rámci edukace dětí s mentálním postižením, tělesným postižením, zrakovým postižením a pro jedince s poruchami čtení a gramatiky. Software je určen ke cvičení koncentrace a myšlení s využitím zrakových cvičení a obsahuje tři typy úkolů (Páry, Přiřazení a Bleskovka). Úkoly mohou být nastaveny individuálně s různým stupněm obtížnosti. Na nejnižším stupni stojí úkoly s geometrickými tvary, střední stupeň představují hry s polokruhy a čtvrtkruhy, na nejtěžší úrovni probíhají hry s osminovými a šestnáctinovými kruhy. Pomocí programu se procvičuje zrakové vnímání, pozornost, rychlost, krátkodobá paměť a prostorové myšlení. Program lze ovládat myší, jedním nebo více tlačítky na základě skenování a pomocí dotykového monitoru (www.alternativnikomunikace.cz).

Vývoji výchovně-vzdělávacího softwaru **Mentio** na rozvoj řeči a komunikace se společnost věnuje více než dvacet let. První programy byly původně určeny pro dospělé, další i pro děti. Mentio lze tedy využít pro děti i pro dospělé, slouží k rozvoji řeči a komunikace u intaktních jedinců a vhodný je pro klienty s mírným až středně těžkým postižením. Obsahuje několik titulů, které slouží k nácviku výslovnosti, tvorby hlasu, počítání, čtení, psaní, paměti,

logických a časoprostorových vztahů, zrakového vnímání a sluchového rozlišení. Program je vybaven parametry, které slouží k nastavení požadovaného stupně obtížnosti. U dětí předškolního věku slouží programy k procvičování výslovnosti, své uplatnění mají v přípravě na návštěvu logopedie. Logopedickou intervenci vhodně doplňují u dětí s těžším stupněm postižení (těžké vady řeči, mentální postižení, kombinované vady, vývojová dysfázie, sluchové postižení). Software má své uplatnění v mateřských školách při logopedické prevenci, vybrané tituly se používají pro práci s dětmi se specifickými poruchami učení a své místo má na speciálních školách. U dospělých lze program využít v rámci rehabilitace k rozvoji řečových dovedností a k podpoře psychických funkcí, primárně má své místo v terapii afázie. Jednotlivé tituly se uplatňují jako motivační a stimulační prostředek v nemocnicích, domovech důchodců a v logopedických ambulancích. Program Mentio **Hlas** slouží k nácviku tvorby hlasu a modulace (načasování fonace, rozlišování znělých a neznělých hlásek, představa intenzity a výšky tónu, udržení hlasitosti a výšky v určitém rozmezí, střídání vysokých a nízkých frekvencí, vizuální zpětná vazba pomocí kreslených obrázků). Titul **Slovní zásoba** je určen k rozvoji bazální slovní zásoby (cílené pojmenování, čtení, psaní, opis vzoru, výběr správného výrazu, nahrávání výslovnosti, práce s tematickými okruhy, individuální sady slov, tisk obrázků). Program Mentio **Hádanky** je zaměřen na porozumění textu a podporuje logické myšlení (fonematické páry, slova s podobným významem, s podobnou skladbou hlásek, začínající na stejné písmeno, výběr z obrázků, kontrola pravopisu, psací písmo). Titul **Zvuky** je určen k tréninku sluchové paměti a rozpoznávání zvuků (určování zvuků, výběr z možností, utvořte dvojice, řada zvuků, skupiny zvuků, napodobování, asociace, zvukové pexeso, zvuky na pozadí). Součástí programu je i orientační audiotest. Mentio **Nakupování** je program, který podporuje samostatnost při nakládání s penězi (poznávání mincí a bankovek, co je nejdražší, řazení podle ceny, kolik mám v peněžence, kolik bude stát nákup, mám dost peněz, jak zaplatit přesně, co patří do ledničky). Titul **Slovesa** obsahuje šedesát činností z každodenního života (činnosti ke každé čtveřici obrázků tvořící dějovou posloupnost, popisky k vyobrazením v různých mluvnických kategoriích, barevné provedení nebo černobílé kontury, tisk obrázků). Soubor úloh pro procvičování paměti Mentio **MM** (které obrázky byly na obrazovce a na kterém místě, přesuny dle instrukcí, rozmístění podle popisu, nastavitelná délka prezentace vzoru, volitelný počet položek k zapamatování). Software **Nahrávání** slouží k pořizování a popisu zvukových nahrávek (organizace zvukových záznamů, popisování nahrávek, označování zajímavých úseků na různých jazykových rovinách, průkaznost řečového vývoje

a postupu terapie). Titul **Skládačky** slouží k procvičení zrakové percepce (nastavitelný způsob dělení obrázků, možnost ponechat políčka nepromíchaná a díly pouze přesouvat, provázanost vlastních sad slov s programem Slovní zásoba). Instalace programů Mentio je možná na běžný kancelářský počítač, notebook nebo tablet s operačním systémem Microsoft Windows. Použití pro zařízení s operačními systémy Android, Windows Phone, Windows RT, Linux a iOS nebo počítače Apple není možné (www.mentio.cz).

V současnosti je k dispozici rozsáhlá škála programů, které jsou určeny pro tablety a iPady. Nespornou výhodou těchto aplikací představuje možnost volného stažení zdarma zejména u základních verzí, u rozšířených pak nízká pořizovací cena. Programy najdou uplatnění v logopedické intervenci u širokého spektra poruch řeči. Přehled programů pro iPady a tablety je uveden v příloze č. 5.

Logopedická intervence představuje rozsáhlou oblast k využití počítačového softwaru. Pozitiva spočívají ve snadném ovládní atraktivních programů, které umožňují pružnou a individuální modifikaci dle potřeb klienta, možnost vizualizace úkolů, možnost samostatné práce bez přítomnosti logopeda, intenzivnější motivace, umožnění kontroly provádění úkolů, srovnání výkonů a v neposlední řadě využití u symptomatických poruch řeči (Vitásková in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

2.7 Současná problematika související s informačními a komunikačními technologiemi

V současném světě jsou informační a komunikační technologie nedílnou součástí života lidí a zasahují do všech jeho sfér. Představují prostředky, které umožňují rovnocennou dosažitelnost informací a přístup ke komunikacím pro všechny, v čemž spočívá jejich přínos více než v samotných technologiích. Pozitivní význam informačních a komunikačních technologií nelze popřít, ale na druhé straně dochází i k fenoménům negativním. Jedná se o nebezpečné komunikační jevy uskutečňované prostřednictvím informačních a komunikačních technologií, které se týkají dětské i dospělé populace (Kopecký, Krejčí, 2010). Mezi nejvíce rozšířené negativní jevy patří (Koudelka, 2012):

- Kyberšikana – jedná se o nejmladší druh šikany, kdy pomocí elektroniky (internet, digitální fotografie a video, mobilní telefony atd.) dochází k rychlému, snadnému, anonymnímu šíření informací a jejich pořizování. Zdroj informací lze zjistit obtížně,

a proto se tento druh šikany hůře odhaluje. K šikanování dochází v rovině psychické (zveřejňování posměšných a urážlivých informací, rozesílání urážlivých či důvěrných zpráv o oběti, zasilání urážlivých textových zpráv nebo e-mailů, pořizování fotografií nebo filmování oběti v indiskrétních situacích, jejich rozesílání a zveřejňování).

- Cyberstalking (z angl. *stalk – stopovat*) – jde o pronásledování, zastrašování, opakované zasilání výhružných zpráv.
- Cybergrooming (z angl. *groom – osoba pečující o koně; přen. pečovat o svůj zevnějšek*) znamená zmanipulování vyhlédnuté oběti k osobní schůzce, navázání citového vztahu, kdy výsledkem může být sexuální zneužití nebo fyzické mučení.
- Childgrooming – obdoba předchozího cybergroomingu, ale namířeno vůči dětem.
- Happy slapping (z angl. *slap – dát někomu facku, plácnout*) – jedná se o fyzické napadení oběti a nahrávání celé akce na mobilní telefon nebo kameru, s následným zveřejněním záznamu na internetu.
- Flaming (z angl. *flaming – prudká hádka, urážky*) – například posměšky na internetu. Vědomě nepřátelské a urážlivé vzkazy, jejichž cílem je někoho rozčítit.

Je třeba mít na paměti, že informační a komunikační technologie jsou sice uchvacující nástroje, pomocí nichž lze navazovat virtuální vztahy a realizovat virtuální komunikaci, na druhé straně se nesmí podceňovat nebezpečí, které vyplývá z rozdílnosti reálného a virtuálního světa (Kopecký, Krejčí, 2010).

Dalším nežádoucím jevem jsou zdravotní rizika, kterým jsou uživatelé informačních a komunikačních technologií vystaveni. Zpočátku se velký význam přikládal negativnímu působení elektromagnetického pole, jehož zdrojem je zobrazovací jednotka. Ukázalo se však, že tyto názory nejsou zcela opodstatněné a význam možného poškození zdraví elektromagnetickým polem byl snížen (Hlávková, 2006). Na základě hygienického hodnocení počítačových monitorů nedošlo k překročení maximální přípustné hodnoty, která byla stanovena nařízením vlády č. 480/2000 Sb. (www.szu.cz).

Pozornost byla věnována i problematice poškození zraku a řada studií prokázala, že v případě potíží, které se vyskytují při práci s počítačem, jde o zrakovou únavu, což je stav reverzibilní. Obtíže jsou přímo úměrné době strávené u počítače. Ke zrakové únavě dochází asi po dvou hodinách, výrazně se projevuje po čtyřech hodinách. K dalším faktorům, které

ovlivňují vznik potíží, patří – světelné podmínky (lokální i celkové osvětlení, oslňování na obrazovce), stav zraku, ergonomické podmínky a psychologické faktory.

Dlouhodobé sezení u počítače má nepříznivý vliv rovněž na pohybový aparát (páteř, horní končetiny). Výskyt těchto potíží je vysoký, ale nejsou specifické pro práci s počítačem, vyskytují se i u jiných činností spojených s dlouhodobým sezením. Obtížím s pohybovým aparátem lze předcházet: vhodným ergonomickým uspořádáním, vhodnou polohou monitoru, klávesnice a dokumentů (horní část monitoru ve výšce očí a 50 až 70 cm od očí), střídáním poloh, kompenzačním cvičením, kvalitním sedadlem apod.

Na zdravotní stav má vliv i zvýšená psychická zátěž, protože práce s počítačem má vyšší nároky na koncentraci, myšlení, představivost a tvořivost. Tyto faktory pak mohou vést k oslabení psychiky, únavě, neurotizaci a oslabení výkonnosti (Hlávková, 2006).

Riziky spojenými s informačními a komunikačními technologiemi se zabýval také výzkum Centra prevence rizikové virtuální komunikace Pedagogické fakulty Univerzity Palackého s názvem Fenomén Minecraft, který zkoumal oblíbenou počítačovou hru Minecraft a její vliv na dětskou populaci. Hra je zaměřena na rozvoj tvořivosti, fantazie, je inspirativní, podporuje spolupráci mezi hráči a v tomto ohledu jde o pozitiva. Na druhé straně výsledky výzkumu ukázaly následující negativní fenomény:

- Hra vyplňuje veškerý volný čas dětí a vytlačuje ostatní volnočasové aktivity (23,68 % hráčů se věnuje hře více než 11 hodin týdně, 13,73 % více než 16 hodin týdně a 44 % uvedlo hraní denně).
- Častý výskyt slovní agrese (31,93 %), dále vyhrožování (16,46 %), vydírání (11,25 %), nahrávání a zesměšňování (6 %), požadavek obnažené fotografie (5 %).
- Závislostní chování uvedlo 16 % respondentů.
- Ztráta kontroly nad časem (potvrdilo 28,23 % hráčů).
- Zdravotní problémy – pálení očí 22,40 %, bolesti zad 21,68 %, dále bolesti hlavy, rukou, zápěstí, rozostřené vidění, spánkový deficit a poruchy stravování.

Výzkum doporučuje limitovat čas strávený u hry a dbát na počítačovou hygienu – fyzická a psychická relaxace (Hronová, 2017).

Virtuální svět je v podstatě anonymní, a tak komunikace v něm – sdílení představ, přání a emocí je pro některé jedince snazší než komunikace reálná, hlavně v případech, kdy obsah sdělení není příjemný. Komunikanti jsou ochuzeni o možnost snímat „řeč těla,“ která je mnohdy

nejvíce signifikantní. Další úskalí představuje hledání identity ať už vlastní, skupinové nebo situační, protože virtuální svět se i v tomto ohledu výrazně liší od světa skutečného.

3 Materiál a metodika

Součástí této diplomové práce je výzkumné šetření, jehož cílem bylo zjistit, do jaké míry informační a komunikační technologie dle logopedů ovlivňují efektivitu logopedické intervence, které programy jsou logopedy preferovány a u jakých poruch narušené komunikační schopnosti je frekvence používání speciálního softwaru nejvyšší.

3.1 Metodika výzkumu

Výzkumná část byla realizována od 31. 3. 2017 do 15. 5. 2017 a osloveni byli logopedi vykonávající logopedickou praxi v rezortu školství a zdravotnictví. Výsledky výzkumu byly zpracovány pomocí programu Microsoft Excel a jejich analýza proběhla prostřednictvím kontingenčních tabulek.

Pro výzkumné šetření byla použita metoda dotazníku, který představuje technický prostředek sloužící k získání informací. Výhodou dotazníku je oproti rozhovoru menší časová náročnost. Základ dotazníku tvoří výzkumné otázky, které mohou být otevřené (bez nabídky odpovědí), uzavřené (s nabídkou odpovědí), osobní, dichotomické, složené (obsahují podotázky), dále otázky podmíněné otázkou předchozí a podmiňující další odpověď (Kohoutek, www.ped.muni.cz).

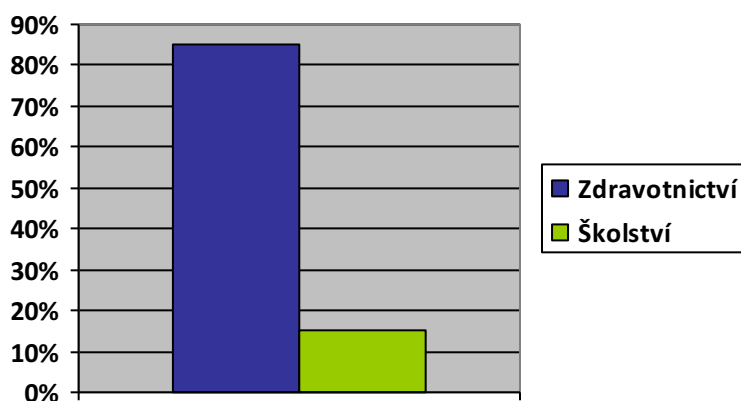
V dotazníku bylo použito dvanáct otázek uzavřených, z toho čtyři otázky byly vícehodnotové, dvě otázky byly otevřené. Nevýhoda otevřených otázek spočívá ve vyšším výskytu případů bez odpovědi, výhodou je, že není omezen individuální pohled respondentů na zkoumanou problematiku. Použitý dotazník je uveden jako příloha práce č. 6.

Před vlastním výzkumným šetřením byla uskutečněna pilotní studie, ve které odpovídali tři logopedi pracující v rezortu zdravotnictví a dva logopedi konající praxi v rezortu školství. Úkolem pilotní studie bylo získat informace, zda jsou otázky v dotazníku respondentům srozumitelné, dále zjistit čas potřebný k jeho vyplnění a ověřit vhodnost zařazení otevřených otázek. Výstup pilotní studie prokázal, že koncepce dotazníku je srozumitelná a jeho vyplnění nepřesáhne dobu patnácti minut.

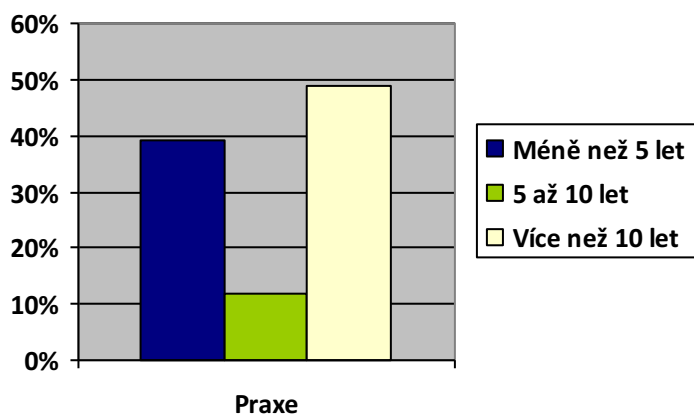
3.2 Charakteristika souboru

Výzkumné šetření bylo určeno pro logopedy pracující v rezortu školství a zdravotnictví. Osloveno bylo celkem 171 logopedů, se zasláním dotazníku souhlasilo 120 respondentů, zpět

se podařilo obdržet 98 vyplněných dotazníků s větším podílem respondentů pracujících ve zdravotnictví – celkem 85 %, pouze 15 % představovali respondenti pracující ve školství (viz. graf 1). Otevřené otázky v dotazníku byly vyhodnoceny kvalitativně, uzavřené otázky kvantitativně. Výsledky v procentech byly zaokrouhleny na celá čísla, což v některých případech vedlo k zaokrouhlovací chybě. Dotazník byl určen pro logopedy s různou délkou praxe. Odpovědělo 39 % logopedů s praxí menší než pět let, 12 % dotázaných uvedlo praxi v oboru pět až deset let, nejvíce respondentů 49 % mělo praxi delší než deset let (viz. graf 2).



Graf 1 Respondenti pracující ve zdravotnictví a školství



Graf 2 Délka praxe

Charakteristika souboru vyplynula z odpovědí na první a druhou otázku, kdy první otázka zjišťovala strukturu vzorku respondentů dle rezortu, ve kterém vykonávají praxi, úkolem druhé otázky bylo zjistit délku vykonávané praxe.

4 Výsledky a diskuze

Obsahem této kapitoly jsou výsledky výzkumného šetření. Zpracovány jsou v tabulkách a grafech s komentářem. U vícehodnotových otázek je v tabulkách uvedena relativní četnost odpovědí (hlasů) a relativní četnost respondentů (vztažená na 98, což je počet logopedů, kteří vyplnili dotazník).

4.1 Vyhodnocení a komentář k výsledkům

OTÁZKA č. 3:

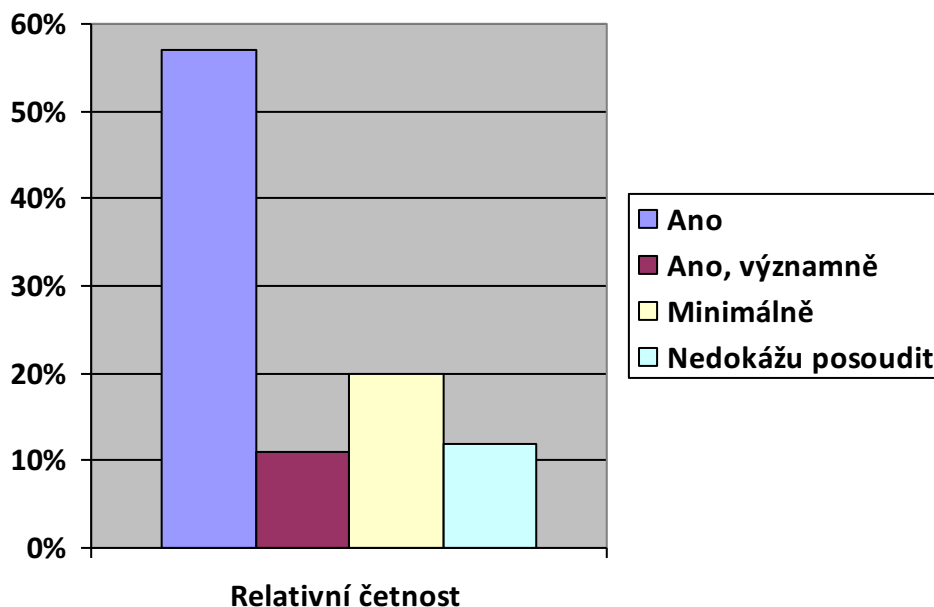
Přispívá dle Vašeho názoru využívání informačních a komunikačních technologií (dále jako ICT) ke zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti?

- | | |
|------------------|----------------------|
| a) ano | c) minimálně |
| b) ano, významně | d) nedokážu posoudit |

Cílem této otázky bylo zjistit, zda využívání ICT přispívá ke zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti. Výsledky ukazuje tabulka 1 a graf 3.

Tabulka 1 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	56	57 %
Ano, významně	11	11 %
Minimálně	19	19 %
Nedokážu posoudit	12	12 %
Celkem	98	100 %



Graf 3 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti

Z tabulky a grafu vyplývá, že dle více než poloviny respondentů (57 %), ICT přispívají k urychlení a zlepšení reedukace, významný podíl udává pouze 11 % dotázaných, 20 % zastává názor, že přínos je minimální. Význam ICT nedokáže posoudit 12 % dotázaných, nejčastěji uváděným důvodem byl nedostatek zkušeností plynoucí z kratší praxe.

Vzhledem k tomu, že tato otázka souvisí s hlavním cílem práce byly srovnány odpovědi logopedů s ohledem na rezort, ve kterém vykonávají praxi a dále byly porovnány z hlediska závislosti na délce praxe. Výsledky předkládá tabulka 2 a tabulka 3.

Tabulka 2 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti – odpovědi respondentů dle rezortu

	Školství		Zdravotnictví	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	5	33 %	51	61 %
Ano, významně	7	47 %	4	5 %
Minimálně	0	0 %	19	23 %
Nemůžu posoudit	3	20 %	9	11 %
Celkem	15	100 %	83	100 %

Jak je vidět z tabulky, respondenti pracující v rezortu školství častěji hodnotili vliv ICT na zlepšení kvality komunikace jako významný (47 %) na rozdíl od rezortu zdravotnictví, kde se takto vyjádřilo pouze 5 % logopedů. Žádný z dotazovaných z rezortu školství neoznačil vliv ICT jako minimální, v rezortu zdravotnictví tak učinilo 23 % respondentů.

Tabulka 3 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti – odpovědi respondentů dle délky praxe

	Méně než 5 let		5 až 10 let		Více než 10 let	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	20	53 %	5	42 %	31	64 %
Ano, významně	2	5 %	1	8 %	8	17 %
Minimálně	9	24 %	3	25 %	7	15 %
Nemůžu posoudit	7	18 %	3	25 %	2	4 %
Celkem	38	100 %	12	100 %	48	100 %

Z tabulky je patrné, že u respondentů s praxí kratší než 5 let se vyskytlo nejvíce odpovědí hodnotících vliv ICT jako minimální (24 %), téměř stejný výsledek se objevil u logopedů s praxí 5 až 10 let (25 %). U těchto skupin byla rovněž zaznamenána nejčastěji odpověď – nemůžu posoudit. U logopedů s praxí kratší než 5 let to činilo 18 %, u respondentů s délkou praxe 5 až 10 let 25 %, zatímco skupina s praxí delší než 10 let volila tuto odpověď minimálně (4 %). O významném vlivu ICT je přesvědčeno nejvíce dotazovaných s praxí delší než 10 let (17 %), jako minimální označilo vliv ICT 15 % respondentů z této skupiny.

OTÁZKA č. 4

ICT používáte k (možno označit více odpovědí):

- a) edukaci a reedukaci
- b) stimulaci a motivaci
- c) diagnostice
- d) administrativě (např. vedení evidence)

Vzhledem k tomu, že 47 logopedů zvolilo z nabídky více odpovědí, byla otázka zpracovaná s ohledem na tuto skutečnost Výsledky jsou zaznamenány v tabulce 4.

Tabulka 4 Využití ICT dle účelu

	Absolutní četnost	Relativní četnost odpovědí	Relativní četnost respondentů
Edukace a reedukace	37	20 %	38 %
Stimulace a motivace	71	39 %	72 %
Diagnostika	15	8 %	15 %
Administrativa	61	33 %	62 %
Celkem	184	100 %	

Z šetření vyplynulo, že nejvíce dotázaných, celkem 72 % používá ICT ke stimulaci a motivaci, 62 % k vedení evidence, 38 % respondentů k edukaci a reedukaci. Nejméně jsou ICT využívány k diagnostice, tuto možnost označilo 15 % dotázaných.

OTÁZKA č. 5

Výhody využívání ICT spatřujete ve (možno označit více odpovědí):

- a) zvýšení motivace klienta
- b) ve flexibilitě programů
- c) možnosti individualizace
- d) možnosti samostatné práce klienta (bez stálé přítomnosti logopeda)
- e) ve všech předchozích bodech

I u této otázky využili respondenti možnosti zvolit více odpovědí, pro tuto variantu se jich rozhodlo 15, což bylo ve zpracování zohledněno. Výsledky předkládá tabulka 5.

Tabulka 5 Výhody ICT

	Absolutní četnost	Relativní četnost odpovědí	Relativní četnost respondentů
Motivace	82	37 %	83 %
Flexibilita	37	17 %	38 %
Individualizace	41	19 %	42 %
Samostatná práce klienta	35	16 %	36 %
Všechny předchozí body	25	11 %	26 %
Celkem	220	100 %	

Z tabulky je patrné, že nejvíce respondentů – 83 % spatřuje největší výhodu ICT ve zvýšení motivace klientů, 42 % vidí klad v možnosti individualizace, flexibilitu jako pozitivum programů označilo 38 % dotázaných, 36 % hodnotí kladně možnost samostatné práce klienta, 26 % respondentů se vyslovilo pro všechny možnosti.

OTÁZKA č. 6

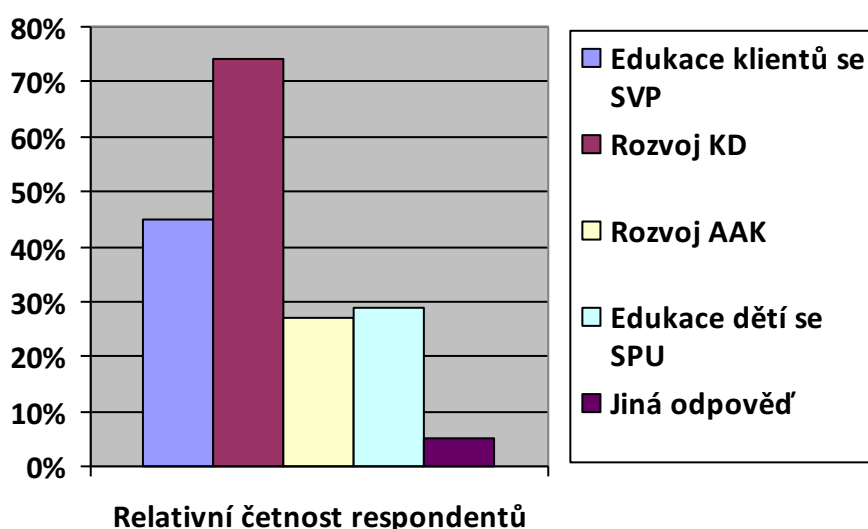
Ve své logopedické praxi používáte software pro (možno označit více odpovědí):

- | | |
|---|---|
| a) edukaci klientů se speciálními vzdělávacími potřebami (mentální, tělesné, sluchové a zrakové postižení, dále jako SVP) | c) rozvoj alternativní a augmentativní komunikace (dále jako AAK) |
| b) rozvoj komunikačních dovedností (dále jako KD) | d) edukaci dětí se specifickými poruchami učení (dále jako SPU) |
| | e) jiná odpověď: |

Úkolem šesté otázky bylo zaznamenat, pro které skupiny klientů a poruch respondenti používají logopedický software. Přehled výsledků ukazuje tabulka 6 a graf 4.

Tabulka 6 Indikace pro využití logopedického softwaru

	Absolutní četnost	Relativní četnost odpovědí	Relativní četnost respondentů
Edukace klientů se SVP	44	25 %	45 %
Rozvoj KD	73	41 %	74 %
Rozvoj AAK	26	15 %	27 %
Edukace dětí se SPU	28	16 %	29 %
Jiná odpověď	5	3 %	5 %
Celkem	176	100	



Graf 4 Indikace pro využití logopedického softwaru

U této otázky většina dotazovaných – celkem 61 opět zvolila z nabídky více odpovědí. Celkové výsledky jsou patrné z výše uvedené tabulky a grafu. Nejčastěji, celkem v 74 % se ICT

používají k rozvoji komunikačních dovedností, na druhém místě jsou indikovány k edukaci osob se speciálními vzdělávacími potřebami – tuto možnost označilo 45 % respondentů, následuje edukace dětí se specifickými poruchami učení – 29 %, dále rozvoj AAK – 27 %. Nejméně respondentů – 5 % zvolilo jinou odpověď, ve všech těchto případech bylo uvedeno minimální využívání softwaru bez bližší konkretizace.

OTÁZKA č. 7

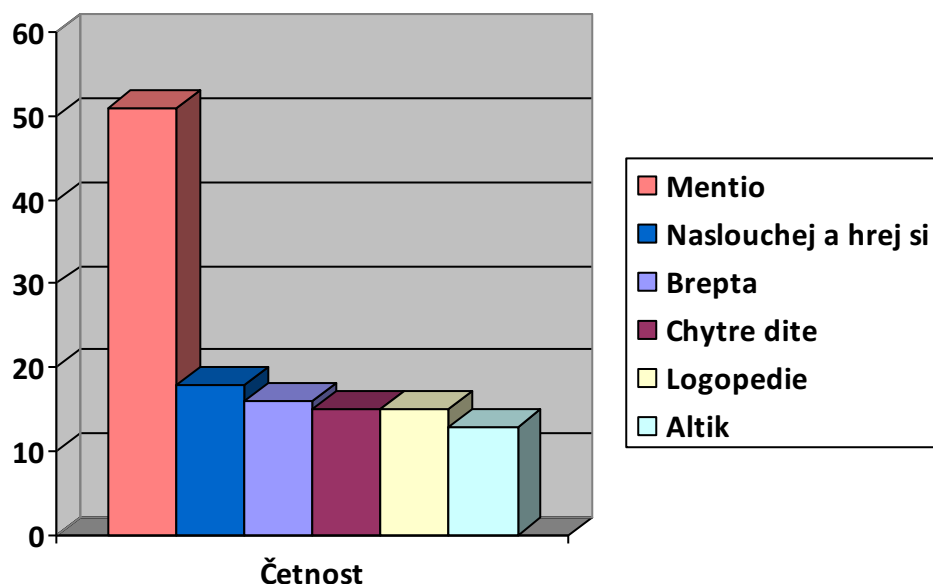
Uved'te, u kterých poruch narušené komunikační schopnosti používáte logopedický software nejčastěji (vývojová dysfázie, afázie, rinolálie, dysartrie, dyslalie, specifické poruchy učení, symptomatické poruchy řeči).

Tato otázka byla otevřená a po zpracování dotazníků jsou výsledky následující. Nejvíce respondentů – celkem 66 využívá logopedický software u klientů s vývojovou dysfázií, následuje afázie (55), symptomatické poruchy řeči (47), dyslalie (37), specifické poruchy učení (29), opožděný vývoj řeči (14), rinolálie (3). Kromě nabídnutých možností dotazovaní uvedli ještě autismus (9), balbuties (2), verbální dyspraxii (2) a elektivní mutismus (1).

OTÁZKA č. 8

Které programy pro Vámi uvedené typy narušené komunikační schopnosti používáte přednostně?

Tato otázka byla rovněž otevřená, vybráno bylo šest nejčastěji používaných programů a jejich přehled je uveden v grafu 5.



Graf 5 Logopedický software

Z grafu je patrné, že 51 respondentů pracuje s programem Mentio, 18 respondentů používá program Naslouchej a hrej si, následuje software Brepta, který zvolilo 16 dotázaných. CD Chytré dítě využívá v logopedické intervenci 15 logopedů, stejný výsledek byl zaznamenán u programu Logopedie. Pro program Altik se vyslovilo 13 dotázaných. Frekvence uplatnění dalších programů (Méd'a, Happy neuron, Dyslexie, Speechviewer, Boardmaker, Bitsboard, Klábosil, Grid, Symwriter, FONO, Token test) byla výrazně nižší (2 až 6 respondentů). U patnácti odpovědí nebyl uveden konkrétní program, obsahovaly odkazy na stránky www.i-logo a www.i-sen.

Vzhledem k širokému spektru logopedického softwaru, který je v současné době k dispozici, výsledky poněkud překvapují svou redukcí na výše jmenované programy. Jejich prioritní postavení lze vysvětlit pozitivními zkušenostmi logopedů s jejich využitím v logopedické intervenci.

OTÁZKA č. 9

Mezi programy vybíráte na základě (možno označit více odpovědí):

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) vhodné grafické a zvukové úpravy | c) jednoduchosti |
| b) přehlednosti | d) možnosti využití u dětí i dospělých |

Tabulka 8 Přínos ICT v přípravě

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	62	63 %
Ne	19	19 %
Nemůžu posoudit	17	17 %
Celkem	98	100 %

Z výsledků je patrné, že významná většina (63 %) dotázaných hodnotí pozitivně přínos ICT v přípravě, 19 % respondentů se vyslovilo negativně. 17 % logopedů nemohlo problém posoudit, většina jako důvod uvedla nedostatek zkušeností v souvislosti s kratší praxí.

OTÁZKA č. 11

Může klient při přípravě využívat logopedický software samostatně tak, aby výsledky byly efektivní?

- | | |
|--|---------------------------|
| a) ne | d) pouze některé programy |
| b) ano, ale jen některé programy | a s kontrolou rodičem |
| c) ano, ale vhodnější je kontrola rodiči | e) jiná odpověď: |

Tato otázka zjišťovala, jaké jsou názory logopedů na efektivitu využití ICT při samostatné přípravě klienta. Výsledky šetření ukazuje tabulka 9.

Tabulka 9 Efektivita ICT při samostatné práci klienta

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ne	17	17 %
Ano, ale jen některé programy	7	7 %
Ano, ale vhodnější je kontrola rodiči	26	27 %
Pouze některé programy a s kontrolou rodičem	46	47 %
Jiná odpověď	2	2 %
Celkem	98	100 %

Z tabulky vyplývá následující – 47 % respondentů zastává názor, že žádané efektivitu výsledků, při samostatné práci v přípravě, lze dosáhnout pouze u některých programů a s kontrolou rodičem, 17 % logopedů zcela vyloučilo možnost dosažení pozitivních výsledků, téměř třetina (27 %) se vyslovila pro nutnost kontroly rodičem. Pouze vybrané programy upřednostňuje v přípravě 7 % dotázaných. Nejméně respondentů – 2 % měla odlišný názor a jejich odpovědi jsou následující:

- *Mám pouze dospělé klienty, po předchozí instruktáži je možné na základě přípravy dosáhnout rychleji pozitivních výsledků.*

- Zařazují jako doplňkovou aktivitu na konci sezení.
- U dětské klientely využívám minimálně, protože děti si zvyknou a vyžadují stále „hrát hry.“

OTÁZKA č. 13

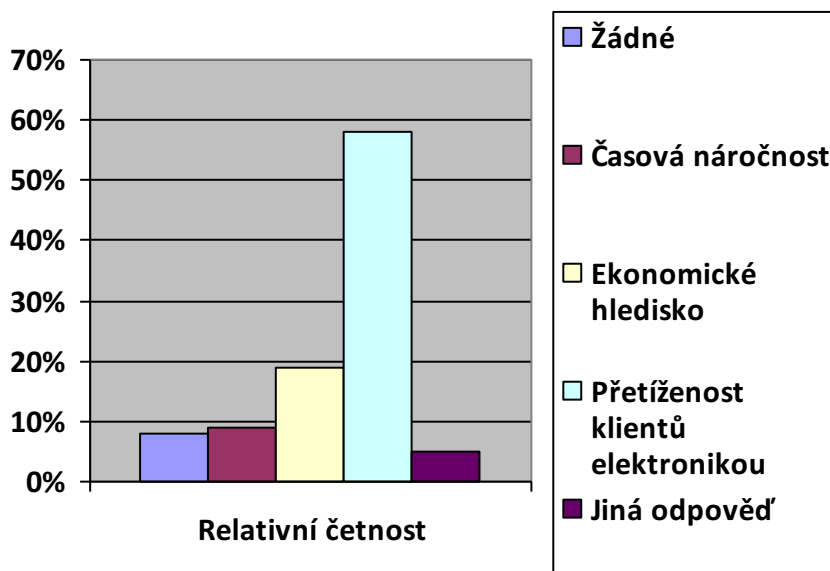
Uved'te nevýhody počítačového softwaru:

- a) žádné
- b) časová náročnost
- c) ekonomické hledisko
- d) přetíženost klientů elektronikou
- e) jiná odpověď:

Tato otázka byla zaměřena na nevýhody logopedického softwaru. Výsledky jsou zpracovány v tabulce 11 a vizualizovány v grafu 6.

Tabulka 11 Nevýhody počítačového softwaru

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žádné	8	8 %
Časová náročnost	9	9 %
Ekonomické hledisko	19	19 %
Přetíženost klientů elektronikou	57	58 %
Jiná odpověď	5	5 %
Celkem	98	100 %



Graf 6 Nevýhody počítačového softwaru

Výsledky ukázaly, že více než polovina logopedů (58 %), spatřuje hlavní nevýhodu v přetížení klientů elektronikou, 19 % respondentů uvedlo jako negativum ekonomické hledisko, překvapivě pouze 9 % hodnotí záporně časovou náročnost. Pouze 8 % dotázaných nevidí žádné nevýhody a 5 % logopedů odpovědělo následovně:

- *U některých programů nepružnost, neosobnost.*
- *Dětská klientela je nezdravě fixovaná na elektroniku.*
- *Děti nechtějí pracovat, chtějí si jen hrát.*
- *Většina dětí dává přednost virtuální komunikaci.*
- *Dospělí ve věkové kategorii nad 70 let (obvyklý věk u klientů po cévní mozkové příhodě) mají nedostatek zkušeností s ICT.*

OTÁZKA č. 14

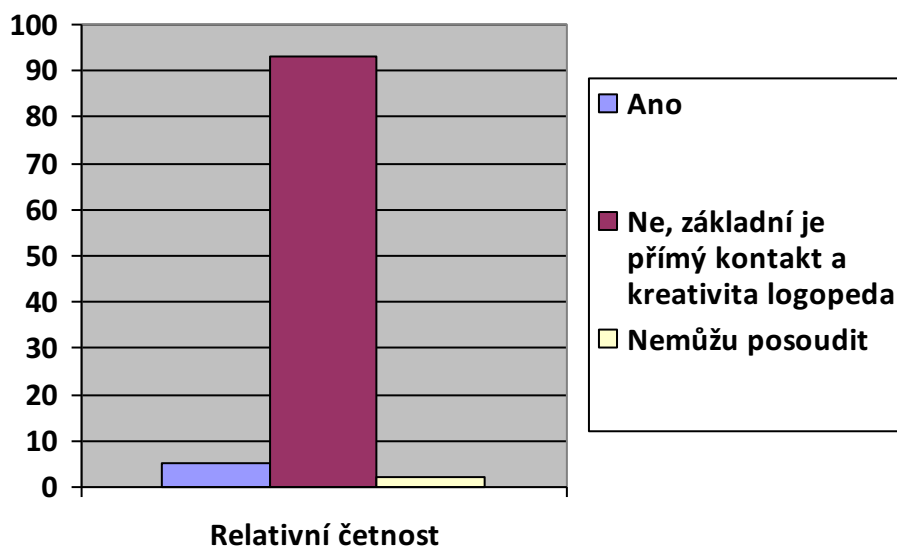
Považujete užívání logopedického softwaru za nezbytnou podmínku úspěšné logopedické intervence?

- ano
- ne, základní je přímý kontakt
a kreativita logopeda
- nemůžu posoudit

Otázka se týkala hodnocení ICT jako nezbytné podmínky pro úspěšnou logopedickou intervenci. Výsledky předkládá tabulka 12 a znázorňuje graf 7.

Tabulka 12 ICT jako nezbytná podmínka úspěšné logopedické intervence

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	5	5 %
Ne, základní je přímý kontakt a kreativita logopeda	91	93 %
Nemůžu posoudit	2	2 %
Celkem	98	100 %



Graf 7 ICT jako nezbytná podmínka úspěšné logopedické intervence

Výsledky ukázaly, že naprostá většina respondentů (93 %) považuje za základní přímý, osobní kontakt logopeda s klientem, pouze 5 % logopedů zastává názor, že ICT jsou nezbytně nutné pro dosažení pozitivního výsledku logopedické intervence, 2 % dotázaných uvedla, že nemůže problematiku posoudit.

Závěr

Diplomová práce předkládá informace o využívání informačních a komunikačních technologií v logopedické praxi a o zhodnocení jejich vlivu na zlepšení kvality komunikace u klientů s narušenou komunikační schopností. V teoretické části je uveden přehled pomůcek, jež se používají v logopedické intervenci, dále je zmíněna klasifikace narušené komunikační schopnosti dle symptomů typických pro určitý druh postižení. V neposlední řadě poskytuje informace o u nás dostupném logopedickém softwaru. Poznatky, získané při přípravě této práce a studiu dostupné literatury, bych ráda využila v budoucnu i ve své logopedické praxi.

Zásadní pro tuto práci byla praktická část, která prostřednictvím dotazníku zjišťovala, jaké jsou názory logopedů na využívání informačních a komunikačních technologií v logopedické intervenci. Podrobnou prezentaci výsledků obsahuje předchozí kapitola. Jedním z cílů dotazníkového šetření bylo ověřit správnost několika předem stanovených předpokladů. Na základě výsledků výzkumu lze konstatovat následující:

Předpoklad č. 1: Většina respondentů (více jak 50 %) upřednostňuje v logopedické intervenci fyzickou přítomnost a kreativitu logopeda.

Předpoklad se potvrdil, celých 93 % respondentů považuje za stěžejní přímý kontakt a kreativitu logopeda, pouze 5 % dotázaných označilo využívání ICT jako nezbytnou podmínku úspěšné logopedické intervence. 2 % se nemohla konkrétně vyjádřit z důvodu nedostatku zkušeností v této problematice.

Předpoklad č. 2: Významná část respondentů (více jak 30 %) spatřuje výhody využívání ICT ve zvýšení motivace klienta.

Předpoklad se rovněž potvrdil, naprostá většina – 83 % dotázaných považuje za pozitivum ICT zvýšení motivace klienta.

Předpoklad č. 3 Více jak 50 % respondentů uvádí, že nevýhodou práce s logopedickými programy je časová náročnost.

V tomto případě se, a to dle mého názoru překvapivě, předpoklad nepotvrdil. Časovou náročnost jako nevýhodu práce s logopedickými programy uvedlo pouze 9 % respondentů, za

hlavní nevýhodu je považována přetíženost klientů elektronikou (58 %). Na základě vyhodnocení dotazníků lze tento výsledek vysvětlit tím, že ICT jsou zařazovány jako motivační činitel pouze kratší dobu na konec sezení.

Předpoklad č. 4 Většina respondentů (více jak 40 %) spatřuje efektivnost využití logopedických softwarů při přípravě v domácím prostředí pouze za participace rodičů a jen u některých programů.

Výsledky potvrdily správnost předpokladu. Celkem 47 % respondentů zastává názor, že dosažení efektivity využití logopedických programů v domácím prostředí je možné pouze u některých programů za participace rodičů. 27 % logopedů považuje za vhodnou kontrolu rodiči nepodmíněnou výběrem programu a 17 % respondentů je přesvědčeno, že využití ICT v přípravě není účinné.

Předpoklad č. 5 Více jak 50 % dotázaných uvádí pozitivní vliv informačních a komunikačních technologií na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti.

Předpoklad se potvrdil, 57 % dotázaných uvádí pozitivní vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti, 20 % respondentů hodnotí prospěšnost ICT jako minimální, 11 % jako významnou.

Předpoklad č. 6 Významná část dotázaných (více jak 20 %) používá logopedický software k edukaci klientů se speciálními vzdělávacími potřebami.

Předpoklad se opět potvrdil, logopedický software používá k edukaci klientů se speciálními vzdělávacími potřebami 27 % respondentů.

Předpoklad č. 7 Více jak 20 % respondentů vybírá programy, které lze využít u dětí i dospělých.

Nutno konstatovat, že předpoklad se nepotvrdil, tyto programy splňující výše uvedenou podmínku volí jen 14 % respondentů.

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že v současné době zaujímá logopedický software poměrně pevnou pozici v logopedické intervenci. Více jak polovina respondentů

zastává názor, že informační a komunikační technologie přispívají v rámci reedukace narušené komunikační schopnosti ke zlepšení kvality komunikace, za předpokladu individuálního přístupu ke klientům. Na druhé straně pro naprostou většinu dotázaných je prioritní fyzická přítomnost logopeda a jeho kreativita, z čehož vyplývá, že ICT nejsou nezbytně nutné pro dosažení pozitivních výsledků v logopedické intervenci.

Cílem této práce není být dílem objevným, ani nemá ambice stát se komplexním materiálem v otázce využití ICT. Není to ani možné vzhledem k širší problematice, a také z toho důvodu, že toto téma je značně frekventované a populární, byla o něm napsána řada knih a článků. Nic není černobílé, a to se týká i okruhu informačních a komunikačních technologií. Na jedné straně nelze popřít fakt, že ICT skýtají famózní možnosti ve všech sférách života, na straně druhé se celou oblastí vine základní nebezpečí: že uživatelé začnou dávat (nebo se tak již děje) přednost virtuální komunikaci před reálnou. Pro ilustraci lze uvést již v této práci zmiňovaný výzkum Centra prevence rizikové virtuální komunikace Pedagogické fakulty Univerzity Palackého, který byl zaměřen na počítačovou hru Minecraft. Zhodnocení hry bylo pozitivní, zároveň však výsledky potvrdily výskyt závislostního chování, slovní agrese, ztráty kontroly nad časem a zdravotních potíží.

Souhrn

Tato diplomová práce pojednává o vlivu informačních a komunikačních technologií na kvalitu komunikace. V teoretické části jsou zmíněny jednotlivé druhy narušené komunikační schopnosti, uveden je přehled logopedických pomůcek, včetně logopedického softwaru dostupného u nás. Krátce je pojednáno o problematice související s elektronickou komunikací. Součástí práce je výzkumná část, v níž jsou zpracovány dotazníky, které vyplnili logopedi s různou délkou praxe vykonávané v rezortu školství a zdravotnictví. K dosažení stanovených cílů a ověření správnosti předpokladů byl proveden kvantitativní výzkum. Na dotazníkovém šetření se podílelo celkem 98 logopedů, výsledky byly zpracovány do tabulek a grafů. Výzkumné šetření přineslo následující závěry. Více jak polovina respondentů je přesvědčena o pozitivním vlivu ICT na zlepšení kvality komunikace, ale nepokládají je za nezbytnou podmínku úspěšné logopedické intervence. Naprostá většina logopedů považuje za prioritní lidský faktor (osobnost logopeda a jeho kreativitu). Nejčastější indikací k uplatnění logopedického softwaru představuje vývojová dysfázie, výběr programů nejvíce ovlivňuje kvalita grafické a zvukové úpravy a více jak polovina respondentů preferuje software Mentio.

Summary

This Master's thesis discusses the influence of information and communication technologies on the quality of communication. The theoretical part describes different types of impaired communication capabilities, lists the aids as well as logopedical software available in the Czech Republic. It shortly elaborates on the problems connected to electronic communications. The research part focuses on the questionnaires that has been filled out by with various length of logopedical experience either in healthcare or in educational sector. Quantitate research has been used in order to reach set goals and in order to validate the assumptions. 98 speech therapists filled out the questionnaires. The results have been visualised in a form of tables and graphs The research brought following conclusions. More than half of respondents is convinced that information and communication technologies have positive influence on the quality of communication but do not consider them as a necessary condition for a successful logopedical care. Human factor (the speech therapist's personality and creativity) is considered as the most crucial by most of the speech therapists Specific language impairment is the biggest indication for use of logopedical software. The software choice is influenced graphical and audio quality and more the half of the respondents prefers the software Mento.

Referenční seznam

- *I klávesou* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: <http://www.petit-os.cz/1klavesou.php>.
- *22 her* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <http://www.petit-os.cz/22her.php>.
- *ABC do školy* [online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://www.x-soft.cz/abcdoskoly/>.
- *ACKeyboard* [online]. [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://www.alternativnikomunikace.cz/clanek-ackeyboard-35-246>.
- *Altík* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/altik_popis.php.
- *Altíkovy úkoly* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/altik_ukoly_popis.php.
- *Altíkův slovník* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/alt_slov_popis.php.
- BENDO VÁ, P. ICT u dětí s vadami sluchu. In ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada, 2011. s. 36–39. ISBN 978-80-247-3852-9.
- BENDO VÁ, P. ICT u dětí s vadami zraku. In ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada, 2011. s. 30–36. ISBN 978-80-247-3852-9.
- BENDO VÁ, P. Speciální software v edukaci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. In ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada, 2011. s. 67–89. ISBN 978-80-247-3852-9.
- BENDO VÁ, P. *Dítě s narušenou komunikační schopností ve škole*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3853-6.
- BENDO VÁ, P., JEŘÁBKOVÁ, K., RŮŽIČKOVÁ, V. *Kompenzační pomůcky pro osoby se specifickými potřebami*. Olomouc: UP, 2006. ISBN 80-244-1436-8.
- *Boardmaker* [online]. [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://www.alternativnikomunikace.cz/stranka-boardmaker-28>
- *Brepta* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.alternativnikomunikace.cz/clanek-brepta-36-270>

- *Co je ICT?* [online]. [cit. 2016-11-16]. Dostupné z: <http://www.zkusit.cz/proc-zkusit/co-je-ict.php>.
- DVOŘÁK, J. *Logopedický slovník*. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2007. ISBN 978-80-902536-6-7.
- *DysCom* [online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: http://www.x-soft.cz/dyscom/files/Dyscom_informace_3.1.pdf.
- *FONO* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.fono.sk/content/show/1002/1003?lang=3>.
- *Globální slabikář START* [online]. [cit. 2016-11-13]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/glob_slab.php.
- *Grid2* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: <http://www.alternativnikomunikace.cz/stranka-grid-2-30>.
- *Grid3* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: <http://www.alternativnikomunikace.cz/stranka-grid-3-78>.
- HLÁVKOVÁ, J. *Zdraví a počítače*. [online]. [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/zdravi-a...>
- *Honička, Chyť mě!* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/honicka_chyt_me.php.
- HRONOVÁ, M. *Fenomén Minecraft v českém prostředí*. [online]. [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: <http://www.zurnal.upol.cz/nc/zprava/clanek/univerzita-se-venovala-vlivum-pocitacove-hry-minecraft-na-detskou-populaci/>.
- *Hygienické hodnocení počítačových monitorů*. [online]. [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/modules/makepdf/make.php?id=237>
- *Jazyky bez bariér – Angličtina* [online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: <http://www.jazyky-bez-barier.cz/>.
- *JetVoice* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/progr_pro_ovl_PC.php.
- KANTOR, J. *Prostředky augmentativní a alternativní komunikace u osob s tělesným a kombinovaným postižením* [online] [cit. 2017-01-27]. Dostupné z: <http://www.kurzy-spp.upol.cz/>

- *Když chybí slova* [online]. [cit. 2016-11-13]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/kdyz_chybi_slova.php.
- KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1110-9.
- KOHOUTEK, R. *Dotazník*. [online]. [cit. 2017-02-23]. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/wpsy/old/stud_materialy.html.
- *Kon-Zen* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <http://www.alternativnikomunikace.cz/clanek-kon-zen-35-255>
- KOPECKÝ, K., KREJČÍ, V. *Rizika virtuální komunikace. Příručka pro učitele*. Olomouc: Net, 2010. [online]. [cit. 2017-03-15]. Dostupné z:[PDF] webnode.cz
- KOUDELKA, K. *Pohled studenta na agresivitu a šikanu ve škole jako etický problém: bakalářská práce*. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta pedagogická, 2012. 89 s. Vedoucí diplomové práce ThMgr. Dušan Špiner, PhD.
- LAUDOVÁ, L. Augmentativní a alternativní komunikace. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2007. s. 565–580. ISBN 978-80-7367-340-6.
- LECHTA, V. *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. Praha: Portál, 2011 ISBN 978-807367-977-4.
- LECHTA, V. *Koktavost*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-643-8.
- LECHTA, V., a kol. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-801-5.
- LECHTA, V., a kol. *Logopedické repetitorium*. Bratislava: SPN, 1990. ISBN 80-08-00447-9.
- LECHTA, V., a kol. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-961-5.
- LEJSKA, M. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-038-7.
- *Logopedie* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.specou.cz/files/logo-prez.pdf>.
- MANĚNOVÁ, M. Využití ICT učiteli. In ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada, 2011. s. 9–15. ISBN 978-80-247-3852-9.

- *Matematika 1, Matematika a Geometrie 2+3, Matematika 4+5* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.chytredite.cz/Matematika/default.htm>.
- *Méďa – barvy a tvary* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_BarTva.php.
- *Méďa 99* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <http://www.petit-os.cz/Meda99.php>.
- *Méďa a obrázky* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_obr.php.
- *Méďa čte* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_cte.php.
- *Méďa počítá* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_pocita.php.
- *MyšMaš* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/progr_pro_ovl_PC.php.
- *MyVoice* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: <http://www.fugasoft.cz/index.php?cont=myvoice>.
- *Naslouchej a hrej si* [online]. [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://www.chytredite.cz/naslouchej/default.htm>.
- NEUBAUER, K. Dysartrie. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol., *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2007. s. 307–332. ISBN 978-80-7367-340-6.
- *NEWTONDictate, MyDictate* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: <https://www.ite.tul.cz/speechlab/index.php/mydictate.html>.
- *Než začne matematika* [online]. [cit. 2016-11-23]. Dostupné z: http://www.chytredite.cz/Nez_zacne_matematika/
- NOVÁK, A. *Foniatrie a pedaudiologie II: Poruchy hlasu u dětí a dospělých – základy anatomie a fyziologie hlasu, diagnostika, léčba, reedukace a rehabilitace poruch hlasu*. Praha: Alexej Novák, 2000 [vl. nákl.].
- NOVÁK, A. *Foniatrie a pedaudiologie III: Základy fyziologie a patofyziologie řeči, diagnostika a léčba poruch řeči*. Praha: Alexej Novák, 1997 [vl. nákl.].
- *Objevitel* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.x-soft.cz/objevitel/>.

- *Opožděný vývoj řeči* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.logopedonline.cz/vady-rci/opozdeny-vyvoj-rci.html>.
- *Ozvučení klávesnice* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/progr_pro_ovl_PC.php.
- *Pasivní sledování* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/pasiv_sled.php.
- *Pasivní sledování* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/pasiv_sled.php.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. Afázie. In VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. Olomouc: UP, 2005. s. 178–181. ISBN 80-244-1088-5.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Čtení o koktavosti*. Praha: Portál, 1994. ISBN 80-7178-003-0.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. Poruchy hlasu. In VITÁSKOVÁ K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. Olomouc: UP, 2005. s. 172–176. ISBN 80-244-1088-5.
- *Počítačové programy Mentio* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <https://www.mentio.cz/>
- PREISSOVÁ, I. *Vývojové poruchy řeči* [online]. [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2013/04/08.pdf>.
- *Psaní* [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <http://www.petit-os.cz/Meda99.php>.
- SALOMONOVÁ, A. Dyslalie In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2007. s. 332–361. ISBN 978-80-7367-340-6.
- SMOLÍK, F., SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ G. *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4240-3.
- SMUTNÝ, R., ŠAFROVÁ, A. *Využití výpočetní techniky při reedukaci specifických poruch učení*. Brno: Paido, 1997. ISBN 80-85931-36-2.
- *Sona-Speech II* [online]. [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://www.klinickalogopedie.cz/res/file/pomucky/sona-speech-cs-2010.pdf>.
- SOURALOVÁ, E. *Surdopedie I*. Olomouc: UP, 2005. ISBN 80-244-1007-9.

- SOVÁK, M. *Logopedie předškolního věku*. Praha: SPN, 1989.
- *SymWriter* [online]. [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://www.alternativnikomunikace.cz/stranka-symwriter-29>.
- ŠKODOVÁ, E. Opožděný vývoj řeči. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2007. s. 95–110. ISBN 978-80-7367-340-6.
- ŠKODOVÁ, E. Symptomatické poruchy řeči. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2007. s. 389–420. ISBN 978-80-7367-340-6.
- ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-340-6.
- TARKOWSKI, Z. Diagnostika breptavosti. In: LECHTA, V., a kol. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. s. 280–298. ISBN 80-7178-801-5.
- *Usnadnění* [online]. [cit. 2016-09-18]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/progr_pro_ovl_PC.php.
- VITÁSKOVÁ, K. Narušení grafické formy řeči. In VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. Olomouc: UP, 2005. s. 53–63. ISBN 80-244-1088-5.
- VITÁSKOVÁ, K. Pomůcky a přístroje v logopedii. In VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. Olomouc: UP, 2005. s. 116–122. ISBN 80-244-1088-5.
- VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. Olomouc: UP, 2005. ISBN 80-244-1088-5.
- ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3852-9.
- ZIKL, P., BENDOVIČ, P. Možnosti využití ICT u dětí se speciálními potřebami. In ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada, 2011. s. 16–21. ISBN 978-80-247-3852-9.

Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti</i>	48
<i>Tabulka 2 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti – odpovědi respondentů dle rezortu</i>	49
<i>Tabulka 3 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti – odpovědi respondentů dle délky praxe</i>	50
<i>Tabulka 4 Využití ICT dle účelu</i>	51
<i>Tabulka 5 Výhody ICT</i>	51
<i>Tabulka 6 Indikace pro využití logopedického softwaru</i>	52
<i>Tabulka 7 Kritéria ovlivňující výběr programů</i>	55
<i>Tabulka 8 Přínos ICT v přípravě</i>	56
<i>Tabulka 9 Efektivita ICT při samostatné práci klienta</i>	56
<i>Tabulka 10 Frekvence využívání ICT</i>	57
<i>Tabulka 11 Nevýhody počítačového softwaru</i>	58
<i>Tabulka 12 ICT jako nezbytná podmínka úspěšné logopedické intervence</i>	60

Seznam grafů

<i>Graf 1 Respondenti pracující ve zdravotnictví a školství</i>	<i>47</i>
<i>Graf 2 Délka praxe</i>	<i>47</i>
<i>Graf 3 Vliv ICT na zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti</i>	<i>49</i>
<i>Graf 4 Indikace pro využití logopedického softwaru</i>	<i>52</i>
<i>Graf 5 Logopedický software</i>	<i>54</i>
<i>Graf 6 Nevýhody počítačového softwaru</i>	<i>59</i>
<i>Graf 7 ICT jako nezbytná podmínka úspěšné logopedické intervence</i>	<i>60</i>

Seznam příloh

Příloha č. 1 Speciální hardware (Zikl, 2011)

Příloha č. 2 Geneze koktavosti (Lechta, 2010)

Příloha č. 3 Znaky motorických poruch řeči v dětském věku (Lechta, 2005)

Příloha č. 4 Programy usnadňující ovládání počítače (Zikl, 2011, www.petit-os.cz)

Příloha č. 5 Programy pro iPady a tablety (www.i-logo.cz)

Příloha č.6 Vzor dotazníku

Příloha č. 1 Speciální hardware (Zikl, 2011)

Speciální klávesnice mohou být zvětšené a zjednodušené, klávesnice pro ovládání jednou rukou, programovatelné klávesnice (klávesám jsou přiřazeny příkazy), klávesnice Braillovská (slouží zápisu braillovského písma), ergonomické klávesnice (odlišný tvar nebo uspořádání kláves).

Dotykový displej usnadňuje ovládání počítače při mnoha činnostech. Musí být zajištěn proti pádu, doplněn může být speciálním softwarem.

K **polohovacím zařízením** patří pákový ovládač, náhradní myš (trackball), speciální myš (ergonomické myši).

Bez využití myši lze počítač ovládat pohyby očí či celé hlavy prostřednictvím zařízení **I4Control** (pohyb myši je nahrazen pohybem zorničky, který je snímán kamerou). Zařízení k ovládání počítače bez využití končetin je doplněno softwarem k ovládání aplikací. Zařízení **IntegraMouse** umožňuje ovládat PC pomocí úst, nádechu a výdechu. **SmartNav** je systém, který snímá pohyby hlavy, umožňuje tím ovládání počítače. Je umístěn na LCD.

Prostřednictvím **speciálních spínačů** lze pracovat se speciálním softwarem. Spínače mohou být ovládány různými částmi těla (noha, brada), mají rozličné tvary. Kromě spínačů jsou k dispozici zařízení, u kterých se při ovládání používá vdech a výdech. Panely disponují redukováným počtem prvků, což umožňuje snadnější orientaci například pro osoby s mentálním postižením.

Braillovský řádek patří mezi **výstupní zařízení**. Součástí je hmatový displej a informace z obrazovky podává v Braillovském bodovém písmu. Výstupním zařízením je rovněž hlasový výstup, jedná se o speciální software, který umí odečítat obrazovku hlasovou syntézou a přečíst text.

Ergonomické pomůcky slouží k připevnění jednotlivých součástí v poloze, která vyhovuje klientovi. Dále sem patří i doplňky klávesnice – kryty (umožňují zmáčknutí více kláves najednou, posuny po klávesnici bez zvedání ruky, eventuálně zakrývají některá tlačítka), potisky kláves (kontrastní a zvětšené potisky pro slabozraké).

Periferie může být běžná (digitální diktafon, scanner, digitální fotoaparát, webová kamera) nebo speciální – braillovská tiskárna, reliéfní tiskárna.

Příloha č. 2 Geneze koktavosti (Lechta, 2010)

Neplynulost	Nadměrná námaha	Psychická tenze
Chronická koktavost (14 let věku a více), habituační příznaků.	prodlužování bloků spolu s tremorem rtů, sanice	logofobie, únikové chování, silné pocity frustrace a obav z nutnosti řečové komunikace, změny ve složitosti promluvy
Fixovaná koktavost (7 až 13 let), převaha prolongací, repetice hlásek, fragmentace.	bloky, napětí, tlačení, zápolení se slovy, narušené koverbální chování	rozpaky, pocit blamáže, vyhýbavé chování, situační strach, anticipování bloků a obtížných komunikačních situací
Incipientní koktavost (5 až 7 let), prolongace, opakování části slov, sporadický výskyt období fluentní řeči	nepřirozená artikulace, vegetativní příznaky, znaky svalového napětí, někdy narušené koverbální chování, zvýšení tónu nebo akcelerace při dysfluenci	projevy netrpělivosti, hektika, občas uvědomění si obtíží, nejasné pocity frustrace, ustupující zrakový kontakt
Vývojová dysfluence (3 až 4 roky), vsuvky, slovní repetice, opravy nekompletních vět.	žádné nápadné projevy	žádné projevy

Příloha č. 3 Znamky motorických poruch řeči v dětském věku (Lechta, 2005)

Fonologické deficity	Artikulační deficity
Špatná srozumitelnost řeči	Jen nesprávná výslovnost některých hlásek
Vývoj řeči pokračuje bez výraznějších zastavení.	Stagnace vývoje.
V oblasti motoriky nejsou přítomny vážnější deficity.	Přítomnost motorické neobratnosti.
Ve vývoji nejsou pozorovány prekursorzy NKS.	V prvním roce chybí žvatlání.
Neschopnost používat jednotlivé hlásky anebo skupiny hlásek v komunikačním procesu.	Děti umí vyslovit izolovanou hlásku, ale ne v sekvencích a v mluvené řeči.
Verbální dyspraxie	Dyslalie
Pomalé tempo řeči	Tempo řeči je normální.
Neschopnost zrychlovat tempo řeči	Schopnost měnit tempo řeči je variabilní.
Prodávování pohybů při transpozici	Čas trvání při transpozici je přiměřený.
Prodávování výslovnosti vokálů ve víceslabičných slovech	Výslovnost vokálů je bez defektů.
Chybování ovlivňuje strach z komunikace	Frekvence chyb a strach z komunikace nejsou ve vzájemném vztahu.
Přítomnost zkomolenin, substitucí objevujících se primárně při prodloužené výslovnosti hlásek a sekundárně při produkci znělých hlásek.	Přítomnost substitucí.
Neschopnost realizovat záměrné pohyby současně s artikulátory řeči.	Záměrné pohyby se realizují zároveň s artikulátory řeči.
Schopnost realizovat mimovolní pohyby zároveň s artikulátory.	Neschopnost realizovat mimovolní pohyby s artikulátory.

Příloha č. 4 Programy usnadňující ovládání počítače (Zíkl, 2011, www.petit-os.cz)

Prostřednictvím programu **Usnadnění** lze ovládat počítač jedním tlačítkem klávesnice či vnějšího spínače. Umožňuje nastavit barvu, rychlost, tloušťku čar a určit klávesu pro aktivaci pohybu a zastavení. Program je určen pro klienty s tělesným postižením, kteří mají současně těžký stupeň narušení komunikace.

Cílem programu **1 klávesou** je umožnit komunikaci i osobám s tělesným postižením a s narušenou expresivní složkou řeči, jejichž komunikační možnosti jsou redukovány na minimum nebo možnost komunikovat zcela chybí. Program umožňuje psaní textu na virtuální klávesnici při co nejmenším počtu stisků jedné klávesy, možný je pohyb s diferenciací krátkého a dlouhého stisku i skenování. V nabídce je i „extra dlouhý stisk“, kterým se lze vracet o jedno pole zpět. Princip metody psaní textu je postaven na psaní SMS na mobilních telefonech metodou T9 nebo multitap, nastavit je možné psaní bez diakritiky či pouze velkými písmeny. Kromě psaní textu lze ukládat texty do souboru, otvírat soubor, provádět opravy textu a editovat jej, pohybovat se v adresáři, připojovat přílohy, tisknout text apod.

U dalšího programu **Click-Type Keyboard** se jedná o virtuální klávesnici umístěnou na obrazovce, která je ovladatelná myší a umožňuje i skenování. Speciální program dovoluje přizpůsobit si rozložení klávesnice i rozložení kláves v závislosti na pohybových dovednostech klientů. K dispozici je i český slovník pro dopisování slov.

Program **DwellClick** umožňuje aktivovat požadovanou oblast přemístěním kurzoru myši bez klikání tlačítka a jeho ponecháním v klidu po určitou dobu. Následně se dle předchozí volby uživatele samočinně aktivuje kliknutí tlačítka myši. Dokáže simulovat levé klepnutí, pravé klepnutí, dvojí levé klepnutí a funkci táhnutí.

Ozvučení klávesnice je program s ozvučením každé klávesy, diferencuje malá a velká písmena, numerickou klávesnici, levý i pravý „Ctrl“, „Alt“ apod. Využíván je u osob se zrakovým postižením a dále jako doplněk edukace u osob s jinými speciálními vzdělávacími potřebami. Osobám se speciálními vzdělávacími potřebami umožňuje zpětnou sluchovou vazbu. Běžné ozvučení klávesnice je umístěno v adresáři Původní zvuky, nová verze je rozšířena o novou sadu zvuků, u některých písmen je na výběr zvuků více.

Podstatou programu **MyšMaš** je přiřazení funkce „enter“ levému tlačítku myši a funkce „mezerník“ je přiřazena pravému tlačítku u programů ovládaných klávesami Mezerník a Enter. Po přepnutí nebo vypnutí programu má myš opět své běžné funkce.

Další možnost, jak náhradním způsobem ovládat počítač představuje program **JetVoice**. V tomto případě se jedná o ovládání pomocí zvuku. Základem je nahrávka více příkazů pomocí mikrofonu, následně po vyslovení příkazu jej počítač provede. Jaké příkazy budou vytvořeny, je v kompetenci klienta. V případě, že jsou programy ovládány pomocí kláves Enter a Mezerník, stačí vyprodukovat pouze dva různé zvuky. Tyto jsou programem rozpoznány a je jim přiřazena potřebná funkce – tlesknutí posune kurzor, písknutí potvrdí správný výběr.

Program **MyVoice** umožňuje ovládání počítače hlasovými povely, kterými lze provést stejné kroky, k nimž standardně slouží klávesnice a myš. Obsahuje slovník nejfrekventovanějších českých slov (10 000), další slova nebo fráze do něj může přidat klient dle vlastní volby. Program umožňuje diktování textu po písmenkách, celých slovech nebo frázích. Podmínkou je, aby osoba ovládající počítač byla schopna přesně vyslovovat povely v češtině a na obrazovce zároveň sledovat dění. Software dokáže rozlišit hlasové povely od jakékoliv osoby, není tedy podmínkou předem cokoli namluvit. K dispozici má program několik stovek bazálních povelů rozdělených do skupin, přičemž klient může tyto povely obměňovat, eventuálně přidávat povely vlastní. Hlasem je možné spouštět libovolné programy, přijímat a odesílat dopisy, diktovat dokument, navštěvovat webové stránky, spouštět programy pro zábavu i práci, řídit televizi i rádio, vytočit telefonní číslo a podobně.

Programy **NEWTONDictate** a **MyDictate** jsou rovněž určeny pro osoby se schopností precizní výslovnosti, které současně mohou sledovat dění na obrazovce. Cílovou skupinu představují jedinci s těžkým pohybovým postižením zejména horních končetin. Diktování probíhá po jednotlivých slovech, mezi nimiž je nutno udělat krátkou přestávku a toto zaměření umožňuje hlasem provést opravu, pokud dojde k chybě při rozlišování slov. Diktování zvládá s rozsáhlým slovníkem, probíhá po jednotlivých slovech nebo výrazech, nelze diktovat plynulou řečí. V případě, že některá slova a výrazy nejsou obsaženy ve slovníku, je možnost nadiktovat je po znacích a do slovníku doplnit. Klienti s lehkou vadou řeči si mohou vytvořit vlastní hlasový profil. Na bázi namluvení předepsaných výrazů se sníží výskyt jejich nepřesné identifikace. Při nepřesném rozpoznání výrazů program samočinně nabídne náhradu výběrem z podobných slov. Dále je program vybaven skupinou editačních povelů při složitější úpravě textu.

Software **Grid2** je určený pro osoby s absencí možnosti verbálně komunikovat nebo je tato schopnost podstatně omezena. Ke komunikaci se používají tabulky ze symbolů nebo písmen, utvářené dle potřeb hendikepované osoby. Program zajišťuje přístup k jiným

programům, umožňuje přijímat a psát SMS, vyhledávat na Internetu apod. Ovládá se pomocí myši a klávesnice, využívat ho mohou i osoby s těžkým tělesným postižením. V tomto případě se ovládá jedním spínačem na základě skenování na klávesnici nebo tabulkách na obrazovce. Zapojení spínače do počítače se děje přes USB adaptér.

Nástupcem výše jmenovaného programu je **Grid3**, který představuje kompletní softwarové řešení a je určen pro alternativní a augmentativní komunikaci. Používat jej lze s každým zařízením pro ovládání počítače například myší, ukazovátky, joystickem, dotykem, očním pohybem. Komunikace s okolím je umožněna hlasovým výstupem, součástí programu jsou sady mřížek pro komunikaci pomocí symbolů. Používány jsou postupy pro převod textu a symbolů do řeči. Sady mřížek je možno přizpůsobit potřebám klienta, například nastavení většího textu, zvětšení buňky či kontrastnější barvy.

Příloha č. 5 Programy pro iPady a tablety (www.i-logo.cz)

My First App – My House je hra určená pro rozvoj slovní zásoby pro děti od dvou let, námětem je domov. Dětem umožňuje podle obrázků z nabídky vytvářet scény, poslouchat zvuk, obrázky si vyfotit a poslat na mail. Aplikace je volně ke stažení.

Aplikace **Školička** je určena pro děti od pěti do sedmi let, formou hry se děti učí písmena české abecedy a slouží rovněž k rozvoji sluchové pozornosti, zrakové paměti a vizuomotorické koordinace.

Pohádka **Červená Karkulka** je animovaná, aplikace obsahuje interaktivní prvky, dětem je umožněno pohádku poslouchat nebo vyprávět. Vhodná je pro rozvoj vyprávění, fixaci artikulace hlásek R, L a pro diagnostiku.

K nápravě artikulace a pro rozvoj sluchového vnímání je určen program **Abeceda**, jehož obsahem jsou hry (puzzle, pexeso, spojování písmen k sobě). Komentář je zprostředkován dětským hlasem.

K nácviku artikulace a budoucích čtenářských dovedností je určena aplikace **Abeceda 2** pro děti od čtyř do sedmi let věku. Aplikace obsahuje pět her, jejichž prostřednictvím se děti seznamují s abecedou.

My Play Home, Store, School – aplikace vhodná k rozvoji řeči, slovní zásoby a popisu děje. V nabídce jsou tři verze (dům, obchod, škola).

Výhradně logopedická je aplikace **Logopedie**, která slouží k zábavnému procvičování hlásek. Úkolem je motivace dětí a podpora fixace správné výslovnosti. Obsahuje dva druhy cvičení – osvojování slovní zásoby a hru na poznávání obrázků. Děti mohou pracovat s rodiči či logopedem, mohou si hrát i samy. Sluchovou zpětnou vazbu nabízí varianta pro tablety, toto rozšíření se chystá i pro iPady. Aplikace je vhodná především pro procvičování hlásek doma, ale využití najde i v logopedických ambulancích.

K rozvoji sluchového a zrakového vnímání, matematických dovedností, časové a prostorové orientace, myšlení a řeči je určena aplikace **Jdu do školy**. Hlavním úkolem je stimulovat rozvoj kognitivních funkcí a na základě výsledků vytvořených průřezů poskytnout informaci rodičům o připravenosti dítěte pro zahájení povinné školní docházky.

Program **V říši logiky** je zaměřen na rozvoj pozornosti a paměti dětí, logického myšlení, prostorové orientace a matematických dovedností. Určen je pro věkovou kategorii šest až osm let.

Tell a Story představuje aplikaci pro děti předškolního věku, vhodná je pro rozvoj řeči a myšlení. Obsahuje tři stupně obtížnosti, úkolem dětí je řadit obrázky dle logického vývoje příběhu.

Pro děti od tří let věku je v nabídce aplikace **Oko hrátky**. Využití najde u intaktních dětí, dále u klientů s rizikem vývojových poruch učení a u dětí s oslabeným zrakovým vnímáním. Podstatou hry je vyhledávání stejných obrázkových vzorů, je rozdělena dle věku do čtyř stupňů a každý stupeň pak podle obtížnosti. Obrázků je velké množství, témata jsou dětem blízká (zvířata, hračky, jídlo, povolání, postavičky, předměty). Děti jsou za splnění úkolu odměněny – modrá květinka, v případě chyby dojde ke zčervenání květinky.

Posloupnosti je aplikace určená pro rozvoj logického myšlení. V životě se vše děje v určitém pořadí (místo, čas). Uvědomit si tyto posloupnosti není vždy jednoduché hlavně pro klienty s autismem či vývojovou dysfázií. Obsahem aplikace je 220 obrázků, úkolem cvičení je třídění a řazení věcí za sebou ve správném pořadí.

Hra **Seasons and Weather** přispívá k rozvoji řeči, logického myšlení a porozumění. Uplatnění najde u intaktních dětí, dále u dětí s dysfázií, dyslexií a autismem. Obsahem je poznávání ročních období a s tím souvisejících okolností.

Logopedická hra **Povídáčky** (Talking together) podporuje rozvoj řeči, paměť, zrakové vnímání a logické myšlení. Ocení ji spíše starší děti, určena je pro věkovou kategorii tři až sedm let. Obsahem je čtyřicet témat, v nabídce jsou čtyři úkoly. Použit se dá u dětí intaktních, velkým přínosem je pro děti s dysfázií a také s autismem (příběhy mohou vysvětlit komplikovanější sociální situace).

Zábavnou aplikací pro děti s dysfázií, autismem, mentální retardací a opožděným vývojem řeči je hra **Pepi Bath**. Přispívá k učení posloupnosti a osvojování hygienických návyků. Splnit se musí několik úkolů od začátku do konce, odměnou je potlesk.

K poznání zákonitostí přírody je určena hra o lese **Pepi Tree**, kdy děti získávají povědomí o lese a jeho fauně (šest zvířátek) a slouží i k rozvoji zrakového vnímání.

Na stejném principu jako Pepi Bath je založena hra **Pepi Doctor**, která slouží k rozvoji řeči. Tématem jsou nemoci a úrazy, děti si vyberou osobu, kterou budou léčit a z pěti nabízených možností zvolí zdravotní potíže. Za splnění úkolů jsou odměněny potleskem.

Široké možnosti využití má aplikace **Bitsboard**, kterou tvoří soubory s namluvenými obrázky, fotografiemi, nápisy či zvuky, je možnost vytvořit si vlastní soubor. Obsahuje třináct her určených k trénování porozumění, čtení, psaní, pojmenování. Po splnění deseti úkolů se v procentech hodnotí úspěšnost. Umožněno je sdílení souborů s ostatními uživateli.

Autism iHelp je aplikace vytvořená rodiči autistických dětí a logopedy, zaměřená je na logické myšlení, rozvoj pozornosti, poznání a řeči, pomáhá klientům zorientovat se v oblastech, které jsou pro intaktní populaci jasné. Vhodná je i pro osoby dospělé s kognitivními deficity, po cévních mozkových příhodách a uplatnění najde i u klientů s dysfázií.

Nejen pro dětské klienty, ale i pro dospělé s potřebou alternativní komunikace (klienti s mentálním postižením, s autismem, osoby po cévní mozkové příhodě) je určena aplikace **SoundingBoard**, která je zdarma, lze si vytvořit vlastní komunikační listy v češtině. Aplikace má k dispozici v knihovně obrázky a umožněno je vkládat i fotky.

Grid Player a Go Talk Now jsou další aplikace vhodné pro klienty s absencí možnosti verbálně komunikovat. V nabídce Grid Player jsou verze jednodušší a složitější, některé z nich jsou dostupné zdarma. Základní varianta obsahuje čtyři české komunikační mřížky, je možno tvořit slova i věty a upravovat (mazání posledního slova nebo řádku), hlas je syntetický. Go Talk Now představuje jednoduchou aplikaci, která umožňuje vytvářet i rozsáhlejší komunikační tabulky, lze nahrávat řeč, hudbu, video a přidávat fotografie.

Česká aplikace **Klábosil**, nachází uplatnění u klientů s mentálním a sluchovým postižením, u osob autistických a u osob po kraniocerebrálních traumatech a cévních mozkových příhodách (dysartrie, anartrie, afázie, mutismus, kognitivní poruchy). V nabídce je více než tisíc symbolů, je možnost přidávat vlastní slovní zásobu nebo si slovník zjednodušit. Hlasový výstup je v češtině, pro klienty se zrakovým postižením je výběr ze tří velikostí displeje.

VOXkom je určen pro augmentativní a alternativní komunikaci. Aplikace je k dispozici zdarma, obsahuje slovník, celkem osm set slov, které lze prohlížet jako fotografie, piktogramy, symboly. Umožňuje zobrazení v různém počtu, velikostech, kontrolu a přístup přes externí spínač.

Memory představuje aplikaci vhodnou pro trénink paměti (klienti po cévní mozkové příhodě) a řeči (pojmenovávání, vybavování slov) u dospělých, vzhledem ke grafickému zpracování ji lze využít i u dětí. Zaměřena je na zrakovou syntézu, zrakovou pozornost a paměť, obsahuje pět cvičení se stupňující se náročností.

K tréninku prostorové orientace (laterality) je určena aplikace **Oriente**, která se dá využít nejen u dospělých klientů, ale i u dětí mladšího školního věku s tímto hendikepem. Základní verze je k dispozici zdarma. Pracuje se se skutečnými fotografiemi končetin ve třech různých polohách, na třech úrovních. Odpovědi jsou limitovány časem.

Phonetic Birds představuje komplexní aplikaci pro rozvoj sluchové percepce, určená je pro děti s lehkými poruchami sluchového vnímání a také pro klienty s dyslálií, dysfázií, dyslexií. Hry mají zvyšující se obtížnost, dokud klient úkol nesplní, aplikace jej neposune na další úroveň.

Své místo v logopedické intervenci má aplikace **Hravé písničky**, kterou lze využít až po terapii u dětí s dysfázií, s autismem, u klientů s balbuties a mentální retardací. V nabídce jsou tři lidové písničky v bezplatné verzi, deset písniček v placené verzi. Úkolem klientů je nejen poznání písně, zpěv a poslech, ale také vyťukávání rytmu, odměnu představuje vyhodnocení květinami (otevření všech pěti květů).

Pro nejmenší děti, ale i pro klienty se senzoryckými poruchami, mentální retardací či autismem je určena aplikace **Touch Baby** k poznávání zvuků. V nabídce je šest okruhů s různými zvuky a skutečnými fotografiemi.

Logopedické testy jsou určeny pro dospělé klienty. Pomocí **Token testu** se určuje stupeň poruchy porozumění a krátkodobé verbální paměti, k dispozici je i pro český jazyk. **Test Nominace** je součástí aplikace Naming terapie, vhodný je pro sledování terapie, klient v testu pojmenovává třicet fotografií, na konci je vyhodnocení v procentech. **Test hodin** doplňuje testy na kognitivní funkce, sleduje funkce exekutivní, paměťové, vizuoprostorové a další.

Příloha č. 6 Vzor dotazníku

Vážení, obracím se na Vás s žádostí o vyplnění dotazníku, který je součástí mé diplomové práce *Vliv informačních a komunikačních technologií na kvalitu komunikace z pohledu logopeda*. Cílem práce je zjistit jaké jsou názory logopedů na možnosti ovlivnění kvality komunikace prostřednictvím informačních a komunikačních technologií. Dotazník je anonymní, výsledky budou zpracovány statisticky. U uzavřených otázek Vámi zvolenou odpověď označte prosím tučným písmem nebo podtržením.

Děkuji velmi za Vaši ochotu a čas.

Jana Koudelková, studentka Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

DOTAZNÍK

Otázka č. 1

Uved'te rezort, ve kterém vykonáváte logopedickou praxi.

- a) školství
- b) zdravotnictví

Otázka č. 2

Délka Vaší praxe

- a) méně než 5 let
- b) až 10 let
- c) více než 10 let

Otázka č. 3

Přispívá dle Vašeho názoru využívání informačních a komunikačních technologií (dále jako ICT) ke zlepšení a urychlení reedukace narušené komunikační schopnosti?

- a) ano
- b) ano, významně
- c) minimálně
- d) nedokážu posoudit

Otázka č. 4

ICT používáte především k (možno označit více odpovědí):

- a) edukaci a reedukaci
- b) stimulaci a motivaci

- c) diagnostice
- d) administrativě (např. vedení evidence)

Otázka č. 5

Výhody využívání ICT spatřujete ve (možno označit více odpovědí):

- a) zvýšení motivace klienta
- b) ve flexibilitě programů
- c) možnosti individualizace
- d) možnosti samostatné práce klienta (bez stálé přítomnosti logopeda)
- e) ve všech předchozích bodech

Otázka č. 6

Ve své logopedické praxi používáte software pro (možno označit více odpovědí):

- a) edukaci klientů se speciálními vzdělávacími potřebami (mentální, tělesné, sluchové a zrakové postižení, dále jako SVP)
- b) rozvoj komunikačních dovedností (dále jako KD)
- c) rozvoj alternativní a augmentativní komunikace (dále jako AAK)
- d) edukaci dětí se specifickými poruchami učení (dále jako SPU)
- e) jiná odpověď:

Otázka č. 7

Uved'te, u kterých poruch narušené komunikační schopnosti používáte logopedický software nejčastěji (vývojová dysfázie, afázie, rinolalie, dysartrie, dyslalie, specifické poruchy učení, symptomatické poruchy řeči).

Otázka č. 8

Které programy pro Vámi uvedené typy narušené komunikační schopnosti používáte přednostně?

Otázka č. 9

Mezi programy vybíráte na základě (možno označit více odpovědí):

- a) vhodné grafické a zvukové úpravy
- b) přehlednosti
- c) jednoduchosti
- d) možnosti využití u dětí i dospělých
- e) jiná odpověď

Otázka č. 10

Považujete využití počítačových programů v přípravě za přínosné?

- a) ano
- b) ne
- c) nemůžu posoudit

Otázka č. 11

Může klient při přípravě využívat logopedický software samostatně tak, aby výsledky byly efektivní?

- a) ne
- b) ano, ale jen některé programy
- c) ano, ale vhodnější je kontrola rodiči
- d) pouze některé programy a s kontrolou rodičem
- e) jiná odpověď:

Otázka č. 12

Frekvence využívání používání počítačových programů ve vaší praxi:

- a) při každém sezení s klientem
- b) individuálně, záleží na typu a tíži dané poruchy
- c) jiná odpověď:

Otázka č. 13

Uveďte nevýhody počítačového softwaru:

- a) žádné
- b) časová náročnost
- c) ekonomické hledisko
- d) přetíženost klientů elektronikou
- e) jiná odpověď:

Otázka č. 14

Považujete užívání logopedického softwaru za nezbytnou podmínku úspěšné logopedické intervence?

- a) ano
- b) ne, základní je přímý kontakt a kreativita logopeda

Anotace

Jméno a příjmení:	Bc. Jana Koudelková
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	PaedDr. et Bc. Eva Stryková
Rok obhajoby:	2017

Název práce:	Vliv informačních a komunikačních technologií na kvalitu komunikace z pohledu logopeda.
Název v angličtině:	Influence of information and communication technology on communication quality from the perspective of a speech therapist.
Anotace práce:	<p>Tato diplomová práce pojednává o vlivu informačních a komunikačních technologií na kvalitu komunikace. V teoretické části jsou zmíněny jednotlivé druhy narušené komunikační schopnosti, uveden je přehled logopedických pomůcek, včetně logopedického softwaru dostupného u nás. Krátce je pojednáno o problematice související s elektronickou komunikací. Součástí práce je výzkumná část, v níž jsou zpracovány dotazníky, které vyplnili logopedi s různou délkou praxe vykonávané v rezortu školství a zdravotnictví. K dosažení stanovených cílů a ověření správnosti předpokladů byl proveden kvantitativní výzkum. Na dotazníkovém šetření se podílelo celkem 98 logopedů, výsledky byly zpracovány do tabulek a grafů. Výzkumné šetření přineslo následující závěry. Více jak polovina respondentů je přesvědčena o pozitivním vlivu ICT na zlepšení kvality komunikace, ale nepokládají jej za nezbytnou podmínku úspěšné logopedické intervence. Naprostá většina logopedů považuje za prioritní lidský faktor (osobnost logopeda a jeho kreativitu). Nejčastější indikaci k uplatnění logopedického softwaru představuje vývojová dysfázie, výběr programů nejvíce ovlivňuje kvalita grafické a zvukové úpravy a více jak polovina respondentů preferuje software Mentio.</p>
Klíčová slova:	narušená komunikační schopnost, logopedická intervence, logopedický software, virtuální komunikace

Anotace v angličtině:	<p>This Master's thesis discusses the influence of information and communication technologies on the quality of communication. The theoretical part describes different types of impaired communication capabilities, lists the aids as well as logopedical software available in the Czech Republic. It shortly elaborates on the problems connected to electronic communications. The research part focuses on the questionnaires that has been filled out by with various length of logopedical experience either in healthcare or in educational sector. Quantitate research has been used in order to reach set goals and in order to validate the assumptions. 98 speech therapists filled out the questionnaires. The results have been visualised in a form of tables and graphs. The research brought following conclusions. More than half of respondents is convinced that information and communication technologies have positive influence on the quality of communication but do not consider them as a necessary condition for a successful logopedical care. Human factor (the speech therapist's personality and creativity) is considered as the most crucial by most of the speech therapists. Specific language impairment is the biggest indication for use of logopedical software. The software choice is influenced graphical and audio quality and more the half of the respondents prefers the software Mentio.</p>
Klíčová slova v angličtině:	<p>Impaired communication ability, logopedical care, logopedical software, virtual communication</p>
Přílohy vázané v práci:	<p>6 (15 stran)</p>
Rozsah práce:	<p>74 s.</p>
Jazyk práce:	<p>Čeština</p>