

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav speciálněpedagogických studií

MICHALA TRÁVNÍČKOVÁ

V. ročník – prezenční studium

Obor: Učitelství pro 1. stupeň základních škol a speciální pedagogika

**KOMPARACE POMŮCEK, PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY A MULTIMÉDIÍ
U KLIENTŮ S AFÁZIÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ A VE SPOJENÝCH
STÁTECH AMERICKÝCH**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Gabriela Smečková, Ph.D.

OLOMOUC 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 29.6.2010

.....
Michala Trávníčková

Poděkování

Touto cestou děkuji Mgr. et Mgr. Gabriele Smečková, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a ochotu při konzultacích diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD	6
1 LOGOPEDICKÉ POMŮCKY, PŘÍSTROJE A MULTIMÉDIA	8
1.1 Klasifikace pomůcek a přístrojů v logopedii.....	8
1.2 Vymezení pojmu multimédia	10
1.3 Alternativní a augmentativní komunikace	11
2 AFÁZIE	15
2.1 Terminologické vymezení, definice	15
2.2 Historie afáziologie	19
2.3 Etiologie.....	21
2.4 Symptomatologie	22
2.5 Klasifikace	24
2.5.1 Bostonská klasifikace	24
2.5.2 Hrbkova klasifikace.....	27
2.5.3 Kimlova klasifikace.....	29
2.5.4 Lurijova klasifikace.....	30
2.5.5 Olomoucká klasifikace.....	31
2.6 Diagnostika.....	33
2.7 Terapie	40
2.8 Prognóza a prevence.....	44
3 KOMPARACE POMŮCEK, PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY	
A MULTIMÉDIÍ	46
3.1 Logopedické pomůcky	46
3.1.1 Pomůcky užívané v České republice	46
3.1.2 Pomůcky užívané ve Spojených státech amerických	54
3.1.3 Komparace logopedických pomůcek užívaných v České republice a ve Spojených státech amerických.....	59
3.2 Logopedické přístroje.....	59
3.2.1 Přístroje užívané v České republice.....	61
3.2.2 Přístroje užívané ve Spojených státech amerických	65
3.2.3 Komparace logopedických přístrojů užívaných v České republice a ve Spojených státech amerických.....	73
3.3 Multimédia v logopedii.....	73

3.3.1 Multimédia užívaná v České republice	74
3.3.2 Multimédia užívaná ve Spojených státech amerických	77
3.3.3 Komparace multimédií užívaných v České republice a ve Spojených státech amerických	126
ZÁVĚR	128
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	128
SEZNAM OBRÁZKŮ	142
SEZNAM TABULEK A SCHÉMAT	145
PŘÍLOHY	146

ÚVOD

Dědičnost, stres, abúzus drog, nesprávná životospráva a rychlý technologický pokrok, toto všechno jsou činitelé, kteří mohou dát podnět ke vzniku afázie. Mezi odborníky, kteří se věnují osobám s afázií¹, patří neurolog, klinický logoped², fyzioterapeut, psycholog a další.

Problematika afázií je v České republice poměrně dobře rozpracována a známá. Podstatně hůře je v České republice zpracována problematika pomůcek používaných u klientů s afázií. O přístrojích či multimédiích nenacházíme v odborné literatuře téměř žádné informace. Určité informace můžeme nalézt pouze v člancích odborných časopisů či v některých sbornících. V České republice neexistuje odborná publikace, která by se věnovala komplexně pomůckám, přístrojům a multimédiím používaných u klientů s afázií.

Důvodem, proč jsme si zvolili téma diplomové práce Komparace pomůcek, přístrojové techniky a multimédií u klientů s afázií v České republice a ve Spojených státech amerických byl omezený dostatek informací o pomůckách, přístrojích a multimédiích užívaných v České republice. K porovnávání jsme si vybrali Spojené státy americké, i když původně jsme chtěli srovnávat Velkou Británii, ale pro nedostatek článků a literatury jsme nakonec upřednostnili právě Spojené státy americké.

Cílem diplomové práce je tedy zjistit, jaké pomůcky, přístroje a multimédia jsou užívána při terapii afázie v České republice a ve Spojených státech amerických.

Diplomová práce obsahuje pouze teoretickou část, která se skládá ze tří kapitol, a to: Logopedické pomůcky, přístroje a multimédia, ve které se snažíme podat náhled na dělení logopedických pomůcek a přístrojů dle odborné literatury. Ve druhé kapitole, nazvané Afázie, je našim cílem podat komplexní, nikoliv však vyčerpávající, přehled názorů a postojů v oblasti afáziologie. Poslední kapitola nazvaná Komparace pomůcek,

1 V této diplomové práci používáme i tato označení: klient, pacient, osoba s afázií. Tato označení vyplývají z profese odborníků (tzn. pracují-li/neppracují-li v rezortu zdravotnictví), kteří se problematikou afázií zabývají. Např. neurolog (popř. i klinický logoped) použije označení pacient, logoped zase klient nebo osoba s afázií.

2 Ve Spojených státech amerických je používán termín Speech-Language Pathologist.

přístrojové techniky a multimédií je rozdělena celkem do tří částí, ve kterých se snažíme podat přehled dostupných a nejvíce používaných pomůcek, přístrojů a multimédií užívaných v České republice a ve Spojených státech amerických. Součástí je také komparace, porovnání užívaných pomůcek, přístrojů a multimédií v obou zemích.

1 LOGOPEDICKÉ POMŮCKY, PŘÍSTROJE A MULTIMÉDIA

Cílem této kapitoly je obecné rozdělení pomůcek a přístrojů užívaných v oboru logopedie. Vymezíme zde základní zásady při práci s pomůckami a přístroji, a faktory pro jejich výběr. Dále si stručně vymezíme termín multimédia a pojmy alternativní a augmentativní komunikace (dále jen AAK).

1.1 Klasifikace pomůcek a přístrojů v logopedii

V oboru logopedie se nesetkáme s přesným vymezením pojmů pomůcka a přístroj. Ani odborná logopedická literatura nerozlišuje mezi těmito pojmy. Dle Slovníku spisovné češtiny pro školu a veřejnost (2005, s. 291) je pomůckou myšlen „pomocný předmět“ a přístrojem „technické zařízení sloužící k provádění některých prací“ (2005, s. 339).

O klasifikaci pomůcek se v tehdejší Československé republice postaral Miloš Sovák. Sovák (1978) uvádí následující rozdělení logopedických pomůcek:

- **Stimulační pomůcky** – do této skupiny patří pomůcky jako např. zvukové hračky, předměty a nástroje, které slouží ke sluchové výchově. Hlavně se jich užívá k orientačnímu vyšetření sluchu. Tyto pomůcky lze také užít ke stimulaci napodobování. Lechta (1990) do této skupiny zařazuje i bublifuk a balónky, které rozvíjí respiraci a fonaci.
- **Motivační pomůcky** – mezi motivační pomůcky řadí Sovák (1978) nejrůznější hračky jako zvířátka, autíčka, obrázky, plastelínu, barevné pastelky atd., kterými se snaží logoped dítě motivovat ke společné komunikaci. Obzvláště významnou roli hrají dle Sováka (1986) loutková a maňásková divadla sloužící k odreagování klienta.
- **Didaktické pomůcky** – do této skupiny řadíme nejrůznější soubory obrázků pro nacvičování jednotlivých hlásek, dále soubory obrázků sloužící k pojmenování předmětů, činností, vlastností a vztahů. Pro práci s klienty s afázií můžeme využít jednoduché obrázky a kartičky s odpovídajícím nápisem, kdy klient má za úkol přiřazovat k jednotlivým obrázkům kartičky se správným nápisem. Mezi známější pomůcky patří Brousek pro tvůj

jazyček od F. Kábeleho. Sovák (1978) zdůrazňuje, aby logoped volil texty a obrázkové knížky úměrně věku dítěte. Zároveň dodává, že didaktických textů ze školních učebnic by mělo být užíváno pouze pro účely doučování. Vitásková (2005) zdůrazňuje, stejně jako u pomůcek motivačních, jejich estetičnost, ilustrativnost, všestranné použití, bezpečnost, udržovatelnost a životnost.

- **Derivační pomůcky** – derivační pomůcky mají odvrátit pozornost klienta od vlastního řečového projevu. Lechta (1990) řadí mezi derivační pomůcky tzv. bílý šum, jež se užívá u balbutiků, a metronom ke korigování breptavosti a koktavosti.
- **Podpůrné pomůcky** – jedná se hlavně o pomůcky upravující polohu jazyka při vyslovování, tzv. špátle, destičky, sondy a rotavibrátory. Lechta (1990) do této skupiny pomůcek řadí také přístroje na bázi umělého echa-Lee-efektu (přístroje Logohelp I a Logohelp II).
- **Názorné pomůcky** – k nejznámějším pomůckám patří logopedické zrcadlo. Dalšími pomůckami z této skupiny jsou televize a různé druhy indikátorů (indikátor melodie, intenzity, ...).
- **Registrační pomůcky** – jedná se o pomůcky, kterými může logoped vytvořit zvukový záznam (magnetofon), optický záznam (film, videozáznam) nebo kombinovaný záznam.

Lechta (1990) rozšířil Sovákovo dělení (1978) pomůcek o dvě další kategorie, a to:

- **Víceúčelové pomůcky a přístroje** – do této skupiny řadíme Logopedické instrumentárium, což je souprava 50 rozličných pomůcek (balónky, píšťalky, sondy, ...), a přístroj Language Master, který byl původně určený klientům s afázií, ale lze jej využít i při nácviu výslovnosti.
- **Diagnostické pomůcky a přístroje** – patří sem veškeré pomůcky a přístroje, které lze využít k diagnostice jednotlivých narušení komunikačních schopností (dále jen NKS), např. testové materiály, fonendoskop atd.

Lechta (1990) uvádí tři důvody, proč by měl logoped použít logopedické pomůcky a přístroje:

- **Kompenzační** - pokud jedinec nedisponuje určitou schopností či zručností potřebných k odstranění chyby a poruchy, může logoped použít pomůcky či přístroje k tomu vhodné.
- **Motivační** - atraktivní design pomůcek či přístrojů podněcuje děti k větší spolupráci.
- **Urychlující** – slouží ke zvýšení efektivnosti logopedické péče.

Vitásková (2005) uvádí následující faktory, které ovlivňují výběr logopedických pomůcek a přístrojů:

- **Věkové rozpětí jedince s NKS** – důležité je rozdělit pomůcky a přístroje podle věkové kategorie a popř. i dle pohlaví jedinců s NKS.
- **Přítomnost či absence přidruženého postižení** – vyšší potřeba použít pomůcek a přístrojů je u osob se symptomatickými poruchami řeči.
- **Dosavadní zkušenost s přístroji či pomůckami** – tato zkušenost může být negativní či pozitivní a může ovlivnit efektivitu jejich použití.
- **Ekonomický faktor** – tento faktor může být limitací pro finanční dostupnost dané pomůcky či přístroje, a to jak ze strany logopeda, tak ze strany jedince s NKS.

Vitásková (2005) zdůrazňuje zásady práce s logopedickými pomůckami a přístroji, které by měl dodržovat každý logoped:

- dodržování hygieny a bezpečnosti práce,
- používání ochranných rukavic při práci v dutině ústní.

1.2 Vymezení pojmu multimédia

Komunikace je s člověkem spjata od samého začátku a realizuje se prostřednictvím různých médií (Dostál, 2009). Sak (2007) uvádí, že v lidské existenci lze rozlišit čtyři etapy médií, přičemž současná etapa je typická využíváním počítače a internetu a propojováním jednotlivých médií v technologii multimédií za použití digitalizace.

V současné době se pojem multimédia skloňuje v různých pádech, ale mnoho lidí, i přesto, že tento termín používá, neví, co si pod ním představit.

Proto si uvedeme několik definic tohoto pojmu. Sokolowsky a Šedivá (1994, s. 19) definují pojem multimédia následovně: „Multimédia jsou počítačem integrovaná časově závislá nebo časově nezávislá média, která mohou být interaktivně, to znamená individuálně a selektivně vyvolávána a/nebo zpracovávána.“ Multimédium je „setkání technologie, designu a lidských faktorů“ (MacDonald in Lányi a kol., 2006). Lewis (1998) definuje multimédia jako kombinaci mnoha typů médií na jediném nosiči – text, obrázky, animace, video a zvuk. Jsou interaktivní, uživatel je ovládá a vybírá si. Právě interaktivita je znakem, který odlišuje multimediální dílo od klasického audiovizuálního díla či jiného dokumentu, jenž pouze kombinuje text s tabulkami, grafy a obrázky (Pavlovkin in Dostál, 2009).

1.3 Alternativní a augmentativní komunikace

Kapitolu Alternativní a augmentativní komunikace jsme do textu zařadili z důvodu častého používání některého systému alternativní a augmentativní komunikace u osob s těžkým typem afázie, resp. u globální afázie.

Termín komunikace pochází z latinského **comunicatio**, což znamená spojování, sdělování. Jedná se tedy o výměnu obsahů informací mezi jednotlivci či skupinami navzájem (Janovcová, 2004).

Komunikaci můžeme rozdělit na verbální, slovní a nonverbální, neslovní. Verbální komunikace, zejména pak mluvená řeč, sehrává významnou roli v rozvoji osobnosti člověka. Některým jedincům je však komunikace prostřednictvím mluvené řeči odepřena (in ibid.) Logoped pak stojí před nelehkým úkolem, jak těmto osobám výměnu informací a interakci s okolím zprostředkovat.

Janovcová (2004) rozděluje výrazové prostředky nonverbální komunikace, jež můžeme využít jako pomocné a dotvářející prostředky komunikace, takto:

- **mimika** – slouží k vyjádření emocí,
- **haptika** – bezprostřední dotyk,
- **gestika** – sdělování pomocí výrazů, pohybů, postojů, tj. gesty,
- **proxemika** – fyzické oddálení nebo přiblížení,

- **posturika** – sdělování prostřednictvím postoje, konfigurace jednotlivých částí těla,
- **pohledy** – navázání kontaktu,
- **kinestetika** – komunikace pomocí pohybů rukou, nohou, hlavou, způsobem chůze.

Augmentativní komunikace (z latinského augmentare, tj. zvětšovat, rozšiřovat) je zaměřena na podporu již existující, ale pro běžné dorozumívání nedostatečné komunikační schopnosti (Laudová in Škodová, 2005). Jejím cílem je zvýšit kvalitu porozumění řeči a usnadnit vyjadřování.

Alternativní komunikace se používá jako náhrada mluvené řeči.

„Cílem AAK je umožnit jedincům se závažnými poruchami komunikačního procesu aktivní dorozumívání, to je zprostředkování, usnadnění a rozšíření komunikace těm osobám, jejichž mluvená řeč je jen málo srozumitelná nebo je jim znemožněna. Pomocí systémů AAK se stanou aktivními v běžné mezilidské komunikaci, ve vzdělávání a jiných aktivitách“ (Janovcová, 2004, s. 16).

Tyto komunikační systémy nemají v úmyslu potlačit přirozené řečové projevy, ba naopak, působí jako prostředek budování mluvené řeči a optimalizace jejího vývoje (Janovcová, 2004).

Systémy AAK můžeme využít jak u vrozených narušení komunikačního procesu, tak u poruch získaných a degenerativních onemocnění (in ibid.).

Alternativní a augmentativní systémy rozdělujeme na **statické**, mezi něž patří např. komunikační tabulky, a **dynamické**, k nimž řadíme znakovou řeč, prstovou abecedu atd.

Metody AAK Janovcová (2004) dělí na:

- **bez pomůcek** - jedná se o užití prostředků nonverbální komunikace (pohled, mimika, gestikulace, vizuálně motorické znaky),
- **s pomůckami** – řadíme sem předměty, obrázky, fotografie, symboly (piktogramy, písmo), komunikátory,
- **jiné typy** – různé doplňky ke snazšímu ovládnutí počítače (alternativní klávesnice, spínače apod.).

Laudová (Laudová in Škodová, 2005) klasifikují strategie AAK pouze do dvou skupin, a to:

- **systemy nevyžadující pomůcky (unaided),**
- **systemy vyžadující pomůcky (aided)** – tyto dělí na **netechnické (low tech)**, mezi něž patří pomůcky bez hlasového výstupu, a **technické (high tech)**, které využívají elektronické komunikační pomůcky a počítače. Jde o jednoúčelové pomůcky pro komunikaci a počítače.

Při výběru komunikačního systému musíme brát v úvahu individuální možnosti a schopnosti klienta ve vztahu k jeho prognóze. Janovcová (2004) dodává, že využití systému AAK je v mnohých případech chápáno až jako poslední možnost při zvládnání obtíží v komunikaci. Přičemž ale sama zdůrazňuje jejich použití co nejdříve. Pomůcka, která má zefektivnit komunikaci, musí být snadno ovladatelná, všichni účastníci ji musí akceptovat a daný jedinec s jejím používáním musí zažívat pocit úspěchu.

Každý systém má své klady a zápory. Jak uvádí Janovcová (2004), je lepší používat více komunikačních systémů a kombinovat je. Neměli bychom ale u jednoho jedince používat více než tři systémy současně.

Pokud se tedy rozhodneme pro použití některého systému AAK, je nutné, aby klient podstoupil vyšetření zraku, sluchu, psychologické vyšetření a popř. i další vyšetření k tomuto potřebná (Janovcová, 2004).

Janovcová (2004) rozděluje AAK takto:

- **Piktogramy** – jedná se o zjednodušená zobrazení předmětů, činností, vlastností (Klenková, 2006).
- **Znak do řeči** (dále jen ZDŘ) – ZDŘ využívá řeči těla (gesta a mimiku) a je doplňkem řeči pro jedince s NKS. Znakují se pouze klíčová slova ve větě (Janovcová, 2004).
- **Komunikační systém MAKATON** – jedná se o systém, který využívá manuální znaky doplněné mluvenou řečí a symboly (Klenková, 2006).
- **Komunikační systém Bliss** – systém Bliss používá místo slov jednoduché obrázky (Klenková, 2006).
- **Alternativní výuka čtení s využitím globální metody** – tato metoda stimuluje zrakové, vnímání, verbální myšlení, záměrné pozorování a rozvíjí komunikativní dovednosti (Klenková, 2006).

- **Facilitovaná komunikace** – tuto metodu vypracoval v 70. letech 20. století Rozmary Crosley. V 90. letech tuto metodu použil Douglas Biklen a vyškolil v ní přes 1000 asistentů. Tato metoda je založena na podpoře ruky klienta. Facilitátor přidržuje ruku, zápěstí nebo paži osoby, která chce něco sdělit. Cílem je postupně omezovat podporu ruky na co nejmenší míru (Janovcová, 2004).
- **ETRAN-N** - je náhradní pomůcka pro nemluvící osoby, které nemohou ukazovat jinou částí těla, pouze očima. Tato pomůcka využívá čísel či jiných symbolů, které jsou umístěny na tabuli z plexiskla s otvorem uprostřed (Janovcová, 2004).

2 AFÁZIE

V následujících podkapitolách se zaměříme na terminologické vymezení afázie a definice afázie dle zaměření jejich autorů. Definice afázie jsou řazeny chronologicky. Každý autor definuje afázii s ohledem na své zaměření, svůj obor. V podkapitole nazvané Historie afáziologie se pokusíme nastínit stručný vývoj vzniku poznatků o afáziích. V další podkapitole nazvané Etiologie se budeme zabývat nejčastějšími příčinami vzniku afázií, které uvádí doktorka Miloslava Čecháčková. V kapitole Symptomatologie se zaměříme na příznaky afázií. Vycházíme z Cséfalvayova dělení příznaků do osmi skupin. V podkapitole nazvané Klasifikace se zaměříme na čtyři typy klasifikací afázií, a to Bostonskou klasifikaci, Hrbkovu klasifikaci, Kimlovu klasifikaci, Lurijovu klasifikaci a v neposlední řadě uvedeme i Olomouckou klasifikaci afázií. Ve zbývajících podkapitolách se pokusíme stručně popsat diagnostiku a terapii afázií, prognózu a prevenci afázií.

Cílem kapitoly Afázie není podat kompletní výčet informací a skutečností týkající se afázií.

2.1 Terminologické vymezení, definice

Podle Lechtova rozdělení (1990) narušení komunikační schopnosti do deseti okruhů, řadíme afázii do samostatného okruhu narušení komunikační schopnosti, a to do okruhu získaná orgánová nemluvnost.

Dle Mezinárodní klasifikace nemocí: desátá revize (dále jen MKN-10) (1992) je afázie řazena mezi **R00-R99 Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde**. „Tato kapitola obsahuje příznaky, znaky a abnormální výsledky klinických nebo jiných vyšetřovacích výkonů a nepřesně určené stavy, kde nebyla stanovena diagnóza, podle které by je bylo možno zařadit jinak“ (MKN-10, 1992, s. 555). „Prakticky všechny položky v této kapitole by mohly být označeny jako „blíže neurčené“ „neznámé etiologie“ nebo „přechodné““ (MKN-10, 1992, s. 555). Tato kapitola obsahuje celkem 13 oddílů. Afázie je řazena do oddílu **R47-R49 Příznaky a znaky týkající se řeči a hlasu**, konkrétně pod

kód **R47 Poruchy řeči nezařazené jinde**. MKN-10 (1992, s. 567) rozděluje R47 Poruchy řeči nezařazené jinde následovně:

R47.0 Dysfázie a afázie

(Nepatří sem postupující izolovaná afázie (G31.0))

R47.1 Anartrie a dysartrie

R47.8 Jiné a neurčené poruchy řeči

Dvořák (2007) dodává, že v MKN-10 se rozlišuje částečná ztráta (dysfázie) a úplná ztráta (afázie).

Problematika afázií je tak široká, že se v logopedii začal vyčleňovat podobor afaziologie. Afaziologie má interdisciplinární charakter a jako součást logopedie je řazena na pomezí neurověd (neuroanatomie, neurofyziologie, neurobiologie aj.), psychologických věd (neuropsychologie, klinická psychologie aj.) a lingvistiky (psycholingvistika, neurolingvistika) (Cséfalvay, 1996a). Dvořák (2007, s. 15) říká, že afaziologie je „nauka, zabývající se výzkumem, diagnostikou, terapií a prevencí afázie“.

Termín afázie se začal používat v 19. století, kdy jej francouzský neurolog Armand Trousseau navrhl pro označení centrální poruchy řeči (Cséfalvay, 1996a). Termín afázie je složen z předpony *a-* (a-fázie), která vyjadřuje zápor, ztrátu, a z řeckého slova *phasis*, což znamená řeč. Ve starší literatuře bychom se mohli setkat i s termínem dysfázie (srov. např. Seeman, 1955), který byl označením pro částečné poškození (Čecháčková, 2007). V současnosti termíny afázie a dysfázie rozlišujeme pomocí předpon: předpona *a-* značí úplnou ztrátu a získanou poruchu, kdežto předpona *dys-* označuje vždy vývojovou poruchu a částečnou ztrátu. V anglosaské literatuře se však setkáváme s odlišným pojetím, kdy předponou *dys-* je vyjádřena míra poruchy a předpona *a-* značí, že člověk s afázií není schopen vůbec komunikovat. Na tuto odlišnou terminologii je potřeba myslet i v našich podmínkách, protože pod pojmem dysfázie rozumíme specificky narušený vývoj řeči (Cséfalvay, 1996a).

Afázie je řazena mezi poruchy jazyka, nikoliv mezi poruchy řeči. Rozdíl mezi jazykovou a motorickou řečovou poruchou vysvětluje Neubauer (2007f) takto:

• **Jazyková porucha (language disorder)** – při primárně nepoškozených motorických modalitách (respirace, fonace, artikulace, rezonance) dochází k obtížím v užití jazykového vyjádření u postiženého člověka. Projev je nápadně odlišný od kodifikované normy jazykového vyjádření v daném sociálním prostředí a vede ke ztížení až znemožnění dorozumění se s okolím. Jsou primárně zasaženy i další formy sdělení informací – písemná forma vyjádření.

• **Motorická řečová porucha (motor speech disorder)** - při primárně nepoškozených jazykových schopnostech člověka (lexikon, morfologie, syntax, pragmatika) dochází k obtížím v možnosti srozumitelně se vyjádřit orální řečí. Nejsou primárně zasaženy další formy sdělení informací – písemná forma vyjádření.

Seeman (1955, s. 47) definoval afázii jako „ztrátu již hotové řeči následkem porušení mozkových center řeči“. Kiml (1969, s. 67) definuje afázii takto: „Afazie je porucha řeči různého druhu, podoby a stupně ze ztráty znalosti slov, gramatiky, vět při postižení ústřední nervové soustavy“. Sovák (1981, s. 289) říká, že: „Fatické funkce neboli centrální procesy řeči jsou vývojově nejmladší a nejsložitější nervově duševní činnosti ve zpracování signálů jakožto nositelů informací. Tyto funkce se vytvářejí během individuálního života a mají vysloveně individuální charakter. ... Získané fatické poruchy se nazývají souborným názvem afázie“. Lurija (1982) definuje afázii jako systémové narušení řeči vznikající při organických poškozeních mozku, zasahuje různé úrovně organizace řeči. Toto poškození ovlivňuje vztah řeči k ostatním psychickým funkcím, vyvolává dezintegraci všech psychických sfér člověka a narušuje především komunikativní funkci řeči. Porucha má interpsychické a intrapsychické následky. Hrbek vycházející z reflexní teorie (1983, s. 26) popisuje afázii takto: „Afazie je ztráta nebo porucha interindividuálního dorozumívání prostřednictvím mluvené řeči. Vzniká lési na kterémkoli místě základního okruhu A-PL-LM“.³ Cséfalvay (1996a, s. 15) charakterizuje podstatné atributy afázie takto: „Jde o získané narušení komunikační schopnosti zasahující všechny modalitty řeči (expresivní, receptivní, mluvenou i psanou

3 Okrsek A (akustický), PL (proprioceptivně logestetický) a LM (logomotorický).

řeč) a v různé míře i všechny roviny jazykového systému (foneticko-fonologickou, morfologicko-syntaktickou, lexikálně-sémantickou a pragmatickou). Afázie vzniká při ložiskových poškozeních mozku jako následek systémového vlivu mozkové léze na vyšší psychické funkce člověka“. Cséfalvay (2003) uvádí, že podstatu afázie charakterizují tyto atributy:

- jde o získané narušení komunikační schopnosti,
- týkající se poruch symbolických procesů,
- které vzniká při ložiskových poškozeních mozku,
- jako důsledek systémového vlivu mozkové léze na vyšší psychické funkce člověka.

Neubauer (1997) říká, že afázie je porucha exprese a percepce symbolických kódů mluvené nebo psané řeči, vznikající na podkladě jednostranného ohraničeného poškození mozku. Neubauer (2007f) řadí afázii do neurogenních poruch komunikace a doporučuje v přístupu k osobám s neurogenní poruchou komunikace psycholingvisticky orientovaný přístup zaměřený na identifikaci dominantní příčiny poruchy, který rozlišuje poruchy na bázi postižení:

- motorických řečových mechanismů (dysartrie, řečová dyspraxie),
- **individuálního jazykového systému (afázie),**
- kognitivně-komunikačních funkcí (demence, poruchy verbální paměti a dalších funkcí na bázi traumatu centrální nervové soustavy),
- primárních funkcí orofaciálního traktu (dysfagie, orální dyspraxie).

Užití tohoto systému v diferenciální diagnostice neurogenních poruch komunikace usnadňuje volbu adekvátního systému terapie.

Čecháčková (2007) řadí afázii do souboru vyšších kortikálních poruch (kam spadají i kognitivní funkce), k němuž zařazuje také agnozie, apraxie, akalkulie, agrafie, alexie, poruchy pravo-levé orientace, poruchy orientace v prostotu atd.

2.2 Historie afáziologie

Jednu z nejstarších zmínek o poruše hybnosti a řeči při lézi mozku nacházíme v Bibli, kdy ve 137. Žalmu je popsána symptomatika levostranné mozkové léze s pravostrannou hemiplégií⁴ a poruchou řeči (pravděpodobně afázií) (Cséfalvay, 1996d). Poměrně podrobný popis klinického obrazu afázie můžeme najít již v literatuře před dvěma sty roky. V prvních popisech poruch řeči vzniklých při poškození mozku nacházíme podrobné charakteristiky některých typů afázie, jejichž označení se oproti současnosti lišilo. Nejčastěji byla tato porucha řeči označována jako alalie (in ibid.).

Leischner (in Cséfalvay, 1996d) dělí historii afáziologie na čtyři etapy:

- **Sporadické opisy afázie (do roku 1800)** – do této etapy patří popisy různých klinických obrazů afázie, samozřejmě ne vždy pod tímto označením. Popis poruchy řeči, který publikoval v roce 1683 Rommelom můžeme hodnotit jako popis motorické afázie. Van Swieten v roce 1771 popsal poruchu řeči, jejíž popis je blízký obrazu amnestické afázie. Těmto údajům pochopitelně předcházeli filozofické úvahy o lokalizaci materiálního substrátu psychických jevů, tedy i řeči (Kiml, 1969; Cséfalvay, 1996d).
- **Začátky systematického bádání afázie (1800 - 1860)** – toto období bylo ovlivněno pracemi rakouského lékaře a zakladatele frenologie⁵ Franze Josepha Galla. F. J. Gall jako první popsal izolovanou ztrátu mluvené řeči se zachovaným rozuměním slyšené řeči i čtením po lézi levého dolního čelního závitu (Hrbek, 1983). V tomto období vznikaly práce, v nichž byly příčinou ztráty řeči uváděna ohraničená poškození mozku (Cséfalvay, 1996d). Neurolog a kardiolog Bouillaud rozlišil řeč na vnitřní, tj. schopnost vytvářet slova jako znaky myšlení a uchovávat je v paměti, a na zevní, tj. artikulace slov, řeč mluvená (Hrbek, 1983). Bouillaud lokalizoval příčinu ztráty řeči do čelního mozkového laloku (Kiml, 1969). Lékař Marc Dax přednesl v roce 1836 na sjezdu lékařů v Montpellier sdělení, že ke ztrátě slovní paměti dochází lézí levé hemisféry (Hrbek, 1983). Proti těmto lokalizacionistům (Gall, Dax, Bouillaud a další) se postavil Nasse, který

4 Úplné ochrnutí pravé nebo levé poloviny těla (Vokurka a kol., 2004, s. 157).

5 Obor, který se v minulosti snažil odvozovat duševní vlastnosti člověka z tvaru jeho lebky (Vokurka a kol., 2004, s. 134).

zjistil, že poruchy řeči mohou vznikat nejen při lézi předních částí mozku. Nasse tímto objevem obohatil afaziologickou literaturu a mnohými autory je nazýván otcem antilokalizacionismu (Cséfalvay, 1996d).

• **Vznik tzv. klasické afaziologie (1860 - 1945)** – jedním ze zakladatelů afaziologické školy byl francouzský chirurg Paul Broca, který v roce 1861 popsal u svého pacienta poruchu řeči, který byl následkem léze čelního laloku schopný opakovat pouze slabiku „tan-tan“ (Cséfalvay, 1996d). Broca po smrti tohoto pacienta při pitvě zjistil poškození v zadní třetině třetího čelního závitu. Broca označil tuto poruchu řeči termínem afémie (in ibid.). Armand Trousseau, antilokalizacionista, jako první označil mozkové poruchy řeči termínem afázie (Hrbek, 1983). Vídeňský neuropsychiatr Theodor Meynert v letech 1870-1875 položil základy asociační teorie, podle níž je celá mozková kůra rozdělena na pole, která zobrazují všechny orgány a systémy celého těla (Neubauer, 2007e). Anglický neurofyziolog Henry Charlton Bastian specifikoval korová centra mozku, která se podílí na výkonu řeči (in ibid.) Bastian rozlišoval čtyři základní druhy řečových poruch, a to amnézii, afázii, afemii a agrafii (in ibid.). V roce 1874 německý psychiatr a neurolog Karl von Wernicke definoval percepční typ afázie při poškození temporoparietální oblasti levé mozkové hemisféry (in ibid.). Mezi kritiky (antilokalizacionisty) klasického učení o afáziích patřil anglický neurolog a oftalmolog Hughlings Jackson, který tvrdil, že řeč není funkcí zvláštního centra (Hrbek, 1983). Mezi další antilokalizacionisty patří i Francouz Pierre Marie. Marie rozlišuje dva syndromy afázie, a to afázii, což je porucha intelektu, a anarthrii, což je ztráta nebo porucha mluvené řeči. Nejde o afázii, neboť nemocný nemá poruchu intelektu (in ibid.). Němec Pick patří mezi první afaziology, kteří zdůrazňovali význam lingvistiky při zkoumání afázie (Cséfalvay, 1996d). Cséfalvay (1996d) nazývá období první poloviny 20. století bojem pro lokalizacionismus a proti němu.

• **Moderní afaziologie (1945 - současnost)** – výrazný posun v pohledu na afázii přineslo až období po druhé světové válce. Nejpodstatnější změnou bylo přesunutí těžiště zkoumání afázie na nemedicínské obory jako je neuropsychologie, psycholingvistiky, lingvistiky a neurolingvistiky (Cséfalvay, 1996d). Leischner (in Cséfalvay, 1996d) uvádí, že se zájem

přenesl z patologickoanatomických studií na pozorování „živých pacientů“. Dalším rozdílem oproti předchozím obdobím byl prudký vzrůst pacientů s afázií po druhé světové válce, kdy bylo potřeba hledat účinné metody, postupy terapie afázie. Zavedení moderních zobrazovacích metod v neurologii přineslo překvapující výsledky týkající se lokalizace léze při různých typech afázie (Cséfalvay, 1996d).

2.3 Etiologie

Porucha fatických funkcí vzniká na podkladě organické léze mozku. Poškození centrální nervové soustavy (dále jen CNS) může být ložiskové (ohraničené) nebo difuzní (rozptýlené) (Čecháčková, 2007). V případě afázie se jedná o poškození ložiskové. Příčiny afázie mohou být různé a právě na nich závisí adekvátní výběr a vedení terapie afázie. Mezi nejčastější příčiny afázií Čecháčková (2007) řadí:

- **Cévní mozkové příhody** (dále jen CMP) – tyto jsou nejčastější příčinou afázií. Rozlišujeme dvě základní skupiny:

- Cévní příhody hemoragické (krvácení), jejichž příčinou je nejčastěji hypertenze, prasknutí aneurysma a mozkový nádor. Krvácení může vzniknout v kterékoliv oblasti mozku, jsou ale oblasti, kde je výskyt častější, a to krvácení do bazálních ganglií, do mozkových laloků, mozkového kmene či mozečku a subarachnoideální krvácení.

- Cévní příhody ischemické (ischemický infarkt, snížené prokrvení mozku), jejichž příčinou může být systémová hypoperfuze, kdy je průtok krve snížen, trombóza mozkových cév či embolie.

Nejčastějším hybným následkem CMP je hemiparéza, při které je omezena hybnost poloviny těla různého stupně závažnosti. Toto omezení se nachází kontralaterálně k místu mozkové léze (Neubauer, 2007c).

Cséfalvay (2003) uvádí, že „nejpočetnější skupinu tvoří pacienti, u nichž afázie vznikla po mozkovém infarktu“.

- **Úrazy a poranění mozku (traumata lbi)** – jsou po CMP druhou nečastější příčinou vzniku poruch, především kvůli stále vzrůstajícímu počtu dopravních nehod. Až 50% těchto nehod je doprovázeno úrazy mozku a

z těchto úrazů CNS vyplývá asi třetina vzniklých poruch řečové komunikace (Neubauer, 2007c).

Úrazy mozku se dělí na otevřené a na zavřené poranění. Traubner (1996) mezi základní poškození mozku způsobené úrazem řadí:

a) Otřes mozku (comotio cerebri), což je krátká ztráta vědomí, která způsobí reverzibilní poruchu mozkových funkcí.

b) Zhmoždění mozku (contusio cerebri, které způsobuje patologicko-anatomické změny, jež jsou ireverzibilní.

- **Mozkové expanze–nádory** – afázie může vzniknout i při tumoru mozku. Nezáleží na histologické povaze nádoru, ale pouze na jeho lokalizaci.

- **Zánětlivá onemocnění mozku (encefalitida, meningitida)** – původcem je nejčastěji virus, ale může se vyskytnout i jako sekundární onemocnění po středoušním zánětu či příušnicích.

- **Degenerativní onemocnění CNS** – nejčastěji se objevuje Alzheimerova nemoc, při níž dochází k postupné deterioraci kognitivních funkcí a porušení adaptace pacienta na sociální prostředí, a Pickova nemoc, kterou charakterizuje rozvoj demence s atrofií mozkových laloků.

- **Intoxikace mozku** – v současnosti s nárůstem požívání drog a vyšší konzumace alkoholu souvisí i větší výskyt poškození mozku. Objevují se i poškození vlivem otravy CNS jedovatými plyny (např. oxidem uhelnatým).

Zvyšující se počet případů afázie souvisí se změnami životního stylu (nárůst obezity, osob s hypertenzí, dietetické chyby apod.) (Peutelschmiedová, 2005).

2.4 Symptomatologie

V řeči afatiků se vyskytují typické příznaky, které jsou v klinickém obrazu zastoupené v různé míře a kvalitě (Cséfalvay, 1996a). Symptomy afázie jsou variabilní a jejich manifestace se u téhož pacienta mění i v průběhu onemocnění (in ibid.). Přehled nejčastějších symptomů afázie uvádí Cséfalvay (1996a):

- **Poruchy plynulosti (fluence) a prozódie řeči** – za normální řečovou produkci je považováno přibližně 120 slov za minutu. Pokles nad 50 slov za

minutu se označuje jako influence. O hyperfluenci se jedná tehdy, když produkce řeči přesáhne 200 slov za minutu.

- **Poruchy pojmenování (anomie)** – poruchy pojmenování se vyskytují v různé míře u každého typu afázie.
- **Řečové automatismy** – jedná se o mimovolní, stereotypní opakování slabik, neologismů či frází. Řečové automatismy se objevují u těžkých typů afázie. Pacient může opakovat sérii bezvýznamných slabik, zde se jedná o tzv. iterační stereotypie („toto-toto“ atd.) nebo o tzv. žargonové stereotypie („lokely nad, lokely nad“ apod.).
- **Perseverace** – Helmová-Estabrooksová a Albert (in Cséfalvay, 1996a) definují perseveraci jako neadekvátní přetrvávání anebo znovuobjevení se předcházejícího elementu. Čecháčková (2007, s. 153) definuje perseveraci jako „ulpívání na předchozím podnětu i při dalších odpovědích, kdy daný podnět již nepůsobí“. Čecháčková (in ibid.) dále dodává, že se perseverace liší od echolálií, což je opakování slov nebo jiných částí po druhých.
- **Agramatismy** – jsou poruchy syntaktické struktury. Nejčastěji se jedná o poruchy skloňování nebo časování.
- **Parafázie** – jedná se o deformaci slov různého typu a stupně (Čecháčková, 2007). Rozlišujeme se **parafázii fonemickou**, což je záměna fonému v jednom distinktivním znaku, **parafázii sémantickou**, kdy Čecháčková (2007) říká, že pacient nahrazuje slovo, na které si nemůže vzpomenout významově podobným slovem nebo opíše jeho význam, a **parafázii žargonovou**. Žargonová parafázie je těžká slovní deformace, kdy slovo je k nepoznání změněné a nelze porozumět produkované řeči (Čecháčková, 2007).
- **Poruchy porozumění řeči** – při prvním kontaktu s osobou s afázií nemusí být tyto poruchy ihned patrné (Čecháčková, 2007). Poruchy porozumění jsou u afázií velmi častým průvodním jevem a jen velmi málo osob s afázií má neporušené porozumění řeči (in ibid.).
- **Poruchy čtení a psaní** – chyby a těžkosti, které se vyskytují v řeči osoby s afázií, se téměř vždy objevují i v psané řeči a čtení.

Čecháčková (2007) k těmto symptomům dále přiřazuje:

- **Logorhea** – jedná se o překotně rychlou mluvu se sníženou srozumitelností.
- **Neologismy** – je jedincem záměrně, uměle sestavené nebo převzaté slovo, které se v jazyce neužívá a které nemá žádný význam (Dvořák, 2007).
- **Parafrázie** – je snížená schopnost až neschopnost větného vyjádření.

2.5 Klasifikace

Názorová nejednotnost v definování afázie se promítá i do roviny jejího třídění. Netýká se to jen rozdílného klasifikačního systému afázií jednotlivých afaziologických škol, ale i toho, jestli má vůbec význam tyto poruchy klasifikovat (Cséfalvay, 2003).

V klasické literatuře (např. Hartl (1987)) je afázie rozdělena do čtyř forem: amnestická afázie, motorická afázie, percepční afázie a totální afázie. Klenková (2006) uvádí, že v logopedické praxi je časté užití nejelementárnějšího dělení, tj. dělení na afázii sensorickou (receptivní, Wernickeho), motorickou (expresivní, Brockova) a totální (globální).

2.5.1 Bostonská klasifikace

V současnosti dominuje tzv. klasická typologie afázií, jejíž základy položili v 19. století francouzský chirurg Paul Broca a německý neurolog a psychiatr Karl Wernicke. V modernějších pojetích se sice nezměnilo původní označení jednotlivých typů afázie, ale podstatně se změnil jeho obsah (Cséfalvay, 2003). V podstatě jde o vnitřní diferenciaci afázie, která je založená na silných a slabých stránkách jednotlivých řečových modalit (in ibid.): pojmenování, fluence konverzační řeči, porozumění mluvené řeči, opakování.

V Bostonské klasifikaci nalezneme tyto typy afázií, které jsou děleny dle fluence a nonfluence: mezi fluentní afázie patří globální afázie, transkortikální smíšená afázie, Brocova afázie a transkortikální motorická afázie, a mezi nonfluentní afázie patří Wernickeho afázie, transkortikální sensorická afázie, kondukční afázie a anomická afázie.

V přehledné tabulce (Tabulka 1) Neubauer (2007a) uvádí typy afázie a k nim místo poškození mozkové kůry:

Tabulka 1. Nejčastěji uváděná topografie místa poškození mozkové kůry u jednotlivých typů afázie
(Neubauer, 2007a, s. 54)

Typ afázie	Místo poškození mozkové kůry
Globální afázie (Transkortikální smíšená afázie)	okolí Sylviovy rýhy, rozsáhlé léze s frontálním i temporálním ložiskem, rozsáhlé léze v povodí levé arterie cerebri či carotis interna
Brocova afázie	frontálně vlevo, tzv. Brocova oblast – Brodmanova area 44-45 a její okolí
Transkortikální motorická afázie	okolí Brocovy oblasti či její část směrem k motorické oblasti mozkové kůry
Wernickeova afázie	temporálně vlevo, tzv. Wernickeova oblast – Brodmanova area 22 a její okolí
Transkortikální senzorická afázie	okolí Wernickeovy oblasti, léze zadních částí spánkového laloku zasahující do týlního laloku
Kondukční afázie	gyrus supramarginalis, sluchová kůra vlevo
Anomická afázie	dříve bylo udáváno temporo-parieto-okcipitální rozhraní, dnes není lokalizační hodnota tohoto typu afázie uznávána

Přehledný popis jednotlivých typů afázie uvádí např. Čecháčková (2007) a Cséfalvay (2007b):

- **Globální afázie** – je nejtěžším type afázie. Typická je nulová spontánní produkce, řeč je nonfluentní, pacient nereaguje na mluvenou ani na psanou výzvu. Opakování slov či vět je velmi těžce narušené. Narušená je i schopnost pojmenování. Objevují se perseverace. Těžce narušené je i porozumění řeči, čtení a psaní.
- **Transkortikální smíšená afázie** – klinický obraz této afázie je velmi podobný globální afázii, s výjimkou relativně zachované schopnosti opakování slov a vysoce automatizovaných frází. V řeči pacientů se objevují echolálie a řečové perseverace. Těžce narušené je i porozumění a pojmenování.
- **Brocova afázie** – produkce řeči je opět nonfluentní, tempo řeči je výrazně zpomaleno. Nejnápadnějším symptomem je těžce utvářená mluva s četným výskytem parafází a parafrází. Časté jsou také agramatismy, obtíže činí i opakování vět a někdy i slov. Porozumění řeči je oproti řečové produkci vždy lepší. U pacientů s tímto typem afázie se velmi často objevuje alexie a

agrafie. Symptomy při poruše čtení a psaní jsou podobné problémům v mluvené řeči.

- **Transkortikální motorická afázie** – produkce řeči je nonfluentní. Spontánní řečová produkce je značně narušená, agramatická a je tvořena s námahou. Zůstává dobré opakování a rozumění řeči. Lexie může být zachována. Zpomalené tempo při produkci je přítomno i při hlasitém čtení. Grafie je poznamenána pomalým tempem.

- **Wernickeova afázie** – produkce řeči u pacientů s tímto typem afázie je fluentní, dobře artikulovaná. Ve spontánní řečové produkci, která je zrychlená, se vyskytují neologismy a parafázie. Obsah informace v řečové produkci je nízký. Schopnost reprodukovat slova, věty je narušena. Přítomna je logorea, neologismy, parafázie. Porozumění řeči je těžce narušeno. Lexie je velmi těžce narušena. Porozumění čteného je narušeno velmi těžce. Grafie může být po formální stránce zachována. Ve spontánním písemném projevu se objevují paragrafie, zkomoleniny.

- **Transkortikální senzorická afázie** – produkce řeči je fluentní, ale bezobsažná. Vyskytují se parafázie a někdy až žargon. Pacienti jsou schopni reprodukovat i delší větu, ale bez porozumění. Porozumění řeči je narušeno. Lexie je bezchybná, ale pacient čte bez porozumění. Grafie je narušena, ale např. při opisování slov či vět může být akt psaní nenarušen.

- **Kondukční afázie** – produkce řeči je typická výskytem fonemických parafází. Opakování vět a slov je výrazně horší než spontánní řeč. Porozumění řeči nemusí být narušeno. Lexie není narušena. Chyby se vyskytují pouze při hlasitém čtení, tj. při čtení jsou časté paralele. Při tichém čtení je porozumění dobré. Grafie je mírněji stigmatizována ve spontánní psaní, naproti tomu však při diktátu slov se vyskytují paragrafie.

- **Anomická afázie** – produkce řeči je fluentní. Pacienti nemají obtíže při opakování, ale při pojmenování. Porozumění řeči je narušeno jen velmi vzácně. Lexie narušeno prakticky není a grafie je narušeny jen mírně.

Základní charakteristiky Bostonské klasifikace afázie uvádí v přehledné tabulce Cséfalvay (2007b):

Tabulka 2. Bostonská klasifikace afází (upraveno dle Cséfalvay, 2007b a Košťálová a kol., 2004)

Klinický syndrom afázie	Spontánní řeč	Opakování	Porozumění řeči	Pojmenování
Globální afázie	absence, stereotypie, automatizmy	těžce narušené	těžce narušené	těžce narušené
Transkortikální smíšená afázie	nonfluentní, minimální řečová produkce, stereotypie	méně narušené, echolálie	středně těžké až těžké poruchy	narušeno
Brocova afázie	nonfluentní, agramatizmy, parafázie	narušené, agramatické	lehké až středně těžké poruchy	narušeno
Transkortikální motorická afázie	nonfluentní, echolalická	méně narušené, echolálie	lehké až středně těžké poruchy	narušeno
Wernickeho afázie	fluentní, parafázie, žargon, neologismy	Narušené	těžké poruchy	narušeno
Transkortikální senzorická afázie	fluentní, echolalická, parafázie	méně narušené, echolálie	těžké poruchy	narušeno
Kondukční afázie	fluentní, fonemické parafázie	těžce narušené	lehké poruchy	lehce narušeno
Anomická afázie	fluentní, pauzy, opisy	zachované	lehké poruchy	narušeno

V Bostonské klasifikaci převládá lingvistický aspekt, nevyšetřuje se gnose, praxie, pravo-levá orientace, orientace v prostoru apod. (Klenková, 2006).

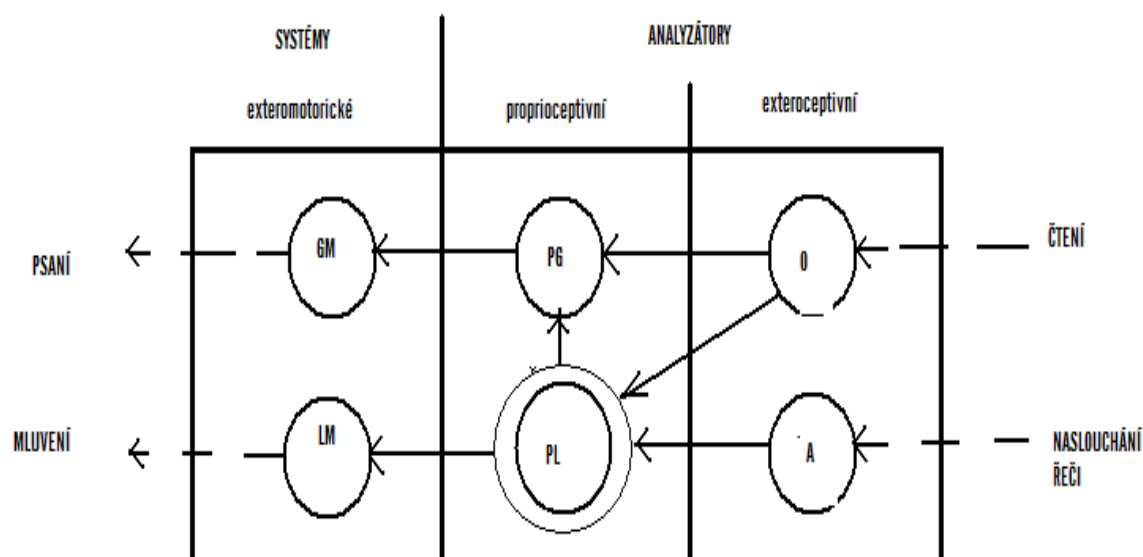
2.5.2 Hrbkova klasifikace

Klasifikace českého neurologa Jaromíra Hrbka (1983) vychází z teorie, že základní mozkové mechanismy řeči tvoří soustava šesti korových okrků a jejich spojů. Hrbkova klasifikace zahrnuje afázii do poruch kortikálních funkcí, takže kromě lingvistického deficitu akceptuje poruchy grafie, lexie,

gnozie, poruchy v orientaci místem a časem, orientaci v prostoru, poruchy kalkule atd. (Čecháčková, 2007). Hrbek rozpracováním vztahů obou signálních soustav určil šest základních slovních stereotypů, a to (Sovák, 1981):

- **Okrsek propioceptivní čili logestetický (PL)** – tj. mluvně pohybový. Tento okrsek je integrátorem všech fatických funkcí; programátorem a iniciátorem spontánní mluvy (Hartl, 1987).
- **Okrsek propioceptivně grafestetický (PG)** – tvoří plán písma a převádí logestetické a optické podněty (Čecháčková, 2007).
- **Okrsek akustický (A)** – slouží k vnímání slyšené mluvy (in ibid.).
- **Okrsek optický (O)** – slouží k vnímání písma (in ibid.).
- **Okrsek logomotorický (LM)** – řídí výkonnou část mluvené řeči (in ibid.).
- **Okrsek grafomotorický (GM)** – řídí výkon písma (in ibid.).

Schéma 1. Základní slovní stereotypy (Hrbek in Sovák, 1981)



Vysvětlivky:

- GM okrsek grafomotorický
 PG okrsek propioceptivně grafestetický
 O okrsek optický
 LM okrsek logomotorický
 PL okrsek propioceptivní čili logestetický
 A okrsek akustický

Základní výkony řeči lze schematicky vyjádřit v různých spojeních (Dvořák, 2007, s. 15):

- Spontánní řeč: PL – LM
- Opakování a porozumění slyšené řeči: A – PL – LM
- Porozumění slyšené řeči: A – PL
- Porozumění čtení: O – PL
- Pojmenování obrázků: O – PL – LM.
- Hlasité čtení: O – PG – PL – LM.
- Spontánní psaní: PL – PG – GM.
- Mechanické opisování, obkreslování: O – PG – GM.
- Opisování s porozuměním: O – PL – PG – GM.
- Psaní podle diktátu: A – PL – PG –GM.

Chybou Hrbkova pohledu na afázii bylo popření významu Wernickeova sluchového centra. Hrbek dále dělí poškození na nukleární a na disjunktivní. Nukleární poruchy vznikají při poškození jádra (okrsku) dané kortikální oblasti, disjunktivní poruchy vznikají při narušení spojů mezi jádry (okrsky) (Čecháčková, 2007).

2.5.3 Kimlova klasifikace

Kimlova klasifikace afázií respektuje lokalizaci léze a je zaměřena na lingvistický deficit. Tato klasifikace precizně popisuje jednotlivé typy afázií, ale chybí zde pohled na osobu s afázií z hlediska postižení celého centrálního nervového systému (Čecháčková, 2007). Kimlova klasifikace je klasifikace syndromologická. Vychází z patofyziologie poruch základních funkcí řeči (Kiml, 1969).

Kiml (1969, s. 111) říká: „Jednoduchou klasifikaci afázií jsem vytvořil podle výrazných kvalit poruchy řeči; těmito kvalitami jsou převažující poruchy chápání smyslového významu a rozumového, logicko-gramatického ustrojení a paměti řeči (aphasia sensorica), převažující porucha řečového vyjadřování při neporušeném nebo málo porušeném chápání řeči (aphasia motorica), celková nebo praktická neschopnost chápání smyslového významu, rozumového ustrojení a vyjadřování řeči (aphasia totalis)“.

Kiml (1969) se navrácí k původní Wernickeově klasifikaci afázií a rozlišuje tři základní druhy afázií, afázii totální, senzoričnou a motorickou. Tyto tři základní druhy afázií Kiml (1969) dělí takto:

- **Aphasia totalis** – porucha centrálního sensorického a motorického systému řeči.
- **Aphasia motorica**
 - Aphasia motorica – porucha centrálního motorického systému řeči.
 - Aphasia motorica typus „jargon“ – výskyt nesmyslných kombinací slabik nebo zkomolenin slov.
 - Aphasia motorica anarthrica- neschopnost mluvit a artikulačně čist při uchovaném nebo postiženém chápání řeči.
- **Aphasia sensorica**
 - Aphasia sensorica
 - Aphasia sensorica amnestica- převažují výrazné amnestické příznaky.
 - Aphasia sensorica typus „jargon“ – převažují slovní parafázie a neologizmy.
 - Aphasia sensorica dyslogica – řeč beze smyslu a rozumu.

Toto dělení se ujalo nejvíce v klinické praxi foniatrů (Cséfalvay, 1996b).

2.5.4 Lurijova klasifikace

Zakladatel neuropsychologie A. R. Lurija nezkoumal afázii izolovaně, ale zdůrazňoval úlohu řeči v psychických procesech člověka (Cséfalvay, 1996c). Lurijova klasifikace je založena na koncepci tří funkčních bloků⁶ a kortikálních zón mozku. Lurijův přístup je orientován nejen na topiku léze mozku, ale i na definování primárního defektu. Lurija dělí afázie do dvou základních oblastí (in Cséfalvay, 2003):

- **Afázie vzniklé při lézích předních částí mozku** - dynamická afázie a eferentní motorická afázie.

⁶ Lurijovo dělení mozku na tři funkční bloky: I. blok regulace tonusu a bdění, II. blok přijímání, analýzy a zpracování informací, III. blok programování, regulace a kontroly různých aktivit (Cséfalvay, 2003). Dle Luriji vzniká afázie organickým poškozením druhé a třetího bloku. Oblasti druhého a třetího bloku mozku jsou rozděleny do tří zón: primární, sekundární a terciární. Tyto zóny fungují podle tří zákonů, a to: hierarchického fungování, klesající specifčnosti a vzrůstající lateralizace (Cséfalvay, 1996c).

- **Afázie vzniklé při poškození zadních částí mozku** – aferentní motorická, akusticko-mnestická, senzorická, sémantická a amnestická afázie.

Pro větší přehlednost uvádíme Lurijovo dělení v tabulce (Tabulka 2). Tabulka obsahuje typ afázie a primární defekt, který je základem daného typu afázie, dále tato tabulka obsahuje lokalizaci léze podle tří funkčních bloků a kortikálních zón mozku.

Tabulka 3. Klasifikace afázie podle A. R. Luriji (tabulku sestavili Kaganová a Saling in Cséfalvay, 2003, s. 209)⁷

Typ afázie	Primární defekt	Kortikální oblast	Blok	Zóna
Dynamická	iniciace řeči	frontální lalok	III	terciární
Eferentní motorická	porucha kinetické organizace	precentrální	III	sekundární
Aferentní motorická	porucha kinestetické aferentace	postcentrální	II	sekundární
Senzorická	porucha fonemické diferenciac	horní zadní temporální	II	sekundární
Akusticko-mnestická	porucha sluchově-řečové paměti	střední temporální	II	sekundární
Sémantická	porucha simultánní syntézy informací	TPO	II	terciární

2.5.5 Olomoucká klasifikace

Olomoucká klasifikace afázií je užívána na Neurologické klinice Fakultní nemocnice Olomouc. Tato klasifikace se opírá o některé prvky Hrbkovy teorie (1983), ale jsou zde také zúročeny dlouhodobé zkušenosti s diagnostikou a terapií osob s afázií, která se opírá o moderní zobrazovací metody (Čecháčková, 2007). Dle této klasifikace je léze lokalizována

⁷ V uvedené tabulce není zařazen syndrom amnestické afázie, a to z toho důvodu, že podstata vzniku této afázie je nejnejasnější (Cséfalvay, 2003).

v určitém mozkovém laloku charakterizována specifickými symptomy. Ty pak tvoří obsah konkrétní kortikální poruchy (Čecháčková, 2007).

Tato klasifikace rozlišuje pět typů afázií (in ibid.):

- **Globální (totální) afázie** – je nejtěžší poruchou, která postihuje všechny kortikální funkce. Pacient nerozumí mluvené řeči, je dezorientován časem, místem i vlastní osobou, není schopen žádné řečové produkce.

- **Amnestická afázie** – lokalizace léze bývá v parietálním laloku. Amnestická afázie je nejlehčí formou afázie. Řeč je protkána latencemi pro rozpomínání na daný výraz. Nápadným znakem je anomie, tedy neschopnost pojmenování. Charakteristické jsou také sémantické parafázie. Bývá přítomna lehčí porucha grafie. Rozumění mluvenému je neporušeno. Opakování je dobré.

- **Expresivní afázie** – vzniká při lézi frontálního laloku a při lokalizaci léze na parietofrontálním a frontotemporálním pomezí (větší část ale musí zasahovat do frontálního laloku). Mezi symptomy patří neschopnost větného vyjádření (parafrázie), těžkosti při tvorbě slov, vět, u nejtěžších typů afázie pacient užívá k vyjadřování tzv. „slovní trosky“⁸ různých modulací. Rozumění mluvené řeči není porušeno.

Bývá porušena lexie i grafie. U lexie je narušeno chápání obsahu větného celku.

- **Percepční afázie** – u tohoto typu afázie dominuje narušení dekódování a rozumění řeči. Typická je logorea, ale nemusí být vždy přítomna. Pacient mluví lehce a mnoho, ale informační hodnota je velmi nízká. Pokud se jedná o těžké postižení, pacient nerozumí vůbec. Často se vyskytuje tzv. anosognozie⁹ své poruchy. Jsou přítomny neologismy a perseverace. Bývá těžce porušena lexie, grafie i kresba.

- **Integrační afázie** – vzniká při lézi parietálního laloku nebo parietotemporálního a parietofrontálního pomezí. Převažuje destrukce parietální lokality. Základní charakteristikou tohoto typu afázie je tzv.

8 Na otázku „Jak se jmenujete?“ Pacient odpoví např. „Osmýho.“ (Čecháčková, 2007).

9 Neschopnost náhledu klienta na nenormálnost vlastního stavu (Dvořák, 2007).

Gerstmannův syndrom.¹⁰ Dále může být porušena lexie, kresba, časté bývají mnestické obtíže, obtíže s vybavováním slov, není jasný komunikační záměr. Rozumění mluvenému slovu není porušeno.

2.6 Diagnostika

Logopedická diagnostika afázií je především diagnostikou terapeutickou – slouží ke stanovení počátku a plánu přiměřené logopedické terapie. Je nezbytnou součástí komplexní diagnostiky afázie realizované ve spolupráci neurologa, klinického psychologa či neuropsychologa a klinického logopeda (Neubauer, 1998). Neubauer (1998, 2007b) vymezuje tyto úkoly logopedické diagnostiky:

- Navázat kontakt s osobou s afázií, vytvořit pocit vzájemné důvěry a naděje na výsledek terapie.
- Provést dle možností a stavu pacienta vyšetření. V těžkém postakutním stavu provést alespoň orientační a screeningové vyšetření. Pokud to stav pacienta dovolí, provést podrobné vyšetření.
- Na základě vyšetření přispět k diagnostice typu a rozsahu afázie a definovat závažnost postižení řečové komunikace.
- Stanovit plán terapeutického působení, individuální plán logopedické péče.
- Iniciovat působení dalších odborníků, pokud je žádoucí, např. vyšetření oftalmologem pro korekci oční vady, foniatrem, který stanoví, zda je/není potřeba přidělit sluchovou protetiku a popř. i dalšími odborníky.
- Navázat kontakt s fyzioterapeutem pro koordinaci rehabilitace v oblasti somatického postižení a řečové komunikace, hybnosti ruky a grafomotoriky, čtení a psaní.
- Motivovat rodinu a ošetřující personál ke spolupráci.

¹⁰ Gerstmannův syndrom má čtyři prvky: agnozie prstů ruky – pacient se má dotknout určenou rukou jmenovaného prstu na ruce vyšetřujícího, porucha rozeznávání pravé a levé strany těla, agrafie disociovaná – bývá porušeno spontánní psaní a psaní na diktát, ale schopnost opisu, tzv. echografie (opis bez porozumění) je uchována, porucha kalkulie (Čecháčková, 2007, s. 166).

Diferenciální diagnostika odliší afázii od dalších poruch, od dysartrie, agnozie, apraxie, alexie a mutismu (Klenková, 2006). Dále od demencí a psychóz (Cséfalvay, 1996b).

V diagnostickém procesu afázie je nezbytné, aby logoped znal základy neurologické diagnostiky. Ta je v současnosti velkým přínosem pro logopedii, zejména svými prudce se rozvíjejícími a stále se zdokonalujícími zobrazovacími metodami mozku (Peutelschmiedová, 2005). Mezi nejznámější zobrazovací techniky, metody mozku můžeme zařadit:

- **Počítačovou tomografií (CT)** – jedná se o metodu zobrazující strukturu tkáně. Principem této metody je průchod rentgenového záření tkání a jeho detekce vhodným detektorem, který ho převede na elektrický signál, analyzovaný potom počítačem (Kulišťák, 2003).
- **Magnetická rezonance (MR, MRI)** – tato metoda je založena na principu změny magnetických vlastností tkáně při jejím umístění do silného magnetického pole (in ibid.).
- **Funkční magnetická rezonance (fMRI)** – metoda fMRI využívá magnetických vlastností látek (hemoglobinu) v okysličené a neokysličené krvi. Ale svou „funkčností“ se liší od pouhého zobrazování struktury. Tato metoda využívá diamagnetičnosti oxyhemoglobinu, který se po odkysličení stává deoxyhemoglobinem a zkracuje relaxační čas a umožňuje ukázat mozek nejen strukturálně, ale výběrově i aktivovaná místa v něm (in ibid.).
- **Pozitronová emisní tomografie (PET)** – jedná se o neinvazivní postup k měření metabolické aktivity buněk v lidském těle. Je založena na detekci záření pocházejícího z radiofarmak podaných pacientovi (in ibid.).
- **Jednofotonová emisní počítačová tomografie (SPECT)** – tato technika využívá radioaktivně značenou látku s cílem neinvazivního zobrazení krevního průtoku určitou částí těla, tedy i mozku. Detekce této látky je prováděna gama-kamerou, která se otáčí kolem hlavy a počítač zpracováním jejího signálu vytváří dvou- či trojrozměrné zobrazení distribuce značené látky. (in ibid.).

Pro plánování terapie pacienta s afázií je klíčovým úkolem vyšetření. Orientační vyšetření mohou realizovat lékaři (nejčastěji neurologové), detailní a komplexní vyšetření afázie patří do kompetence klinického

logopeda (Cséfalvay, 2007a). Pacient může být diagnostikován pomocí **klinického vyšetření** nebo pomocí **standardizovaných testů** pro vyšetření **afázie** (Čecháčková, 2007, s. 161).

Nejprve se budeme zabývat klinickým vyšetřením. Nejdříve se zaměříme na postup klinického vyšetření dle Cséfalvaye (1996b), a poté na postup klinického vyšetření dle Čecháčkové (2007).

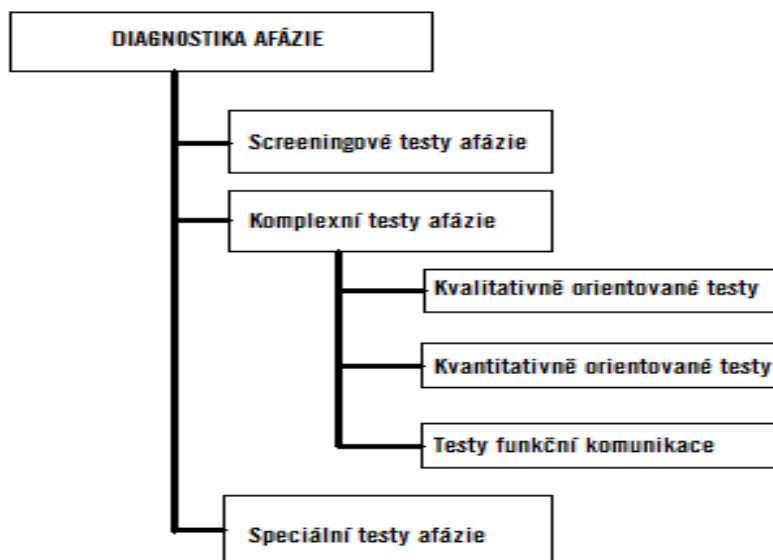
Cséfalvay (1996b) před začátkem vyšetření pacienta doporučuje zjistit, zda pacient nepotřebuje brýle, sluchadla, protézu apod. Poté následuje již samotné vyšetření, které začíná konverzačním rozhovorem. Dialog s pacientem tvoří základ, ze kterého podle projevujících se symptomů postupujeme dále. Následuje **vyšetření spontánní řeči pacienta**. Měli bychom vytvořit atmosféru, ve které se pacient bude cítit uvolněně. Poté se můžeme začít ptát na základní údaje (jméno, adresu, apod.), okolnosti vzniku onemocnění a na celkové obtíže (Cséfalvay, 1996b). Při nonfluentních afáziích je nutné, aby vyšetřující kladl otázky. Během tohoto vyšetření hodnotíme fluenci řeči, výskyt parafází, poruchy při pojmenování, agramatismus, perseverace, stereotypie a další (in ibid.) Dále pokračujeme **vyšetřením porozumění řeči**, které hodnotíme na základě verbální nebo pohybové reakce pacienta na určitou instrukci (in ibid.). Po tomto vyšetření následuje **vyšetření opakování**, které má diferenciální význam z hlediska jednotlivých typů afázie. Následuje **vyšetření pojmenování**, kdy pacienta vyzveme, aby pojmenoval předmět, resp. aby odpověděl na otázku Co je to? Dále pokládáme otázky typu Jakou barvu má tráva?, Kde promítají filmy? atd. Následnou úlohou pacienta může být vyjmenovat členy určité kategorie (in ibid.). Jako poslední Cséfalvay (1996b) vyšetřuje **čtení a psaní**.

Nyní se zaměříme na vyšetření kortikálních funkcí dle Čecháčkové (2007). Čecháčková (in ibid.) považuje za základ tohoto vyšetření empatii k pacientovi. Uvádí, že musíme být vždy ohleduplní a taktní (in ibid.). Čecháčková (2007) uvádí, že není striktně stanoveno, jakou oblast začít vyšetřovat prvně. Sama však říká, že je lepší začít vyšetřením **grafie**. Tím získáme informace o tom, jak pacient rozumí a vykonává instrukce (rozumění mluvené řeči) a jakým způsobem uchopí tužku a jak s ní manipuluje (praxie) (in ibid.). Součástí vyšetření grafie je i **vyšetření kresby**, kde hodnotíme spontánní kresbu, kresbu na příkaz a obkreslování (in ibid.). Poté můžeme

přistoupit k **vyšetření porozumění řeči**, kdy hodnotíme reakci pacienta na mluvený podnět. Pacient má ukázat jmenovaný předmět, podat jmenovaný předmět, splnit složitější příkaz, odpovídat na otázku pouze ano/ne a nakonec odpovídat na různé druhy otázek. Dalším krokem tohoto vyšetření je **vyšetření spontánní mluvy**. Zde sledujeme fluenci projevu, schopnost větného vyjádření, všímáme si snížené motility rtů, jazyka, bukalních svalů a v neposlední řadě sledujeme i fonaci (in ibid.). Čecháčková (2007) uvádí, že pokud není porušeno rozumění, můžeme začít **vyšetřovat Gerstmannův syndrom**. Dále Čecháčková (2007) doporučuje **vyšetření lexie, gnozie¹¹, praxie, somatognozie¹² a Neglect syndromu¹³**.

Nyní si stručně charakterizujeme standardizované testy pro vyšetření afázie. Můžeme si uvést klasifikaci testů, kterou uvádí Cséfalvay (2007a, s. 34):

Schéma 2. Klasifikace testů afázie (Cséfalvay, 2007a, s. 34)



11 Tzv. gnostické funkce definuje Dvořák (2007, s. 73) jako poznávací funkce. Jedná se o schopnost poznat viděné předměty, rozeznat a pochopit slyšené zvuky, poznat hmatem předměty, rozeznat části svého těla atd. (in ibid.).

12 Porucha vnímání, poznávání, identifikace, pojmenování, aktivace a uvědomování si jednotlivých tělových segmentů jako složky celku (Čecháčková, 2007, s. 170).

13 Opomíjení poloviny těla nebo prostoru okolo (Čecháčková, 2007, s. 170).

První kategorii tvoří **screeningové testy afázie**. Tyto testy se nejvíce užívají u pacientů s podezřením na poruchy fatických funkcí (Cséfalvay, 1996b, 2007a). Mezi tyto testy patří:

- **Der Aachener Aphasia-Bedside test** – tento test lze použít „při posteli“ pacienta s afázií. Tento test lze využít u pacientů, kteří mají těžkou poruchu hybnosti či jsou zcela imobilní.
- **Aphasia Screening Test** – autorem původní verze je Halstead-Wepman. Českou verzi připravil Preiss (1999) (Neubauer, 2007d). Pomocí tohoto testu lze během deseti minut zmapovat jazykové schopnosti vyšetřované osoby.
- **Mississippi Aphasia Screening Test (MAST)** – je test na vyšetření poruch fatických funkcí vhodný k rychlé diagnostice v akutním stádiu onemocnění.

Druhou kategorii tvoří **komplexní testy afázie**. Mezi tyto testy řadíme (Cséfalvay, 1996b, 2003, 2007a):

- **Kvantitativně orientované testy afázie** – umožňují zhodnotit symptomy afázie a určit jejich rozsah. Mezi tyto testy řadíme:
 - **Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)** – jedná se o test zaměřený na identifikaci klinických syndromů afázie.
 - **Western Aphasia Battery (WAB)** - podrobnější charakteristiku tohoto testu nalezneme v tabulce (Tabulka 4).
- **Kvalitativně orientované testy afázie** – tyto testy hodnotí způsob a kvalitu řešení dané úlohy. Zásadním aspektem nejen to, umí-li nebo neumí-li pacient danou úlohu řešit, ale především to, jaké jsou jeho odpovědi. Mezi tyto testy Cséfalvay (2007a) řadí:
 - **Lurijovo neuropsychologické vyšetření** – podrobnější popis v tabulce (Tabulka 4).
 - **Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia (PALPA)** - – podrobnější popis v tabulce (Tabulka 4).
- **Testy orientované na funkční komunikaci osob s afázií** – tyto testy nehodnotí izolovaně jednotlivé řečové funkce. Jejich cílem je zmapovat efektivitu komunikace navzdory existujícím poruchám fatických funkcí (Cséfalvay, 2007a). Mezi tyto testy patří:

- **Communicative Activities in Daily Living (CADL-2)** – test měří stupeň porozumění v komunikaci dospělých s řečovými a kognitivními poruchami (in ibid.). Podrobnější popis v tabulce (Tabulka 4).

Charakteristiku komplexních testů afázie uvádí Cséfalvay (2007a, s. 38) v tabulce (Tabulka 4):

Tabulka 4. Charakteristika komplexních testů afázie (Cséfalvay, 2007a, s. 38)

NÁZEV TESTU, AUTOR	CHARAKTERISTIKA
Western Aphasia Battery (WAB) (Kertesz, 1982)	Komplexní testová baterie afázie. Hodnotí se mluvená řeč (produkce a porozumění řeči, souhrnem je kvocient afázie – AQ), psaná řeč (čtení a psaní, souhrnem je kvocient jazykového narušení – LQ), praxie, konstrukční, vizuoprostorové a kalkulační schopnosti (souhrnem je kvocient kortikálního narušení – CQ).
Lurijovo neuropsychologické vyšetření (Christensenová; česká verze 1977)	Kvalitativní vyšetření jazykových schopností (impresivní a expresivní řeč, lexie, grafie), gnózie, praxie, kalkulie, mnestické a intelektové funkce. Identifikuje se patologický mechanismus poruchy, který stojí v pozadí rozpadu různých funkcí.
Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia (PALPA) (Kay, Lesser a Coltheart, 1992)	Kvalitativní vyšetření afázie, alexie a agrafie vycházející z kognitivně-neuropsychologické koncepce jazykových procesů. Zjišťují se intaktní a narušené moduly v rámci modelu jazykových procesů (60 subtestů, lingvisticky kontrolovatelné položky, např. délka a frekvence slov).
Conversation Analysis Profile of People with Aphasia (CAPPA) (Withworth, Perkins a Lesser, 1997)	Vyšetření vycházející z teorie konverzační analýzy. Kromě analýzy transkriptu desetiminutové konverzace pacienta s afázií a jeho konverzačního partnera se realizuje i inreview zaměřené na zjištění premorbidního a současného interakčního stylu a konverzačních příležitostí.

<p>Communicative Activities in Daily Living (CADL-2) (Holland, Frattali a Fromm, 1999)</p>	<p>Standardizovaný test mapující komunikační schopnost pacientů s mozkovým poškozením v každodenních životních situacích. Hodnocení funkční komunikace umožňuje i kvantifikaci výkonů.</p>
<p>Vyšetření fatických funkcí (VFF) (Cséfalvay, Klimešová a Košťálová, 2003)</p>	<p>Komplexní vyšetření afázie, alexie a agrafie vycházející ze specifík českého jazyka, opírající se o kognitivně-neuropsychologickou teorii (na úrovni slov). Vyšetření je doplněno o hodnocení produkce a porozumění komplexnějším celkům (věty, souvislý text). Některé subtesty umožňují kvantifikaci výkonů.</p>
<p>Vyšetření získaných neurogeních poruch řečové komunikace (VZNPŘK) (Neubauer, 2007)</p>	<p>Vyšetření fatických funkcí, lexie, grafie, kalkule, praxie horní končetiny a orální praxie, motorických poruch řeči, kognitivně-komunikačních poruch. Vyšetření slouží k diferenciaci diagnostice neurogeních poruch komunikace, odhalení koexistujících poruch.</p>

Poslední kategorii tvoří **speciální testy afázie**, pomocí nichž se hodnotí jen některé funkce řeči (Cséfalvay, 1996b). Mezi tyto testy patří:

- Testy vyšetřující poruchy porozumění řeči osob s afázií:
 - **Token test (TT)** – autory tohoto testu jsou DeRenzi a Vignolo (1962). TT hodnotí míru poruchy porozumění řeči osob s afázií. Úlohou vyšetřované osoby je na základě instrukce ukázat na geometrický tvar různé velikosti a barvy (Cséfalvay, 2007a).
- Testy vyšetřující poruchy expresivní řeči osob s afázií:
 - **Reporter's Test (RT)** – autory testu jsou DeRenzi a Ferrari (1979). Vyšetřovaná osoba má jako reportér pospat pro imaginární třetí osobu, co vyšetřující dělá s geometrickými tvary různé barvy a velikosti (in ibid.).
- Testy na vyšetření poruch pojmenování:
 - **Boston Naming Test (BNT)** – test sestavený Kaplanem, Goodglassem a Weintraubem v roce 1983. Tento test diagnostikuje schopnost vyšetřované osoby pojmenovat 60 černobílých nakreslených

objektů reprezentujících slova s postupně klesající frekvencí (Cséfalvay, 2007a).

- Testy na hodnocení pacientů s těžkým stupněm poruchy:
 - **Boston Assessment of Severe Aphasia (BASA)** – BASA byl v roce 1989 sestavený Helm-Estabrooksovou, Ramsbergerem, Morganem a Nicholasem. Slouží k rychlé kvantifikaci poruch porozumění a produkce řeči u pacientů s těžkými poruchami, u nichž nelze použít jiné testy afázií (Cséfalvay, 2007a).
- Testy pro vyšetření bilingválních osob s afázií:
 - **The Bilingual Aphasia Test (BAT)** – tento test byl sestavený k hodnocení afázie bilingválních pacientů (Cséfalvay, 2007a).

2.7 Terapie

O afázii se vědělo hodně již ve druhé polovině 19. století (Broca, Wernicke). Skutečný zájem o poskytnutí systematické terapie vznikl až po první a zejména po druhé světové válce (Cséfalvay, 2005), po které se enormně zvýšil počet pacientů s ložiskovými lézemi mozku a následnými poruchami symbolických funkcí (Cséfalvay, 1996e). Po druhé světové válce vznikala na různých místech světa centra (především ve Spojených státech amerických, Německu, Sovětském svazu aj.), kde se formovala pracoviště, z nichž se později vyvinuly jednotlivé afaziologické školy (Cséfalvay, 2005). Mezi nejznámější školy patří bostonská afaziologická škola (Geschwind, Goodglas, Kaplanová), ruská neuropsychologická škola (Lurija, Cvetková) a německá neurologická škola (Poeck, Leischner) (in ibid.). Mimořádný rozmach terapeutických směrů nastal v posledních třiceti letech 20. století, kdy se o terapii osob s afázií začali zajímat i logopedi, později neuropsychologové, psycholingvisté, foniatři aj. (in ibid.).

V současnosti existuje několik terapeutických směrů (Cséfalvay, 1996e):

- **Lingvisticky, resp. psycholingvisticky orientovaný směr.**
- **Neuropsychologicky orientovaný směr.**
- **Psychosociálně orientovaný směr.**

- **Behaviorálně orientovaný směr.**
- **Směry alternativní a augmentativní komunikace.**
- **Elektický přístup.**

Neubauer (2007a, 2007f) uvádí tento přehled metod a prostředků terapie afázie, které vycházejí z poznatků těchto afaziologických terapeutických směrů:

- **Lurijova neuropsychologická koncepce** a z ní vycházející metodika obnovování vyšších psychických funkcí formou přestrukturování funkčních systémů mozku s užitím obnovovací terapie. Reprezentanti této koncepce zdůrazňují, že při afázii mohou řeč obnovit jen prostřednictvím speciální, správně organizované obnovovací restituční terapie. Pacient, kterému je obnovována řeč musí absolvovat dlouhou systematickou terapii pomocí vědecky podložených metod. Jedině tímto způsobem se může řeč obnovit.

- **Psycholingvisticky či kognitivně-neuropsychologicky orientovaný přístup** stimulace porušených modalit individuálního jazykového komunikačního systému. Terapeutické postupy jsou uváděny jako stimulační či facilitační techniky a jejich cílem je využít transferu, který způsobí, že zmírnění obtíží v určité kognitivní modalitě se projeví zlepšením v oblasti komunikace s okolím. Tento přístup najdeme především v americké a britské afaziologii.

- **Postupy zaměřené na sociální skupinovou interakci** sledují navození situace, která je blízká skutečné komunikační realitě. Dominujícím postupem je zde PACE (Promoting Aphasics Communicative Effectiveness). PACE je technika zaměřená na zlepšení efektivity komunikace osob s afázií. Jedná se o modelování konverzační situace, při které dochází k vzájemné výměně informací, které střídavě vysílá terapeut a klient (Cséfalvay, 1996e).

- **Specifické postupy pro stimulaci obnovování modalit** – MIT (melodicko-intonační terapie) či postupy tlumení perseverací apod. MIT je technika vyzkoušená na pacientech s nonfluentní afázií. Tato terapie je vhodná pro pacienty s unilaterálním poškozením mozku, u pacientů s Brocovou afázií (in ibid.). MIT je rozdělena na tři úrovně, které na sebe navazují. Při této terapii se využívá melodická struktura věty a rytmický

doprovod ruky (in ibid.). Tlumení perseverací je program, který je určen pro osoby se středně těžkými či těžkými perseveracemi při pojmenování (in ibid.). Cílem je redukce perseverací a tím celkové zlepšení verbální komunikace (in ibid.).

• **Systémy využití neverbálních komunikačních prostředků** – piktogramy, pojmové kresby, manuální systémy a stimulační programy s využitím prostředků neverbální komunikace především pro osoby s globální afázií a těžkými přetrvávajícími motorickými fatickými poruchami.

„Aby se reedukace řeči nestala pro osoby s afázií nutnou a zároveň nudnou dřinou, vedeme celé sezení v přátelském ovzduší, s optimismem. Od prvních chvil se snažíme pacienta přesvědčit, že nás práce s ním těší, že mu chceme pomoci a že vzájemným respektem dospějeme k vytyčenému cíli“ (Hrnčiarová, 1985, s. 16). Hrnčiarová (1985) také uvádí patnáct zásad, které je třeba dodržovat při reedukaci řeči u osob s afázií:

- Musíme vědět, o jaký druh afázie se jedná.
- Musíme mít přesně analyzovaný řečový projev pacienta - se všemi jeho zvláštnostmi a nedostatky.
- Na základě řečových problémů osoby s afázií si musíme stanovit plán reedukace řeči, který můžeme později i doplňovat.
- Reedukace řeči by měla probíhat několikrát za den po dobu 15-45 minut.
- Pracujeme podle uvedených bodů.
- Používáme bohatý obrázkový materiál.
- Postupujeme od jednoduchého ke složitějšímu.
- Soustředíme se na ty poruchy řeči, které dělají pacientovi největší problémy.
- Zapojujeme všechny smysly (zrak, sluch, hmat, ...).
- Předcházíme zafixování si nesprávných řečových návyků, stereotypů.
- Respektujeme osobnost pacienta, jeho unavitelnost, náladovost, fyzickou a psychickou indisponovanost.
- Pacienta psychoterapeuticky ovlivňujeme.
- Učení má probíhat v klidné a pohodové atmosféře.

- Probrané prvky opakujeme a používáme jich jako základ pro nové úlohy.
- Zachováváme přesný režim den.

Wallesch (in Cséfalvay, 1996e) uvádí celkem čtyři kritéria, která jsou kladená na moderní komplexní terapii osob s afázií:

- **Systematická terapie** – jedná se o dlouhodobou a cílenou realizaci terapie, dle aktuálního stavu pacienta.
- **Strukturovaná terapie** – vytyčeného terapeutického cíle lze dosáhnout pouze logickou strukturou kroků terapeutického postupu.
- **Adaptovaná terapie** – znamená, že musíme každý typ úlohy individuálně adaptovat, přizpůsobit osobnosti pacienta.
- **Intenzivní terapie** – terapie by měla probíhat intenzivně, ale vždy dle stavu pacienta, nejméně tři až čtyři sezení za týden. V prvních týdnech po vzniku afázie by měla terapie probíhat denně.

Čecháčková (2007) uvádí tyto faktory, které ovlivňují reedukaci řeči:

- **Rozsah a lokalizace mozkové léze, typ a stupeň fatické poruchy.**
- **Socioekonomický status pacienta a věk pacienta.**
- **Sociální zázemí pacienta v chronickém stádiu.**
- **Časové stádium poruchy:** akutní, stabilizované a následné.

Čecháčková (2007) nazvala svoji terapii jako systematickou. Ta se skládá ze dvou stádií, které dále charakterizuje:

- **Akutní stádium** – v této fázi by měla být terapie intenzivnější a je prováděna individuálně, je zaměřena na restituci fatických poruch a udržení, popř. znovunabytí psychické stability pacienta. Čecháčková (2007) také doporučuje psychoterapeutickou a řečovou stimulaci, kterou by měl provádět klinický logoped s psychoterapeutickým výcvikem. Dále doporučuje tzv. body therapy, léčbu těla, kdy se využívá taktálních podnětů. Čecháčková (2007) rozděluje pacienty do tří skupin dle poruchy vědomí:

➤ **Skupina A:** do této skupiny patří **pacienti komatózní** a **pacienti soporózní**. U této skupiny pacientů se doporučují jemné doteky končetin se slovní stimulací.

➤ **Skupina B:** do skupiny B patří **pacienti somnolentní**. U těchto pacientů se využívá metoda popsaná u skupiny A, ale také dechová cvičení.

➤ **Skupina C:** do této skupiny patří **pacienti s adekvátní odezvou na mluvní podnět či dotek**.

• **Chronické stádium** – tato fáze je zaměřena více na obnovu sociálních kontaktů a zapojení nemocného do sociálního prostředí. Využívá se jak individuální, skupinová terapie, tak i jejich kombinace. Cílem tohoto období je obnova porušených sociálních kontaktů. V chronické fázi onemocnění má významné místo rodina pacienta.

Aktivity terapeuta za účelem restituce (obnovení) komunikačních schopností u pacienta bývají označovány jako **reedukace, cvičná léčba, rehabilitace řeči, logopedická terapie** nebo jen **terapie afázie** (Čecháčková, 2007). V konečném výsledku je jedno, jak budeme toto obnovení nazývat, důležité je, aby bylo dosaženo vytyčeného cíle terapeutického plánu. Čecháčková (2007) také dodává, že současně s komunikační terapií dochází k obnovování sociálních vazeb. Afatik má velmi často také poraněnou duši. Na tuto skutečnost nesmíme v žádném případě zapomínat (in *ibid.*).

2.8 Prognóza a prevence

Prognóza je ovlivňována týmiž faktory, které jsme uvedli v kapitole 2.6 Terapie. Nelze opomenout rozsah poškození mozku a podstatu patologického procesu (Čecháčková, 2007).

Jedná-li se o poškození mozku po cévní mozkové příhodě, velkou roli hraje mimo příčiny a místa poškození mozku také socioekonomický status a vzdělání pacienta (in *ibid.*). Opomíjeným faktorem je i samotný postoj pacienta k onemocnění a důvěra nemocného v terapeuta. Prognóza tedy závisí na typu a stupni afázie (in *ibid.*).

U pacientů s fatickou poruchou po zánětlivém onemocnění mozku je prognóza poměrně dobrá; někdy zůstávají reziduální mnestické obtíže (in *ibid.*).

Pokud se jedná o pacienty s poraněním mozku po úrazu, je velmi těžké určit prognózu. Velkou roli zde hraje včasné poskytnutí první pomoci po úrazu i včasnost zahájení specializované péče (in ibid.).

Co se týče dětských pacientů, prognóza rovněž závisí na rozsahu mozkové léze. Při rozsáhlém postižení jsou následky těžší (in ibid.). Pozitivním faktorem je lepší reverzibilita dětského organismu (in ibid.). Zahálková a kol. (1980, s. 96) říká, že obecně platí tato zásada: „Čím je postižený jedinec mladší a čím je postižení menší, tím rychleji nastává úprava řeči...“.

Otázkou resocializace dospělých osob a dětí s afázií se zabývá doktorka Hrnčiarová (1985), která uvádí, že pokud se jedná o děti, tak ty se do společenského života (konkrétně do školy) vrátí. U dospělého člověka je resocializace vázána na náročnost povolání. Někteří se vrátí do svého původního zaměstnání, ke své profesi, někteří musí být přeřazeni na místa s menším pracovním nasazením. Samozřejmě existují i takové případy, kdy se do pracovního procesu tyto lidé vrátit nemohou.

Prevence spočívá ve zdravotnických opatřeních, která chrání před chorobami postihující nervový systém, před úrazy hlavy, zhmožděním mozku a krvácením do mozku (Zahálková a kol., 1980). U dospělých osob zahrnuje také ochranu před hypertenzí. Ta vzniká chybnou životosprávou, požíváním alkoholu, příliš tučných jídel, kouřením, nedostatkem pohybu, stresovými situacemi atd. (in ibid.). Čecháčková (2007) dodává, že jsme všichni účastníky dopravy, a proto bychom měli akceptovat stanovená pravidla a přizpůsobit se náročnosti silničního provozu.

3 KOMPARACE POMŮCEK, PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY A MULTIMÉDIÍ

Cílem následující kapitoly je komparace, tedy porovnání pomůcek, přístrojů a multimédií používaných v České republice a ve Spojených státech amerických. Především, že cílem této kapitoly není podat vyčerpávající přehled pomůcek, přístrojů a multimédií užívaných k terapii osob s afázií. Tato kapitola slouží k zorientování se v nejpoužívanějších pomůckách, přístrojích a multimédiích užívaných v České republice a ve Spojených státech amerických k terapii afázie. Každá podkapitola obsahuje výčet pomůcek (přístrojů a posléze multimédií) v dané zemi, a po tomto seznamu následuje jejich porovnání.

3.1 Logopedické pomůcky

3.1.1 Pomůcky užívané v České republice

„Všechny pomůcky mají přispívat k co největší konkretisaci“ (Šrom, 1956, s. 157).

Seznam pomůcek užívaných při terapii afázie uvádí Kiml (1969, s. 213) a Hrnčiarová (1985, s. 15):

- Předměty denní potřeby.
- Stavebnice, hračky a kostky. Kostky s písmeny lze využít pro skládání ve slabiky a slova.
- Obrázkový slovník pro afatiky od Marie Truhlářové (1984).
- Obrázky předmětů, rostlin, živočichů, jevů, činností a dějů.
- Písmena a slabiky ke skládání a rozkládání slabik, slov a vět.
- Živá abeceda (obrázek a počáteční písmeno pojmenování předmětu).
- Číslovky a čísla.
- Slabikář. Hrnčiarová (in ibid.) říká, aby se používání slabikářů zásadně vyhýbali, protože jeho používání dospělé pacienty deprimuje.
- Čítanka.
- Zpěvník.

- Říkadla.
- Zrcadlo, špátle.
- Záznamový sešit, do kterého se zapisují a kreslí vzory, příklady, návody a úkoly reedukační práce a vypracování uložených úkolů. Tento sešit je také dokladem celého průběhu terapie.
- Hry: šachy, loto, domino atd.

Pokud se jedná o pomůcky, konkrétně obrázky, je nutné, aby byly obsažné a shrnující, nikoliv schematické (Šrom, 1956). Dále je nutné, aby detaily byly podávány v přirozeném rámci (in ibid.). Při výstavbě řeči afatiků užíváme dvojího druhu obrázků (Šrom, 1956):

- **Obrázky analytické** – tyto obrázky slouží počátečnímu období výstavby řeči u osob s afázií. Tyto obrázky zobrazují jednotlivosti shrnujícího obrázku, např. strom, jablko atd.

- **Obrázky syntetické** – obrázky syntetické slouží k výstavbě slovních dvojic, vět, otázek i odpovědí. Zobrazují děje, jevy a situace. Mezi obrázky syntetické můžeme zařadit např. obrázek zahrady.

Šrom (1956) říká, že každý logoped by měl mít své vlastní soubory obrázků. Jako nejvhodnější soubory obrázků uvádí: zdraví a tělesnost pacientova (tento soubor je důležitý zejména při komunikaci s lékaři), potraviny, části oděvů, denní potřeby, prostředí, zvířata a dle potřeby doplňuje logoped další soubory.

Nyní se zaměříme na konkrétní pomůcky používané v České republice.

Obrázkový slovník pro afatiky (1984). První vydání tohoto obrázkového slovníku bylo v roce 1973 ve Slovenské republice. Z důvodu nedostatku obrazového materiálu v České republice byl vydán i u nás. Poslední vydání pochází z roku 1984. Autorkou Obrázkového slovníku pro afatiky je slovenská logopedka Marie Truhlářová. Obrázkový slovník je určen pro usnadnění rehabilitace řeči u osob postižených afázií. Slovník obsahuje manuál a celkem 103 listů, z nichž 5 listů je věnováno číslicím, 1 list samohláskám a na zbývajících 97 listech je 343 vyobrazení (Truhlářová, 1984). Pod každým vyobrazením je příslušný slovní znak vyznačený

tiskacím a psacím písmem (in ibid.). Obrázky ve slovníku jsou sestaveny do následujících skupin: Některé části lidského těla, Dům a jeho části, Bytové zařízení, Části oděvu, Druhy jídel a nápojů, Ovoce, zelenina, luštěniny, Dopravní prostředky, Zvířata, ptáci, hmyz a plazi, Květiny a stromy, Barvy, Činnosti, Kontrasty, Popis děje a Různé (in ibid.). Postup, jak s obrázky pracovat je různorodý. Každý logoped má svoje osvědčené metody a postupy při práci s obrázky.

Textová a obrázková cvičebnice pro nemocné s poruchou řečových funkcí – afázií. Tuto cvičebnici vydala v roce 1998 klinická logopedka, působící na Neurologické klinice Fakultní nemocnice Olomouc, Miloslava Čecháčková. Cvičebnice je určena jak logopedům, tak i osobám, které se starají o osobu s afázií. Tato cvičebnice obsahuje celkem osm oddílů (Čecháčková, 1998):

- **Oddíl 1: Obrázková abeceda** – na základě vizuálního vjemu „naskočí“ pacientovi určité písmeno, hláska či slabika nebo celé slovo. Tento oddíl lze využít při poruše čtení, psaní, ale i při mnestickeých obtížích při spontánní řeči. Lze jej využít i při nácviku pojmenování předmětů.
- **Oddíl 2: Samohlásky** – tento oddíl je základem pro utváření artikulační dynamiky u osob s těžší formou afázie. Utváření artikulační dynamiky je zde rozděleno do tří fází:
 - Pohybová edukace jazyka – jedná se především o cvičení pro rty, jazyk a posilování bukálních svalů.
 - Navození samohlásek Á, É, Í, Ó, Ú.
 - Nácvik artikulačního postavení a dynamiky slabik.
- **Oddíl 3: Část A:** Utváření artikulačního postavení souhlásek a slabik, spojování slabik do slov a jejich užití.
Část B: Procvičování zapracovaných hlásek ve slovech a větách.
- **Oddíl 4: Soubor vět k obrázkům** - čtvrtý oddíl se zaměřuje na nácvik čtení pomocí jednoduchých vět.
- **Oddíl 5: Artikulační a dechová cvičení** – jedná se o soubor bezesmyslných slabik
- **Oddíl 6: Obrázky pro nácvik fonemického sluchu** - v tomto oddíle je úkolem pacienta spojit obrázek s příslušným slovem.
- **Oddíl 7:** Pojmenování prstů.

Pravo-levá orientace.
Dny v týnu.
Měsíce v roce.
Charakteristiky ročních období.
Kalkulie.
Barvy.
Doplňování slov do vět.
Doplňování písen do sov.

- **Oddíl 8: Ukázky vhodných článků pro reprodukci čteného textu** - tento oddíl slouží k nácviku čtení a reprodukci čteného textu.

Afázie – soubor cvičných textů pro reedukaci afázie (1998) od Milady Mimrové je doplňkem k učebnici **Afázie** (1997) od kolektivu autorů Kulišťák, Lehečková, Mimrová a Nebudová. Docentka Mimrová v této učebnici napsala kapitolu Afázie jako logopedický problém. Afázie – soubor cvičných textů pro reedukaci afázie je materiál sloužící k nácviku a výuce jednotlivých pasáží v komunikačním deficitu pacienta (Mimrová, 1998). Seřazení těchto pasáží následuje postup v učebnici Afázie, resp. v kapitole Afázie jako logopedický problém, ale lze jich používat i podle individuálních potřeb pacienta (in *ibid.*). Texty jsou většinou určeny pro samostatnou práci pacientů. Míru dopomoci stanoví sám terapeut. Afázie – soubor cvičných textů pro reedukaci afázie obsahuje záznamový arch Vyšetření fatických funkcí. Toto vyšetřovací schéma vychází z Hrbkovy klasifikace afázií. Soubor cvičných textů se zaměřuje na následující oblasti:

- Artikulace – úkolem je, aby byl pacient schopný napodobovat jednotlivé hlásky pomocí sluchu, odezírání ze rtů nebo pomocí psaného vzoru (Mimrová, 1998). Cvičení jsou zaměřená na akustickou a vizuální diskriminaci. Výsledkem této fáze je artikulace, čtení a psaní hlásek a písmen izolovaných, slabik s přípravou na syntézu slov z naučených elementů (in *ibid.*).
- Slovo a jeho význam, slovní spojení a věta – cvičení jsou zaměřená na pojmenování obrázků nebo předmětů, přiřazování obrázků k napsanému slovu a naopak, dále zde jsou cvičení na vyhledávání chyb v textu, cvičení zaměřená na délku samohlásek a slabik, cvičení zaměřená na třídění obrázků

dle daného kritéria, cvičení na sluchovou diferenciaci podobných slov a jejich obrazů, cvičení na doplňování krátkých a dlouhých samohlásek do textu, cvičení na doplňování písmen a slabik do textu, cvičení na opozita, antonyma a synonyma, určování gramatického rodu, nácvik užívání předložek, cvičení na tvorbu vět, popis dějových obrázků, reprodukce čteného textu, cvičení na určování vět, které dávají smysl, cvičení zaměřená na doplňování zájmen do textu, cvičení na tvorbu kondicionálu, na tvorbu zdrodnělin a cvičení na převádění kladných vět ve věty záporné.

- **Vizuální gnózie** – cvičení na vyléďávání identických dvojic předmětů, rozlišování dvojic konkrétních předmětů, obtahování zobrazených siluet, skládání obrázků z fragmentů, orientace na mapě a kreslení časových údajů na ciferníku.
- **Akustická gnózie** – cvičení zaměřená na délku slabik a slov a jejich grafické znázornění.
- **Lexie** – cvičení zaměřená na hledání stejných, opačných nebo odlišných tvarů, skládání půlených obrázků, vyškrtávání určených písmen v daném textu, vyhledávání slov v textu, skládání vět ze známých slov, sestavení příběhu z vět.
- **Grafie** – cvičení zaměřená na napodobování grafických symbolů, jednoduchých tvarů nebo písmen, psaní předepsaného tvaru na lince od označeného bodu, tvorba a zápis slov a vět podle dané struktury krátkých a dlouhých slabik.
- **Kalkulie** – cvičení na zapisování slov pomocí číslic a naopak.

Diagnostika a terapie afázie, alexie, agrafie (2003) je diagnostický a terapeutický manuál, jehož autory jsou Z. Cséfalvay, klinický logoped na Slovensku, M. Košťálová, klinická logopedka působící v Brně na Neurologické klinice Fakultní nemocnice Masarykovy Univerzity a M. Klimešová, která tento manuál přeložila do českého jazyka. Tento manuál je určen klinickým logopedům, kteří absolvovali specializační vzdělání v aplikaci kognitivně-neuropsychologického přístupu k terapii afázií, ale lze jej využít i k terapii poruch lexie a grafie (Neubauer a Petržílková, 2007). Manuál obsahuje:

- Záznamový list z vyšetření fatických funkcí.

- Vyšetření fatických funkcí (Obrázky a texty).
- Postupy při obnovování grafomotorických dovedností.
- Techniky sémantické facilitace.
- Terapeutické postupy při poruchách produkce řeči.
- Terapeutické postupy při poruchách porozumění mluvené řeči.
- Terapeutické postupy při alexii.
- Terapeutické postupy při agrafii.
- Terapeutické materiály: obrázky, slova, abeceda, schémata.

Občanské sdružení Klub Afázie založené v roce 2002 PaedDr. Jaroslavou Roubíčkovou vydalo **Pracovní listy pro reedukaci afázie**. Jedná se o soubor pracovních listů pro reedukaci afázie od kolektivu autorek Zuzany Konůpkové, Jany Schaefferové, Aleny Svobodové a Lenky Valachové. Soubor je určen klinickým logopedům a logopedkám. Soubor obsahuje 99 pracovních listů formátu A4 v plastových deskách. Listy jsou přehledně rozčleněny dle oblastí, na které jsou jednotlivá cvičení zaměřena. Soubor obsahuje cvičení zaměřená na porozumění, verbální expresi, fonologické představy, čtení, psaní atd. Více informací na WWW: <<http://www.klubafasie.com/>>.

Nakladatelství Tobiáš s.r.o. vydalo v roce 2004 publikaci **Pozornost – cvičení na posilování koncentrace pozornosti**. Jedná se o soubor 60 volných listů a metodického dvojlistu od autorky Zdeňky Michalové. Soubor je určen pro děti starší osmi let, ale také pro dospělé osoby s afázií. Kromě posílení pozornosti je u některých cvičení zároveň rozvíjena paměť a zrakové vnímání. Soubor obsahuje cvičení zaměřená na hledání rozdílů mezi zrcadlově umístěnými obrázky, pravo-levou orientaci, spojování slov s obrázky, na osvojení si pojmů hned před, hned za, atd. Při práci s tímto souborem je nutné, aby osoba s afázií pracovala pod dohledem logopeda nebo rodinného příslušníka.

Firma Tobiáš má ve své nabídce publikace a softwarové programy určené pro děti se specifickými poruchami učení a pro děti na základních školách, ale lze jich využít i pro práci s osobami s afázií. Více informací o softwarech a ostatních publikacích na WWW: <<http://www.tobias-ucebnice.cz/>>.

Firma MONTANEX, a.s. nabízí od PaedDr. Karly Svobodové publikace

Obrázek 1. Jazyk a řeč – 1. Rozlišování slov ve větě



Jazyk a řeč: Jazyk a řeč – 1. Rozlišování slov ve větě. Tato publikace obsahuje metodickou příručku se slovníkem pojmů obsažených v obrázkovém materiálu, magnetickou samolepící pásku pro připevňování karet na magnetickou tabuli, 50 karet formátu A4 (na každé kartě jsou čtyři dějové obrázky a z druhé strany jsou napsány věty k těmto obrázkům), 50 karet formátu A4, které slouží k rozstříhání, 50 pracovních

černobílých listů sloužící jako omalovánky (na každém listu je černobílý obrázek a z rubové strany je věta odpovídající obrázku) a dále 200 barevných karet formátu A6 (z rubové strany věty, které popisují děj na obrázku). Soubor je zaměřený na rozvoj čtenářských dovedností, analýzy a syntézy textu (globální postřehování), spojování obrázku se čteným textem a vytváření jednoduchých příběhů. Karty, které obsahují čtyři dějové obrázky, mají na rubové straně věty, v nichž se obměňuje vždy jeden větný člen (podmět a přísudek, předmět, příslovecné určení místa nebo zvrtné „se, si“). Obrázek z WWW:

<http://www.vsechnyknihy.cz/product_detail.asp?c=1645&p=43217>.

Jazyk a řeč – 2. Rozlišování slabik. Tato publikace obsahuje metodickou příručku, samolepící magnetický pásek a 436 karet s černobílými obrázky. Každá karta má na zadní straně písemnou podobu obrázku. Tato publikace slouží k rozvoji čtenářských dovedností a rozšiřuje slovní zásobu.

Jazyk a řeč – 3. Rozlišování hlásek ve slově. Publikace slouží k rozvoji fonemického sluchu. Je rozdělena do tří následujících lekcí:

- a) Rozlišování samohlásek ve slově – tato lekce obsahuje 40 dvojic obrázků (pod nimi jejich název), které se navzájem liší samohláskou, dále 72 dvojic přídavných jmen tvrdých, které se liší rodem, tedy koncovou samohláskou (-ý, -á, -é) a 36 dvojic přídavných jmen opačného významu.
- b) Rozlišování délky samohlásek ve slovech – obsahuje 11 dvojic slov lišících se délkou samohlásky.

c) Rozlišování souhlásek ve slovech – lekce obsahuje 40 dvojic slov lišících se navzájem souhláskou. Jedná se o rozlišování souhlásek na začátku slova a mezi dvěma samohláskami. Dále obsahuje 130 dvojic slov, ve kterých se dvojice souhlásek liší jednou zvukovou charakteristikou nebo místem artikulace, 8 párů slov, kde se střídají hlásky nosové a ústní, 17 párů slov, kde se třídají znělé a neznělé hlásky, 13 párů slov, kde se třídají hlásky explozivní, polotřené a třené, 13 párů slov, kde se střídají sykavky či hlásky dásňové a tvrdopatrové, 16 párů slov, ve kterých se navzájem střídají sykavky, 41 párů slov, které se liší souhláskami zvukově velmi podobnými, 3 páry slov, které se liší pořadím souhlásek ve slově, 13 párů slov, které se liší přítomností nebo nepřítomností jedné souhlásky ve skupině souhlásek. Publikace také obsahuje dvě přílohy. Příloha I.: Soubor dvojic vět k jednotlivým dvojicím obrázků obsahuje 222 dvojic a 36 trojic vět a 222 dvojic a 36 trojic slov ve dvojím provedení (malým tiskacím písmem a velkým tiskacím písmem). Příloha II. obsahuje Osobní orientační zkoušku dostatečně odlišené výslovnosti jednotlivých samohlásek pro pedagogy a rodiče. I tato publikace obsahuje metodickou příručku a samolepící magnetický pásek pro připevňování obrázků na magnetickou tabuli.

Více informací na WWW:

<http://www.montanex.cz/product_detail.asp?c=1244&p=43210>.

Jazyk a řeč – Výuková obrázková kvarteta II. Publikace obsahuje opět metodickou příručku, samolepící magnetický pásek a 256 barevných karet ve formátu A7. Karty jsou rozděleny do osmi následujících souborů: Co k sobě patří, Z jakého materiálu jsou předměty vyrobeny, Pojmy: 1-4 slabičná slova, Zdrobněliny a stupňování přídavných jmen, Míra množství a velikosti, Celek a části celku, Umístění předmětu na ploše a Množství a jeho vzájemné porovnávání. Publikace slouží k rozvíjení a zpřesňování slovní zásoby a k rozvoji narativních schopností.

Více informací na WWW:

<http://www.montanex.cz/product_detail.asp?c=1244&p=90454>.

Nakladatelství Modrý slon vydává od roku 2001 didaktickou pomůcku **Motanice**, která u dětí rozvíjí logiku a dítě si s její pomocí spontánně osvojuje svět kolem sebe. Hra obsahuje 30 hracích karet s logickými

dvojicemi ve formě obrázků, které je třeba správně spojit provázkem. Motanice také tříbí manuální zručnost, protože dítě je nuceno během hry hrací provázek převlékat drobnými zářezy v hrací kartě. Motanice je určena pro děti ve věku 5 - 8 let. I přesto, že není Motanice primárně určena pro osoby s afázií, lze ji u těchto osob (spíše dětí) používat. Více informací na WWW:

<http://www.modryslon.com/web_cz/index.php?stred=motanice.php&identifikace=NOVY:2010:06:27:19:46:15:>.

Nakladatelství Mutabene vyrábí pomůcky nazvané **Logico Piccolo**. Logico Piccolo se skládá z rámečku a různých souborů karet (prvouka, vizuální vnímání, pohádky, logické myšlení, český jazyk, geometrie, matematika a anglický jazyk), v každém souboru je 16 karet. Rámečky jsou odolné, hygienické a bez volných dílů a jejich součástí je deset barevných, pohyblivých knoflíků. Jednotlivé karty jsou ze silného lakovaného kartonu. Každá karta obsahuje deset úkolů označených barevnými puntíky; barevnost těchto puntíků je shodná s barevností knoflíků v rámečku. Karta se zasune do rámečku a barevné knoflíky se přisouvají ke správné odpovědi; po vyřešení všech deseti úkolů se karta otočí a porovnají se barvy a správné vyřešení úkolů. Logico Piccolo představuje ideální spojení učení a hry, kognitivních a manuálních procesů. Logico Piccolo podporuje koncentraci, pozornost a trpělivost. Logico Piccolo jsou vyráběny jak pro mateřské, základní, tak i speciální školy. Jsou doporučeny pro děti se specifickými vývojovými poruchami učení, ale lze je využít i u osob s afázií, a to z důvodu již výše zmíněného. Tzn., že spojují učení a hru, kognitivní a manuální procesy. Více informací na WWW:

<http://www.mutabene.cz/logico_piccolo.htm#charakteristika>.

3.1.2 Pomůcky užívané ve Spojených státech amerických

Kitzing a kol. (2005) uvádí, že než se začaly používat počítače, jako komunikační pomůcky se používaly, a dodnes používají, písmekové tabule, osobní „pasy“, které poskytují základní informace o držiteli pasu a jeho obtížích, alby s fotografiemi a komunikační knihy. Tyto komunikační knihy většinou obsahují obrázkový slovník nebo slovník vytvořený ze

symbolů, průvodce pro komunikační partnery, fotografie a jiný osobní materiál (Kitzing a kol., 2005). Kitzing a kol.(2005) dále upozorňuje na klesající poptávku po těchto pomůckách. Vysvětluje to tím, že tyto pomůcky (viz. vyjmenované výše) byly vyráběny především pro děti, než pro dospělé osoby a sloužily k terapii i jiné narušené komunikační schopnosti než byla afázie, např. k terapii dysartrie (in ibid.).

Jedním z nástrojů, používaných pro terapii afázie mohou být **obrázkové karty**. Jedná se o obrázky z každodenního života. Každodenní objekty mohou být použity ke zlepšení a rozvoji dovednosti vzpomenout si na dané slovo a poté obrázek pojmenovat. Obrázkové karty také obohacují slovník pacienta.

Více na WWW: <<http://aphasia-nyc.blogspot.com/2010/04/speech-therapy-activities-for-aphasia.html>>.

Mezi obrázkové karty určené osobám s afázií můžeme zařadit:

More Descripto-Cards® for Adult Aphasia vytvořené Ednou Carter

Obrázek 2. More Descripto-Cards® for Adult Aphasia



Young je soubor o 60 barevných fotografií a 100 karet se slovy, frázemi a větami. Tyto karty pomáhají dospělým osobám s afázií zapamatovat si slova a jejich význam, dále jim pomáhají v identifikaci předmětů, třídění, opakování, pojmenování apod.

Více na WWW:

<<http://www.proedinc.com/customer/productView.aspx?ID=1937>>.

Obrázek z WWW:

<<http://www.alimed.com/Alimed/product/More-Descripto-Cardsreg-for-Adult-Aphasia,19189,0.htm>>.

Pro adolescenty i dospělé jsou dále používány **Advanced Descripto-Cards®**. Jedná se opět o karty, které rozšiřují komunikaci jak dospělých, tak adolescentů. Tato sada obsahuje 187 barevných a 20 černobílých fotografií a 88 karet se slovy či větami. Karty jsou seskupeny do sedmi kategorií, a to: fotografie předmětů, předmět a poloha, předmět a činnost, předmět a komplexní umístění, pořadí, logické myšlení a řešení problému. Více na WWW:

<<http://www.proedinc.com/customer/ProductView.aspx?ID=4064&sSearchWord=>>.

Library of Vocabulary Photographs-Second Edition obsahuje 611 barevných fotografií běžných předmětů vyskytující se v domácnosti, kanceláři, ve třídě a na veřejnosti. Karty jsou rozděleny do 13 sad (elektrické přístroje, tělo, úřad a škola, oblečení, příprava jídla, hry a sport, části domů, nářadí, nábytek, kuchyň, ovoce a zelenina, hygiena) vždy po 47 kartách. Výhodou je, že každá karta má na zadní straně napsané velkými písmeny i slovo odpovídající obrázku, což může sloužit ke zpětné kontrole. Tento program je vhodný pro dospělé osoby s afázií. Více na WWW:

<<http://www.proedinc.com/customer/ProductView.aspx?ID=1288&sSearchWord=aphasia>>.

Everyday Expressions Aphasia Therapy Program. Tento program

Obrázek 3. Everyday Expressions Aphasia Therapy Program



sestavený Dianou J. Goodwin je určený pro starší osoby s afázií, které mají obtíže s expresí. Pomocí 78 ilustrovaných výrazů, které jsou seskupeny do pěti kategorií (společenské výrazy, každodenní činnosti, jídlo, u doktora a návštěva přátel), se snaží zlepšit komunikační dovednosti těchto

osob. Na zadní straně každé karty je napsaný výraz a popis této situace. Program obsahuje taktéž manuál, který podává informace o tom, jak s kartami pracovat.

Obrázek z WWW: <<http://www.alimed.com/Alimed/product/Everyday-Expressions-Aphasia-Therapy-Program,19133,0.htm>>.

Appointment Book

Obrázek 4. Picture Cue Cards



Card Holder je kniha, do níž může uživatel vložit až 64 **Picture Cue Cards**. Tato kniha ulehčuje uživateli komunikaci. Do této knihy si uživatel může vkládat různé **Picture Cue Cards** podle toho,

kam jde (doktor, nakupování atd.). Uživatel si

Obrázek 5. Appointment Book Card Holder



může pomocí karet v této knize vytvořit i „příběh“.

Obrázky z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16541&cat=336&page=1>>,

<<http://www.attainmentcompany.com//product.php?productid=16142&cat=0&page=1>>.

The Large PECS Communication Book je určena osobám, které komunikují pomocí Výměnného obrázkového komunikačního systému vyrobeného firmou Pyramid Educational Consultants, Inc. Kniha je vyrobena z odolného polyvinylového materiálu, je opatřena kroužkovou vazbou a proužky suchého zipu, na něž se připevňují obrázky. Současně tato firma vyrábí do těchto komunikačních knih i náhradní vložky a proužky suchého zipu. Firma Pyramid vyrábí i **Small PECS Communication Book** a **Mini PECS Communication Book**.

Více na WWW:

<http://www.pecsproducts.com/catalog/product_info.php?cPath=23&products_id=143>.

Large Communication Book je komunikační kniha od firmy Attainment Company. Kniha má barevně označené listy, což umožňuje lepší orientaci v jednotlivých tematických celcích. Na každé stránce jsou tři plastové kapsy, do nichž se vkládají obrázky, fotografie nebo komunikační symboly.

Obrázek 6. Large Communication Book



Obrázek 7. Personal Communication Book



Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16623&cat=336&page=1>>.

Tato firma také nabízí **Personal Communication Book**. Jedná se opět o komunikační knihu, ale menších rozměrů než je Large Communication Book. Kniha obsahuje celkem 12 stránek. Na každé stránce je jedna plastová kapsa, do níž lze vkládat fotografie, symboly nebo obrázky.

Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16268&cat=336&page=2>>.

Portable Communication Book. Portable Communication Book je přenosná komunikační kniha, do které si klienti mohou vložit obrázky nebo symboly dle potřeb a nemusejí mít strach, že se dostanou do situace, ve které by se nedorozuměli. Portable Communication Book vyrábí firma Mayer Johnston.

Více na WWW: <<http://www.augresources.com/vindex.html>>.

Magnetic Notebook Pages. Jedná se o knížku s magnetickými stránkami. Tato kniha je vhodná jak pro děti, tak i dospělé osoby s globální afázií. Na magnetické stránky lze připínat magnetkové obrázky nebo symboly. Magnetic Notebook Pages vyrábí firma Mayer Johnston.

Více na WWW: <<http://www.augresources.com/vindex.html>>.

Další hojně užívanou pomůckou při terapii afázie je **obrázková tabule**. Tato tabule je vhodná pro osoby s afázií, které mají potíže při vybavování si názvů aktivit, objektů a osob. Používání tabule je velmi jednoduché. Logoped a rodinný příslušník (nebo sám pacient) vkládá na tabuli fotografie míst, předmětů či činností, které jsou osobě s afázií známé. Osoba s afázií poté může ukazovat na konkrétní obrázky, a tím vyjádřit své myšlenky a

komunikovat s ostatními lidmi. Více na WWW:

<<http://aphasia-nyc.blogspot.com/2010/04/speech-therapy-activities-for-aphasia.html>>.

Vzhledem k tomu, že je většinou postižena i schopnost čtení a psaní, využívají se při terapii afázie i různé **pracovní sešity**:

Workbook For Aphasia: Exercises for Expressive and Receptive Language Functioning vydaný v roce 2006 je pracovní sešit od autorky Susan H. Brubaker. Tento pracovní sešit je určen pro dospělé osoby s afázií. Obsahuje celkem 106 cvičení, která jsou rozdělena do osmi oblastí: používání slov, syntax, slovní vyjádření, řazení slov, pokyny pro psaní, užití konkrétních informací, konkrétní a abstraktní myšlení. Více na WWW:

<https://store.schoolspecialtyonline.net/OA_HTML/ibeCCtpItmDspRte.jsp?item=90014&minisite=10206>.

Basic Level Workbook For Aphasia je pracovní sešit pro osoby s afázií vydaný v roce 2009. Jeho autorkou je Susan H. Brubaker. Tento sešit lze využít u dospívajících i dospělých osob s afázií. Cvičení, která jsou obsahem tohoto pracovního sešitu, jsou rozdělena do několika kategorií, a to: asociace, porovnávání, dokončování, popisy, tzv. WH-otázky a porozumění. Tento pracovní sešit je vhodný pro začátečníky a pro osoby, které jsou schopné pracovat samostatně. Více na WWW:

<https://store.schoolspecialtyonline.net/OA_HTML/ibeCCtpItmDspRte.jsp?item=88480&minisite=10206>.

Firma Mayer Johnston nabízí tzv. **Communication Charm Bracelet Collections**. Jedná se o silikonové náramky, na které se připínají kostičky s různými symboly (symboly pro hodiny ve školním rozvrhu, symboly pro konverzaci, každodenní aktivity aj.). Tyto náramky lze užít spíše u dětí než u dospělých osob. Děti je mohou používat místo komunikačních zařízení, ale jedná se o dočasné či krátkodobé řešení.

Více na WWW: <<http://www.augresources.com/vindex.html>>.

3.1.3 Komparace logopedických pomůcek užívaných v České republice a ve Spojených státech amerických

Nyní se pokusíme porovnat logopedické pomůcky užívané v České republice a ve Spojených státech amerických.

Pomůcky užívané v České republice můžeme pracovní rozdělit do tří oblastí: metodicko-didaktický materiál, materiál nepřímo určený pro terapii afázie a didaktické hry.

Do metodicko-didaktického materiálu jsme zařadili *Obrázkový slovník pro afatiky* od M. Truhlářové, *Textovou a obrázkovou cvičebnici pro nemocné s poruchou řečových funkcí – afázií* od M. Čecháčkové, *Afázii – soubor cvičných textů pro reedukaci afázie* od M. Mimrové, *Diagnostiku a terapii afázie, alexie a agrafie* od Z. Cséfalvaye, M. Košťálové a M. Klimešové a *Pracovní listy pro reedukaci afázie* od Z. Konůpkové, J. Schaefferové, A. Svobodové a L. Valachové.

Mezi materiál nepřímo určený pro terapii afázie můžeme zařadit publikaci od Z. Michalové *Pozornost – cvičení na posilování koncentrace pozornosti*, a od autorky K. Svobodové *Jazyk a řeč – 1. Rozlišování slov ve větě, Jazyk a řeč – 2. Rozlišování slabik, Jazyk a řeč – 3. Rozlišování hlásek ve slově a Jazyk a řeč - Výuková obrázková kvarteta II.*

Mezi didaktické hry jsme zařadili *Motanici* z nakladatelství Modrý slon a z nakladatelství Mutabene *Logico Piccolo*.

Pomůcky užívané ve Spojených státech amerických můžeme pro potřeby této diplomové práce rozdělit do dvou oblastí, a to: didaktický materiál a netechnické komunikační pomůcky.

Do diktackého materiálu můžeme zařadit obrázkové karty *More Descripto-Cards® for Adult Aphasia, Advanced Descripto-Cards®, Library of Vocabulary Photographs-Second Edition, Everyday Expressions Aphasia Therapy Program, Picture Cue Cards*, a pracovní sešity *Workbook For Aphasia: Exercises for Expressive and Receptive Language Functioning, Basic Level Workbook For Aphasia*.

Mezi netechnické komunikační pomůcky jsme zařadili komunikační knihy *Appointment Book Card Holder, The Large PECS Communication Book, Small PECS Communication Book, Mini PECS Communication Book, Large Communication Book, Personal Communication Book, Portable Communication Book* a *Magnetic Notebook Pages*; komunikační tabule a náramky *Communication Charm Bracelet Collections*.

Z historického pohledu afáziologie prošla Česká republika, co se týče metodicko-didaktického materiálu, velkou změnou. V současné době má Česká republika několik vynikajících odborníků z oblasti afáziologie, kteří vytváří terapeutické materiály pro práci s osobami s afázií. Jako první, kdo podal komplexní pohled na pomůcky (a některé přístroje) určené pro terapii afázie, byl PaedDr. František Šrom (1956), ředitel Ústavu pro hluchoněmé v Praze na Smíchově. Co se týče Spojených států amerických, nevíme, zda byly v jejich odborné literatuře rozděleny terapeutické pomůcky pro osoby s afázií, a to z důvodu velmi omezeného výběru odborné literatury. Naopak Spojené státy americké ve velkém vyrábějí různé komunikační knihy a tabule určené pro osoby s afázií, což se o České republice říci nedá. Osoby s afázií v České republice převážně využívají komunikační knihy a tabule

vyrobené pro jinou klientelu, pro osoby s autismem. Tak je tomu i u více pomůcek; musíme však podotknout, že tento „trend“ je již opouštěn a různé organizace, společenství a firmy se snaží vytvářet pomůcky přímo pro osoby s afázií.

3.2 Logopedické přístroje

3.2.1 Přístroje užívané v České republice

Magnetofon, diapojektor, rádio a televizor byly Kimlem (1969) a Hrnčiarovou (1985) řazeny mezi pomůcky. V rámci této práce jsme je zařadili mezi logopedické přístroje. Hrnčiarová (1985, s. 16) uvádí: „Neodmyslitelným společníkem, zejména v domácím prostředí, je televizor. Pacient při sledování programu zapojuje zrak a sluch. Některé programy může vidět i vícekrát – v reprízách – čímž si může ujasnit některé méně srozumitelné pasáže. Kromě ústní formy může program reprodukovat i písemně. Zejména při lehkých poruchách řeči se televizor stává jednou z nejlepších a nejatraktivnějších pomůcek“.

Spektra, výrobní družstvo nevidomých vzniklo v roce 1989 a specializuje se na výpočetní techniku a kompenzační pomůcky pro osoby se zrakovým postižením. Toto družstvo nabízí přístroje, které kompenzují vady řeči. Mezi ně můžeme zařadit právě **komunikátory**. Komunikátor je komunikační pomůcka s hlasovým výstupem sloužící k podpoře a rozvíjení již existující komunikace. Komunikátory umožňují zaznamenat a opakovaně přehrát jednoduchou frázi nebo zprávu. Jsou určeny pro práci s nemluvicími nebo obtížně mluvícími, u nichž se budují komunikační dovednosti. Komunikátory jsou určeny osobám po cévní mozkové příhodě, po úrazech hlavy či nádorech mozku, či osobám s autismem, kombinovaným postižením aj. Na trhu existují dva typy komunikátorů:

- **Jednoduché komunikátory** – jsou velkoplošná tlačítka s hlasovým výstupem pro jeden nebo dva vzkazy, nebo několik vzkazů sekvenčních. Mezi jednoduché komunikátory patří:

- **BIGmack** - umožňuje nahrát jeden vzkaz nebo promluvu o délce do 75 sekund. Tlačítko je o průměru 127 mm. U tohoto komunikátoru lze nastavit hlasitost.

Obrázek z WWW:

<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-jednoduche.php>>.

Obrázek 8. BIGmack



- **LITTLEmack** - umožňuje nahrát jeden vzkaz nebo promluvu o délce do

Obrázek 9. LITTLEmack



75 sekund. Tlačítko tohoto komunikátoru má průměr 63 mm. U tohoto komunikátoru lze nastavit hlasitost. Obrázek z WWW:

<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-jednoduche.php>>.

- **Go Talk Button** - umožňuje nahrát jeden vzkaz nebo promluvu o délce do 10 sekund. Tlačítko je malé, průměr 50 mm. Na spodní straně tlačítka je magnet, lze jej přichytit na kovové věci. Obrázek z WWW:

Obrázek 10. Go Talk Button



<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-jednoduche.php>>.

- **Sekvenční komunikátor Step by step** - umožňuje nahrát vzkazy sekvenčně za sebou. Postupným stisknutím se vyvolá pokračování vzkazu. Kapacita komunikátoru je 45 vzkazů, kdy jeden vzkaz může mít až 75 sekund. Verze komunikátoru s více

Obrázek 11. Sekvenční komunikátor Step by step



vrstvami záznamu umožňuje nahrát až 4 minuty záznamu ve 3 vrstvách. Průměr tlačítka je 60 mm. Obrázek z WWW:

<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-jednoduche.php>>.

Obrázek 12. Go Talk1



- **Go Talk1** - Go Talk One je jednoduchý komunikátor pro jeden vzkaz nebo promluvu o délce do 10 sekund. Do komunikátoru lze založit obrázek o rozměru 50 x 90 mm, který bude charakterizovat nahraný vzkaz. Obrázek z WWW:

<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-jednoduche.php>>.

➤ **iTalk2** – je komunikátor se dvěma tlačítky umožňujícími výběr ze dvou aktivit. Lze tedy např. odpovědět „ano/ne“ na příslušnou otázku

Obrázek 13. iTalk2



nebo můžeme pod průhledné krytky tlačítek umístit obrázky a volit promluvu odpovídající jednomu ze dvou obrázků. Délka záznamu je až 2 minuty. Průměr tlačítka je 60 mm. Obrázek z WWW:

<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-jednoduche.php>>.

➤ **Talking Buddy** - je pomůcka pro nahrání jednoho vzkazu o délce 20 sekund.

Možnost zesílení hlasitosti. Obrázek z WWW: <<http://www.itaac.com/>>.

Obrázek 14. Talking Buddy



➤ **Sequencer** - nahrává vzkazy v určeném pořadí.

Obrázek 15. Sequencer



Kapacita

nahrávacího času je 60 sekund. Obrázek z WWW: <<http://www.itaac.com/>>.

• **Tabulkové komunikátory** – tabulkové komunikátory jsou vhodné pro obsáhlejší komunikaci, neboť mají větší počet komunikačních klávesnic s možností přepínat mezi několika vrstvami záznamu. Mezi tabulkové komunikátory patří:

➤ **GoTalk 4+** - je tabulkový komunikátor se čtyřmi interpretovatelnými klávesami pro nahrání zpráv celkem v pěti

Obrázek 16. GoTalk 4+



vrstvách záznamů. Navíc obsahuje dvě hlavní klávesy v horní řadě, které lze využít pro záznam dvou hlavních frází dostupných v každé vrstvě. Výměnné listy s obrázky se skladují uvnitř pomůcky. Obrázek z WWW:

<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-tabulkove.php>>.

- **GoTalk 9+** - je tabulkový komunikátor s devíti interpretovatelnými klávesami, může nahrávat zprávy celkem v pěti vrstvách záznamu. Navíc obsahuje tři hlavní klávesy, které se využívají pro záznam tří základních frází dostupných v každé vrstvě. Výměnné listy s obrázky se skladují uvnitř pomůcky. Obrázek z WWW:

Obrázek 17. GoTalk 9+



<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-tabulkove.php>>.

- **GoTalk 20+** - tento komunikátor má dvacet interpretovatelných kláves. Horní řadu pěti kláves lze využít pro záznam pěti hlavních frází dostupných v každé vrstvě. Komunikátor nahrává zprávy celkem v pěti vrstvách záznamů. Výměnné listy s obrázky se skladují uvnitř pomůcky. Obrázek z WWW:

Obrázek 18. GoTalk 20+



<<http://www.spektravox.cz/cz/afatik/komunikatory-tabulkove.php>>.

- **Pocket Go Talk** - umožňuje nahrát pětiminutový záznam (12 sekund na 1 vzkaz). Lze tedy nahrát až 25 vzkazů. Je zde možnost zesílení hlasitosti. Obrázek z WWW: <<http://www.itaac.com/>>.

Obrázek 19. Pocket Go Talk



K léčbě afázie lze využít i přístroje **EEG** od firmy Alien technik, s.r.o. Metodiku léčby pomocí tohoto přístroje popsali Novotný a Tušerová (2004). Léčbu EEG přístrojem lze označit za metodu EEG-Biofeedback, kde se kombinuje biologická zpětná vazba, při níž se navozuje zpětná vazba u klienta EEG přístrojem pomocí speciálního softwaru (pracuje se s operantním podmiňováním a instrumentálním učením pomocí elektrofyziologických aktivit mozku zobrazených Gáborovou transformací), s kognitivně-behaviorálním přístupem a principy rodinné psychoterapi (Novotný a Tušerová, 2004).

3.2.2 Přístroje užívané ve Spojených státech amerických

Přístroje používané ve Spojených státech amerických můžeme pracovní v této diplomové práci rozdělit na:

- **Jednoduché komunikátory:**

- **Talking Pockets** od společnosti Augmentative Resources, Inc. je velmi malé zařízení s hlasovým výstupem. Talking Pockets je dodáván i s kapsou, do které se přístroj zasune. Do této kapsy se vloží Talking Pockets a na něj (tam kde je tlačítko) se umístí obrázek, který symbolizuje nahráté slovo či vzkaz. Talking Pockets umožňuje po stisku tlačítka nahrát zprávu o délce 10 sekund. Více informací na WWW: <<http://www.augresources.com/vindex.html>>.
- **Lex** je komunikátor, který umožňuje nahrát a posléze přehrát až tři zprávy. Více informací na WWW:

<http://www.adaptivation.com/Adaptivation_Website/Adaptivation_Comm_Aids.html>.

- **Chipper** je jednoduchý komunikátor, na který lze nahrát jednu zprávu. Více informací na WWW:

<http://www.adaptivation.com/Adaptivation_Website/Adaptivation_Comm_Aids.html>.

- **Randomizer** je komunikátor, na který lze nahrát sérii zpráv, které lze přehrát v libovolném pořadí. Zprávy lze nahrávat ve dvou vrstvách. Kratší zpráva může mít až 45 sekund, delší až 90 sekund. Více informací na WWW:

<http://www.adaptivation.com/Adaptivation_Website/Adaptivation_Comm_Aids.html>.

- **Sequencer** je komunikační přístroj, který nahrává zprávy v daném pořadí. Na Sequencer lze nahrávat zprávy ve dvou vrstvách o délce 45 sekund nebo 90 sekund. Více informací na WWW:

<http://www.adaptivation.com/Adaptivation_Website/Adaptivation_Comm_Aids.html>.

- **GoTalk Button** od společnosti Attainment Company je komunikátor, na nějž lze nahrát zprávu o délce 10 sekund.

Obrázek 20. GoTalk Button



Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16149&cat=338&page=1>>.

- **Talking Brix communicators** jsou jednoduchá komunikační zařízení opatřená magnetem. Díky němu je může uživatel mít hned po ruce. Tyto komunikátory jsou prodávány v sadě po třech kusech. Na každý komunikátor lze nahrát jeden vzkaz o délce 10 sekund.

Obrázek 21. Talking Brix communicators



Obrázek z WWW:

<<http://www.ablenetinc.com/Default.aspx?tabid=205&Word=10003400>>

- **Tabulkové komunikátory:**

- **MessageMates™** je komunikační zařízení, které umožňuje nahrávat zprávy pouhým stisknutím tlačítka. Přístroj je oblíbený zejména u dětí školního věku s narušenou komunikační schopností, ale mohou jej používat i dospělé osoby. MessageMates obsahuje celkem čtyři moduly pro nahrávání zpráv: Multi-Level MessageMate 40, MessageMate 40, MessageMate 20 a Mini-MessageMate. Každý modul má různou délku záznamu. V modulu Multi-Level MessageMate 40 lze nahrát zprávu o délce až deseti minut a kapacita uložených zpráv je 144 zpráv. Modul MessageMate 40 obsahuje 40 kláves. Lze nahrát až 150 sekund dlouhý záznam a kapacita uložených zpráv je 40 zpráv. Modul MessageMate 20 obsahuje 20 kláves a lze nahrávat záznam o délce až 150 sekund. Modul Mini-MessageMate umožňuje pořídit záznam o délce 60 sekund. Funkce Message Builder umožňuje uživateli vybrat fráze či slova nahrané na některém z tlačítek a vytvořit zprávu. Po jejím vytvoření stačí zmáčknout tlačítko Speak a zpráva se přehraje nahlas. MessageMates má i funkci pro nahrávání zpráv či zvuků. Více informací na WWW: <<http://www.words-plus.com/website/products/hand/mm.htm> >.

- **VoicePal 8** a **VoicePal 8K** jsou schopny nahrát až 8 zpráv. Délka jedné zprávy je 11 sekund. Zprávy mohou být nahrávány v jakémkoliv pořadí. Více informací na WWW:

<http://www.adaptivation.com/Adaptivation_Website/Adaptivation_Comm_Aids.html>.

- **VoicePal Levels** je přístroj, který nahrává zprávy ve čtyřech vrstvách. Délka zpráv může být až 17,5 minut. VoicePal Levels obsahuje celkem 10 kláves, může být tedy nahráno až 10 zpráv. Zprávy jsou přehrávány postupně nebo v libovolném pořadí.

Více informací na WWW:

<http://www.adaptivation.com/Adaptivation_Website/Adaptivation_Comm_Aids.html>.

Obrázek 22. Partner Plus



- **Partner Plus.** Partner Plus je jednoduchý komunikační přístroj, na něhož lze nahrát jednu zprávu o délce 30 sekund.

Obrázek 23. Tech/Talk

- **Partner Plus Four** je komunikátor, na nějž lze nahrát maximálně čtyři zprávy, standardní délka jedné zprávy je 6 sekund.



Obrázek z WWW:

<<http://www.amdi.net/store/partner-plus-four-with-led-standard.html>>.

- **Tech/Talk** je komunikátor o 12 úrovních. Na každou úroveň lze nahrát až osm zpráv. Celkově lze na tento komunikátor nahrát až 96 zpráv. Standardní délka zprávy je 4,5 sekund. Obrázek z WWW:

<<http://www.amdi.net/techtalk/>>.

- Na **Tech/Speak** komunikátor o 12 úrovních lze nahrát až 384 zpráv. Na jednu úroveň 32 zpráv. Standardní délka jedné zprávy je 2,25 sekund.

Obrázek 24. Tech/Speak



Obrázek z WWW:

<<http://www.amdi.net/techspeak/>>.

- **Smart/128** je multifunkční komunikátor, na který lze nahrát na 6 úrovních až 768 zpráv. Délka jedné zprávy je 2,25 sekund. Celkový nahrávací čas je tedy skoro 30 minut.

Obrázek 25. Smart/128



Obrázek z WWW: <<http://www.amdi.net/smart128>>.

- **Attainment Talker 6** je komunikátor od společnosti Attainment Company, na který lze nahrát až 6 zpráv. Standardní délka zprávy je 10 sekund. Obrázek z WWW:

Obrázek 26. Attainment Talker 6



<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16659&cat=0&page=1>>.

- **Attainment Talker 24** je přístroj od společnosti Attainment Company, na něj lze nahrát 24 zpráv. Délka jedné zprávy je 10 sekund.
- **GoTalk 4+** (od společnosti Attainment Company) je komunikátor o kapacitě 20 zpráv. Obsahuje čtyři velké klávesy a dvě hlavní klávesy, které obsahují stále stejné právy.
- **GoTalk 9+** a **GoTalk 20+** jsou komunikátory také od firmy Attainment Company. GoTalk 9+ je složen z 9 kláves a tří hlavních kláves. Lze na něj nahrát až 45 zpráv. Na komunikátor GoTalk 20+ lze nahrát až 100 zpráv. Skládá se z 20 kláves a 5 kláves hlavních.

- **GoTalk Express 32** (od společnosti Attainment Company) komunikátor může pracovat jako ostatní GoTalk komunikátory, tzn., že uživatel klikne na tlačítko a komunikátor mu přehraje zprávu, anebo si může zvolit funkci „Expres“, kdy mu komunikátor přehraje více zpráv najednou. Komunikátor tak simuluje běžnou konverzaci. Na komunikátor lze nahrát až 32 zpráv.

Obrázek 27. GoTalk Express 32



Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16653&cat=0&page=1>>.

- **VocePod** (od společnosti Attainment Company) je digitální nahrávací

Obrázek 28. VocePod



a reprodukční přístroj. VoicePod je vhodný pro fotografie a komunikační symboly. Přístroj pracuje tak, že k obrázku či symbolu uživatel nahraje zprávu, a poté si je může přehrávat kdykoliv bude potřebovat.

Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16148&cat=337&page=2>>.

- **ChatBox-1** je komunikační hlasové zařízení určené pro osoby, které trpí dočasnou ztrátou řeči. ChatBox má zabudovaný mikrofon, který umožňuje nahrávání zpráv. Standardní délka nahraných zpráv je 10 minut. ChatBox obsahuje celkem 10 kláves. Více informací na WWW: <<http://www.salttillo.com/products/>>.

- **ChatBox-DX** je podobné zařízení jako ChatBox-1, pouze s tím rozdílem, že se skládá ze 4 tlačítek. Záznamový čas pro zprávy je také 10 minut. Více informací na WWW:

<<http://www.salttillo.com/products/>>.

- **VocaFlex** je komunikátor, na nějž lze nahrávat zprávy o délce 10 sekund a 20 sekund. Celkový čas pro nahrávání zpráv je 30 minut až jedna hodina. Více informací na WWW:

<<http://www.salttillo.com/products/>>.

- **Bluebird II** je komunikační zařízení, které je svými parametry nedocenitelné. Umožňuje nahrávat zprávy v délce až šest hodin, jež se ukládají na 256 MB paměťovou kartu. Zprávy mohou být nahrávány v 10 komunikačních úrovních.

Více informací na WWW:

<<http://www.salttillo.com/products/>>.

- **Talara 32** od firmy ZYGO Industries, Inc. je jednoduchý komunikační přístroj, který zaznamenává lidský hlas a jiné zvuky.

Obrázek 29. Talara 32



Talara 32 má dvě funkce, a to funkci přehrávání zpráv, kdy stačí zmáčknout tlačítko s určitým symbolem nebo obrázkem (dají se měnit) a Talara uživateli záznam přehraje; a funkci nahrávání zpráv, kdy po zmáčknutí tlačítka může uživatel nahrát vzkaz, zprávu. Délka nahrávacího času je 45 minut.

Obrázky z WWW: <<http://www.zygo-usa.com/talara.html>>.

- **Macaw 5** je komunikační zařízení pro osoby, které nemohou komunikovat, ale chtějí se s okolím dorozumět. Celkový nahrávací čas je 78 minut. Více informací na WWW: <<http://www.zygo-usa.com/macaw5.html>>.

• **Multifunkční přístroje:** mezi multifunkční přístroje jsme zařadili ty, které mají více funkcí než jen naprávání a přehrávání zpráv jako je tomu u jednoduchých a tabulkových komunikátorů. Tyto přístroje mohou být připojeny i k osobnímu počítači.

- **DynaVoxV & Vmax** je přístroj vyráběný firmou DynaVox Mayer-Johnston. Tento přístroj bychom mohli zařadit díky jeho schopnostem i mezi multimédium. Mezi jeho přednosti patří nahrávání zvuků, zpráv, predikce frází, poskytuje snadný a rychlý přístup k nejvíce používaným slovům při psaní zprávy, umožňuje automatickou kontrolu textu, je zde podporováno i připojení k internetu a možnost psaní emailů. DynaVox & Vmax podporuje i elektronické nahrávání knih, které si může uživatel číst, anebo si může nechat „předčítat“ DynaVoxem. K DynaVoxV & Vmax lze připojit i počítač. Více informací na WWW: <<http://www.dynavoxtech.com>>.

- **DynaWrite** přístroj od firmy DynaVox Mayer-Johnston nabízí mnoho funkcí nejen pro osoby s afázií. DynaWrite je schopný ukládat zprávy, fráze a zvuky, a poté je i přehrát. Mezi jeho přednosti patří predikce slov. DynaWrite se skládá z klávesnice a menší obrazovky. Pokud uživatel píše zprávu, je mu automaticky čtena nahlas. DynaWrite

Obrázek 30. Pocket Communicator X51



umožňuje nahrát také hlasové zprávy díky zabudovanému mikrofону a posléze je i přehrát. DynaWrite je možné propojit i s osobním počítačem. Více informací na WWW: <<http://www.dynavoxtech.com>>.

- **Pocket Communicator X51** je komunikátor vyráběný washingtonskou firmou GUS Communication Devices, Inc. Tento komunikátor je určený především pro osoby s autismem, afázií, dysartrií, ale mohou jej užívat i jiné osoby. Komunikátor obsahuje přes 5500 komunikačních symbolů. Komunikátor nahrává a přehrává zprávy a zvuky. Obsahuje slovník s nejfrekventovanějšími slovy. Obrázky z WWW: <<http://www.gusinc.com/2010/PocketComX51.html>>.

• **Ostatní přístroje:** přístroje v této skupině jsou nezařaditelné do předcházejících skupin, proto jsme jim vyčlenili skupinu „ostatní přístroje“.

- **GoTalk Cards** (od společnosti Attainment Company) jsou otevírací obrázkové karty, na které lze nahrát zprávu o délce 10 sekund. Vzkaz je přehrán po stisknutí tlačítka „Play“.

Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16161&cat=338&page=1>>.

Obrázek 31. GoTalk Cards



- **Personal Talker** (od společnosti Attainment Company) je přístroj, na

Obrázek 32. Personal Talker



něž lze nahrát vzkaz o délce 10 sekund a po stisknutí tlačítka „Play“ jej přehrát. Na levé straně jsou fotografie či symboly, které může uživatel vyměnit za jiné obrázky. Obrázky symbolizují nahraný vzkaz.

Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16157&cat=336&page=2>>.

- **Talking Photo Album** (od společnosti Attainment Company). Toto album obsahuje 24 stran s plastovými kapsami, do nichž se vkládají fotografie. Ke každému obrázku může uživatel nahrát zprávu o standardní délce 10 sekund. Poté stačí zmáčknout tlačítko „Play“ a přístroj přehraje zprávu k danému obrázku.

Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/product.php?productid=16163&cat=336&page=2>>.

Obrázek 33. Talking Photo Album



- **Card Reader Model 1742** (ve Velké Británii pod označením jako Language Master) je audiovizuální přístroj, který rozvíjí jazykovou a čtenářskou gramotnost. Přístroj je uzpůsoben na nahrávání a přehrávání kartiček, tzv. **Card Reader audio cards**, které se sestávají z obrázků různých předmětů, věcí atd. Na kartičky lze nahrávat zvuky, zprávy a současně lze na ně vytisknout i obrázky vybraných předmětů. Kartičky je možné dokupovat podle potřeb uživatele. Firma Drake Educational Associates nabízí výběr z mnoha tematicky zaměřených kariček, ale jsou ke koupi i prázdné, na něž lze nahrávat a tisknout.
- **Card Reader Model 1758** je vylepšenou verzí Card Reader Modelu 1742, který má stejné funkce jako model 1742 a navíc obsahuje funkci opakovaného přehrávání záznamu, kolikrát uživatel chce, i bez použití kartičky. Více informací na WWW:
<<http://www.drakeed.us/group.php?rec=1>>.

3.2.3 Komparace logopedických přístrojů užívaných v České republice a ve Spojených státech amerických

V kapitole 3.2 Logopedické přístroje jsme se pokusili podat ucelený pohled na přístroje užívané při terapii afázie v České republice a ve

Spojených státech amerických. Opět jsme si jednotlivé přístroje pracovní rozdělili do několika skupin. V kapitole 3.2.1 Přístroje užívané v České republice jsme přístroje rozdělili na dvě skupiny: jednoduché komunikátory a tabulkové komunikátory. Uvedli jsme i terapii pomocí přístroje EEG, ten jsme však nezařazovali do žádné z uvedených skupin. V kapitole 3.2.2 Přístroje užívané ve Spojených státech amerických jsme přístroje rozdělili do čtyř skupin, a to na: jednoduché a tabulkové komunikátory, multifunkční přístroje a ostatní přístroje. Nyní můžeme s přehledem konstatovat, že výběr přístrojů, oproti pomůckám, je v obou zemích podstatně větší. Pokud bychom měli zhodnotit přístroje užívané v České republice, tak se jedná především o přístroje vyrobené mimo Českou republiku, což se týká všech uvedených komunikátorů uvedených v kapitole 3.2.2. Jmenované komunikátory v kapitole 3.2.2 pocházejí ze Spojených států amerických. Česká republika tedy oproti Spojeným státům americkým v této oblasti zaostává. Během psaní diplomové práce jsme nenašli žádný kontakt, či odkaz na českou společnost, která by vyráběla komunikátory pro osoby s afázií z České republiky.

3.3 Multimédia v logopedii

V následujících podkapitolách se pokusíme podat přehled multimédií používaných pro osoby s afázií jak v České republice, tak ve Spojených státech amerických; především se zaměříme na počítačové softwary určené pro osoby s afázií. V poslední podkapitole porovnáme tato multimédia v rámci obou zemí.

3.3.1 Multimédia užívaná v České republice

„Multimediální počítačový software je využitelný v mnoha oblastech logopedie (narušení grafické formy řeči, narušení článkování řeči, afázie apod.). Jeho výhodou je propojení atraktivity programů s možností snadného ovládání, flexibility a individualizace nastavení pro potřeby jednotlivých klientů, možnost vedení evidence (kartotéky) osobních údajů i průběžných výkonů, vizualizace úkolu a zřetelná kontrola jeho provádění, motivace odměnou v podobě srovnání s jinými výkony či hrou apod. Navíc mnoho

programů umožňuje samostatnou práci, popřípadě dohled rodiny, ne tedy stálou přítomnost logopeda či přímou práci“ (Vitásková, 2005, s. 121).

Preiss (1998) uvádí výhody a nevýhody počítačů. Mezi nesporné výhody užití počítačů při rehabilitace uvádí (Preiss, 1998):

- **Komplexnost** – schopnost administrovat úlohy, které by nebylo možné bez počítače aplikovat.
- **Zpětná vazba.**
- **Schopnost motivace.**
- **Flexibilita** – programy jsou schopny stále a přesně reagovat na dobré i chybné výkony pacienta.
- **Schopnost uchovat data a dále je zpracovávat.**
- **Přesnost zpracování** – můžeme vyloučit nepozornost examinátora a jeho chyby při zpracování dat.
- **Usnadnění práce terapeuta-** počítač do značné míry nahradí terapeuta a šetří jeho čas.
- **Citlivé zvyšování náročnosti** - počítače umožňují přizpůsobit se možnostem pacienta.

Mezi nevýhody Preiss (in ibid.) řadí:

- **Nevhodné využití programů** – nepřizpůsobení se úrovni pacienta a nesprávná interpretace výsledků pacientovi.
- **Potíže při zacházení s počítačem** – někteří pacienti mají minimální zkušenosti s počítačem, bojí se ho, nemají důvěru ve smysluplnost práce.
- **Špatné programy** – některé programy mohou být špatně zpracované a tím pádem nevhodné pro terapeutické účely.
- **Generalizace do každodenního života** – týká se efektu generalizace počítačové rehabilitace do každodenního života.

Možnost zapojit do terapeutického procesu multimediální počítačové zázemí je výrazným rozšířením možností efektivně a kreativně modifikovat terapeutický proces ve prospěch osoby s afázií (Neubauer a Petržílková, 2007).

Nyní se pokusíme podat přehled multimédií užívaných v České republice:

Afatický slovník. Afatický slovník od Jaroslava Salače je určen k počáteční léčbě afázií. Lze jej však použít při léčbě jiných poruch řeči nebo dalších zdravotních problémů. Jaroslav Salač tento obrázkový slovník vytvořil zprvu pro soukromé účely, ale protože v České republice bylo a je malý nedostatek pomůcek a multimédií v českém jazyce pro osoby s afázií, rozhodl se autor tento slovník rozšířit mezi odborníky, kteří pracují s osobami s afázií. Slovník je rozdělený do jednotlivých tematických okruhů, situačních obrázků, které slouží k procvičení slovní zásoby, pojmenování, komunikace o tématu, tvorby a užití vět, a k procvičení narativní schopnosti (Švestková a kol., 2008). Slovník je dodáván na CD nosiči, proto jsme jej zařadili mezi multimédia. Obsahuje 79 stran, které lze tisknout. Slovník se tedy skládá z:

- 336 podstatných jmen na 42 stranách,
- 48 přídavných jmen na 6 stranách,
- 104 sloves na 13 stranách,
- 18 životních situací na 18 stránkách.

Všechny obrázky jsou doplněny názvem, který je ve třech podobách písma, a to velké tiskací písmo, malé tiskací písmo a kurzíva.

Obrázek 34. Obrázkový slovník pro afatiky - podstatná jména



Obrázek 35. Obrázkový slovník pro afatiky - přídavná jména



Obrázek 36. Obrázkový slovník pro afatiky - životní situace



Obrázky z WWW:

<<http://slovník.kvalitne.cz/obrazy/poj.jpg>>,

<<http://slovník.kvalitne.cz/obrazy/prj.jpg>>,

<<http://slovník.kvalitne.cz/obrazy/sit.jpg>>.

Občanské sdružení PETIT, které vzniklo v roce 1998, vytváří počítačové programy pro osoby, které jsou handicapované. Toto sdružení vytvořilo i několik programů pro osoby s afázií, mezi něž např. patří:

Program **Brepta**. Brepta je výukový a diagnostický program určený nejen pro logopedy. Program je zaměřen především na děti předškolního věku, lze jej však využít i u dospělých osob. Základ programu tvoří seznam asi 900 zvukových podnětů (zvuků, citoslovcí, slov, a vět). S každým zvukovým podnětem je spojen barevný obrázek. U většiny zvukových podnětů si může logoped nahrát přes mikrofon svoji variantu. Program je navržen tak, aby s ním mohl klient (tedy i malé dítě) pracovat, alespoň v rámci jednotlivých úkolů, zcela samostatně. Základní princip programu spočívá v tom, že počítač generuje („čte“ či „říká“) různé zvukové podněty, ke kterým klient vybírá odpovídající obrázky. Smyslem programu je rozvíjet samostatnou, zábavnou a přitažlivou formou komunikativní schopnosti klientů - od identifikace zvuků, hudby a hlasu, přes detekci, srovnání a výběr slabik, samohlásek a souhlásek. Součástí programu jsou i hry se slovy (zdrobňování, slovní fotbal, rýmování, hlasové domino a

pexeso) a větami (přiřazení obrázku k přečtené větě, volný popis postupně se měnícího obrázku, doplnění přečtené věty obrázkem, přiřazení správného tvaru přívlastku), fonační a rytmická cvičení.

Více informací na WWW: <http://www.petit-os.cz/brepta_popis.php>.

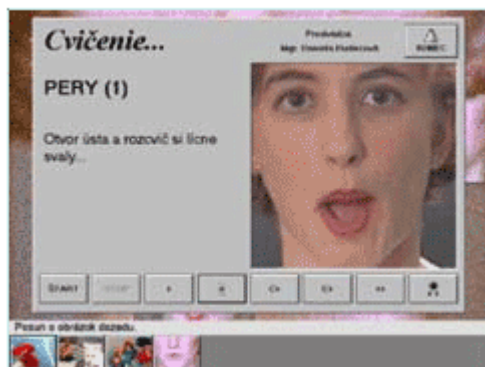
Občanské sdružení PETIT má ve své nabídce spousty dalších programů, které by bylo možné použít při terapii afázie. My jsme popsali pouze jeden program, který jsme pokládali za stěžejní pro terapii afázie. Ostatní programy tohoto sdružení jsou dostupné na: <<http://www.petit-os.cz/>>.

Slovenská firma EMITplus, s.r.o. nabízí soubor multimediálních programů **FONO** určených k terapii osob s narušenou komunikační schopností dále (NKS) v logopedických ambulancích, školách pro děti s NKS nebo v jiných speciálně pedagogických zařízeních. Programy FONO lze využít jak u dětí, tak u dospělých osob. Firma EMITplus nabízí program FONO1 a program FONO2.

Program **FONO1** byl představen v Bratislavě v roce 1995. Od této doby je využíván k terapii NKS nejen odborníky, ale i v domácím prostředí. Program FONO1 se skládá z těchto programů:

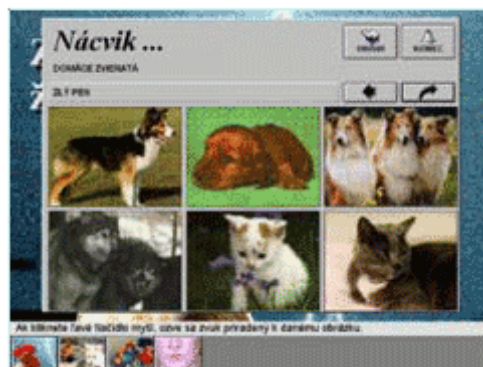
- Rozcvička – tento program pomáhá při rozvíjení motoriky artikulačních orgánů.

Obrázek 37. Fono1 - Rozcvička



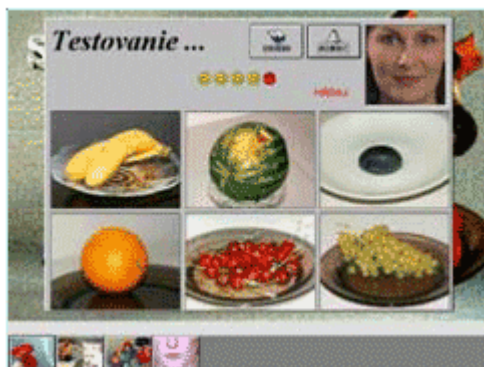
- Zvuky běžného života – tento program obsahuje celkem 70 zvuků každodenního života (doprava, zvířata, lidé, hudební nástroje a domácnost, ke kterým se přiřazují odpovídající obrázky.

Obrázek 38. Fono1 - Zvuky běžného života



- Slovní zásoba – tento program obsahuje zhruba 500 pojmů z běžné slovní zásoby. Reálnému obrázku je přiřazena písemná podoba toho, co označuje, zvuková podoba a videosekvence pohybu artikulačních orgánů při výslovnosti daného pojmu

Obrázek 39. Fono1 - Slovní zásoba



(Smečková, 2003).

- Fonemický sluch – tento program pomáhá hravým způsobem rozvíjet fonemickou diferenciaci hlásek. Současná verze obsahuje přes 200 fonemických dvojic se zastoupením různých dvojic.

Program **FONO2** začala firma EMITplus vyrábět v roce 2006. V současné době obsahuje FONO2 tyto programy:

- Rozcvička – program zaměřený na rozvíjení motoriky artikulačních orgánů. Obsahuje 37 cviků, které dítě napodobuje. V levé části obrazovky je vzor, který uživatel napodobuje a v pravé části obrazovky je zobrazen sám uživatel.
- Asociace (Nácvik, Testování, hra Pexeso) – tento program umožňuje vnímat a správně pochopit jednotlivé pojmy v souvislostech a zařadit je do sémantického systému. Uživatel si slovo osvojí a umí jej užít v různých situacích. V aplikaci se prezentuje obrazová, zvuková a hlasová (videosekvence s pohybem artikulačních orgánů při výslovnosti) informace o daném pojmu. Asociace obsahuje více než 1000 frekventovaných slov ve 23 kategoriích (jídlo, zvířata, oblečení aj). Tento program pracuje v těchto režimech:
 - Nácvik – uživatel si procvičí jednotlivé pojmy, seznamuje se s jejich hlasovými, obrazovými a zvukovými podobami. Postupně jsou prezentované konkrétní pojmy. Na videopanelech se postupně prezentuje hlasová podoba, prstová abeceda nebo znaky. Je možné si

zvolit, které pojmy mají být procvičované. V režimu Návčik se dá též využít webkamera, pomocí které se dá sledovat správná artikulace jednotlivých pojmů.

- Testování – uživatel si může otestovat schopnost spojovat konkrétní podoby obrázku s konkrétními pojmy.
 - Pexeso – úkolem je nacházet páry stejných pojmů. Pexeso mohou hrát maximálně 4 hráči. Počet párů v pexesu je nastavitelný, přičemž maximální počet párů je 32.
- Fonemický sluch (Návčik, Testování) – jedná se o program, který pomáhá odhalit nedostatky ve sluchové diferenciaci hlásek, které mají distinktivní příznaky. Program zahrnuje více než 300 fonemických skupin které jsou vybrané podle specifik českého jazyka. Program se skládá z režimů:
 - Návčik - cílem je osvojení a procvičení jednotlivých hlásek ve slovech. Kliknutím na pojmy se přehraje hlasová podoba, přičemž se uživatel učí rozlišovat jednotlivé hlásky. Slova jsou prezentována ve skupinách/párech, podle toho, jakou možnost zvolí terapeut.
 - Testování – zaměřuje se na testování schopnosti odlišit podobně znějící fonémy.
 - Okénkové čtení – cílem programu je pomoci uživateli lehce a přístupně rozvíjet čtení. Program nabízí různé techniky čtení, obsahuje 26 textů pro různé kategorie čtenářů (podle věku, úrovně osvojeného čtení, zájmu apod.).
 - Přehrávač daktylních znaků.

Obrázky z WWW:

<<http://www.fono.sk/content/show/1002/1003>>,

<<http://www.fono.sk/content/show/1006/1020>>,

<<http://www.fono.sk/content/show/1006/1021>>,

<<http://www.fono.sk/content/show/1006/1022>>,

<<http://www.fono.sk/content/show/1006/1024>>.

Pro využití počítačového multimediálního zázemí byl v českém jazyce vytvořen soubor programů **Mentio** (Petržílková in Neubauer a Petržílková, 2007). Programy Mentio jsou určeny zejména speciálním pedagogům, kteří

se zabývají nápravou specifických poruch učení, jazykových a řečových poruch, kognitivních poruch a poruch komunikace u dětí a dospělých. Programy je možné využít i jako stimulační a motivační prostředek na prvním stupni základních škol a na školách speciálních, popř. v domácím prostředí jako doplněk učiva či cílené terapeutické péče. První program vznikl v roce 1996 a od této doby je počítačový program Mentio dále rozšiřován (Neubauer a Petržílková, 2007). V současné době jsou k dispozici následující softwarové tituly:

- **Mentio Slovní zásoba:** obsahuje tematicky uspořádané sady obrázků (upravené digitální fotografie) s texty. Jednotlivé sady lze libovolně kombinovat a na jejich základě utvářet sady vlastní (in ibid.). K dispozici jsou tyto obrazové moduly: Barvy, Jídlo, Peníze, Doprava, Lidské tělo, Oblečené, Osobní věci, Příroda a Venku. Celkem kolem 440 pojmů.

Program obsahuje celkem šest typů cvičení:

a) Pojmenování - cvičení je zaměřené na nácvik cíleného pojmenování.

b) Čtení slova.

c) Výběr správného slova I. a II. - cvičení na výběr správného pojmenování pro věc na obrázku.

d) Opis slova - pod textem se objeví volná řádka, na kterou je třeba slovo opsat.

e) Napsaná slova - uživatel napíše to, co je na obrázku.

Obrázek z WWW:

<http://www.mentio.cz/mentio/sz_cv.htm#CvikoA>.

- **Mentio MM (Memory Management):** program obsahuje čtyři typy

Obrázek 40. Mentio Slovní zásoba (čtení slova)



Obrázek 41. Mentio MM (výběr obrázku)



cvičení zaměřené na trénink krátkodobé paměti, nácvik pozornosti a soustředění, rozumění psanému textu, rozlišování čísel a tvarů, rozvoj logického myšlení a koordinace pohybů ruky (Neubauer a Petržílková, 2007). Typy cvičení:

a) Výběr obrázků – úkolem je v horní řadě zmáčknout ty obrázky, které se předtím objevily v mřížce jako vzor. Na pořadí, v jakém budou obrázky stlačeny, nezáleží.

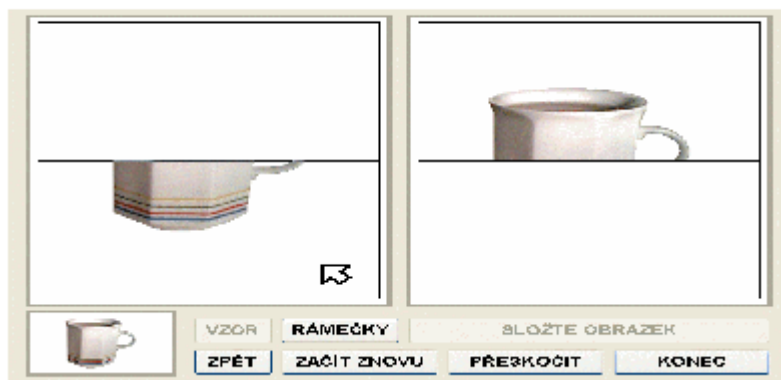
b) Výběr a poloha – úkolem je zapamatovat si obrázky ze vzoru včetně jejich umístění, vybrat je pomocí myši z horní řady a přesunout na správné místo v mřížce.

c) Obrázky na čísla – úkolem je v souladu s pokyny přesunout obrázky z horní řady na číselnice v mřížce.

d) Rozmístění podle popisu – úkolem je k obrázku, který se na začátku úlohy objeví v mřížce, přidávat z horní řady další obrázky dle pokynů na obrazovce.

• **Mentio Skládačky** – Cvičení zrakové percepce (posílení pravo-levé orientace a rozvoj zrakového vnímání): program využívá fotografického materiálu z programu Slovní zásoba a pracuje s dělenými částmi fotografií od půlených obrázků až po pět krát

Obrázek 42. Mentio Skládačky



sedm políček (in ibid.). Uživatel nechá v menu obrázky rozdělité na několik částí. Po spuštění cvičení se jednotlivé části obrázku promíchají a zobrazí se v levé části obrazovky. Úkolem je přesunout promíchaná políčka z levé části obrazovky do rámečku vpravo tak, jak k sobě jednotlivé části obrázku patří, tj. složit obrázek do původní podoby. Pro zjednodušení je možné nechat na obrazovce zobrazený vzor po celou dobu řešení úkolu a/nebo jednotlivé části obrázku nemíchat - uživatel pak tedy pouze obrázek přesouvá po částech zleva doprava, aniž by musel řešit, která políčka mají být vedle sebe.

• **Mentio Slovesa:** program je založen na užití čtveřic obrázků a vět, které ilustrují dějovou posloupnost běžných činností (Neubauer a Petržílková, 2007). Program obsahuje šedesát činností z běžného života, ke každé z nich patří čtveřice obrázků umožňující k dané činnosti sestavit dějovou posloupnost, kterou si může uživatel také vytisknout. Celkem je tedy v programu 240 vyobrazení s doprovodnými texty. Podle nastavení parametrů se obrázky zobrazují ve dvou velikostech, jednotlivě přes celou obrazovku nebo po čtveřicích, s doprovodnými větami či bez nich. Doprovodné texty jsou k dispozici v různých mluvnických kategoriích a několika syntaktických variantách – celkově jde o 21523 různých obrátů (in *ibid.*). Program slouží ke stimulaci mluveného projevu pomocí jednoduchých vět, k nácviku globálního čtení, chápání časových vztahů a vztahu příčiny a následku. Program obsahuje tři základní typy cvičení, které je možno použít v různých obměnách:

a) Velký obrázek s jedním popiskem - na obrazovce uvidí uživatel postupně všechny čtyři obrázky, které se vztahující ke zvolené činnosti, ve správném pořadí a v maximální možné velikosti.

Obrázek 43. Mentio Sloves (velký obrázek s jedním popiskem)



Obrázky se budou

uživateli zobrazovat po jednom a v závislosti na nastavení k nim program přiřadí (nebo nepřiřadí) doprovodné texty v požadované morfologické a syntaktické variantě.

b) Malý obrázek a čtyři popisky – obrázky se budou uživateli zobrazovat po jednom a vždy ve správném pořadí. Ke každému obrázku počítač nabídne všechny čtyři doprovodné texty, které se k činnosti vztahují, a úkolem je zmáčknout popisek, který nejlépe vystihuje to, co uživatel vidí na obrázku.

c) Čtyři malé obrázky a čtyři popisky - na obrazovce uživatel uvidí vždy všechny čtyři obrázky a/nebo všechny čtyři doprovodné texty vztahující se

ke zvolené činnosti. Úkolem uživatele je přesunout obrázky a texty tak, aby byl vytvořený děj činnosti, která je na obrázcích znázorněna.

Obrázek 44. Mentio Slovesa (čtyři malé obrázky a čtyři popisky)



Obrázky z WWW: <http://www.mentio.cz/mentio/sl_cv.htm>.

• **Mentio Nakupování:** program obsahuje cvičení aktivního zvládnání praktických matematických úkolů, spojených s peněžitými operacemi při nakupování, při orientaci v cenách a hodnotách bankovek (in ibid.). Program obsahuje celkem jedenáct typů cvičení:

a) Která je to mince / bankovka?

Obrázek 45. Mentio Nakupování (Co je nejdražší, nejlevnější?)

- úkolem je přemístit minci nebo bankovku, která odpovídá slovnímu popisu na řádkách pod obrázky, do prázdného rámečku vpravo dole.



b) Kolik věcí budu kupovat? – úkolem

je spočítat obrázky a zmáčknout tlačítko s příslušnou číslicí.

- c) Co je nejdražší (nejlevnější...)? – uživatel má podle instrukce vybrat to, co je nejdražší nebo to, co je nejlevnější.
- d) Seřaďte věci podle ceny... – věci podle pokynů lze seřadit vzestupně nebo sestupně.
- e) Kolik mám v peněžence? – uživatel má za úkol sečíst hodnotu zobrazených peněz.
- f) Co si můžu koupit? – uživatel má v peněžence určitou sumu peněz a musí se rozhodnout, co si za ně může koupit.
- g) Vyberte jednu bankovku – uživatel má z nabízených peněz vybrat nejbližší možnou minci či bankovku, kterou by v obchodě mohl zaplatit předmět na obrázku.
- h) Zaplaťte přesně – v levé horní části obrazovky uživatel vidí předmět s cenovkou. Jeho úkolem je danou částku sestavit z nabízených peněz co nejpřesněji.
- i) Mám dost peněz? – uživatel musí porovnat cenu věci, které má koupit, s obsahem peněženky má odhadnout, zda budete mít na nákup dost peněz.
- j) Kolik to bude stát? - na obrazovce se objeví 1-5 věcí s cenovkou. Úkolem je ceny sečíst (zjistit, kolik bude stát celý nákup) a výslednou částku zapsat do prázdného rámečku.
- k) Velký nákup – uživatel si vybere, to co potřebuje nakoupit a jeho úkolem je spočítat, kolik zaplatí.

Obrázek z WWW:

<http://www.mentio.cz/mentio/sh_cv.htm#CvikoA>.

• **Mentio Hádanky:** program obsahuje 240 hádanek uspořádaných do čtyř úrovní obtížnosti. Každá věc určená k uhodnutí je popsána třemi větami. Uživatel má za úkol na základě poskytnutých informací zjistit, o jakou věc se jedná. Veškeré věty ve cvičeních jsou v programu obsaženy také ve zvukové podobě, je tedy možné psané texty vypnout a cvičení provádět pouze sluchovou cestou nebo naopak pracovat pouze s psanými texty bez využití zvuku, popř. používat obě podoby najednou. Texty se zobrazují velkým tiskacím, malým tiskacím, anebo psacím písmem.

• **Mentio Zvuky:** program obsahuje 200 zvuků z běžného života a dalších 950 krátkých zvukových podnětů. Cvičení jsou zaměřena na určování zdroje zvuku, přiřazování zvuků k obrázkům, resp. k psané či mluvené podobě slov,

výběr správného zdroje zvuku z několika možností a rozhodování, který zvuk v řadě bylo slyšet dvakrát. Program obsahuje celkem jedenáct typů cvičení:

a) Určování zvuků - na obrazovce se objeví rámeček s notou. Po jejím zmáčknutí se přehraje zvuk a uživatel má určit jeho zdroj.

Obrázek 46. Mentio Zvuky (určování zvuků)



b) Výběr z možností 1 - úkolem je vybrat ze dvou až čtyř nabízených možností, co přehraný zvuk vydává.

c) Výběr z možností 2 - na obrazovce se ukáže obrázek, resp. tlačítko s textem nebo amplion

přehrávající mluvenou podobu slova. Nad ním bude dva až osm not s číslicemi. Kliknutím na notu se přehraje zvuk. Uživatel si postupně musí poslechnout všechny nabízené zvuky a zmáčknout číslici pod notou, která skrývá zvuk, jehož zdrojem je předmět na obrázku.

d) Je to tak správně? - v levé části obrazovky je rámeček s notou. Po jejím zmáčknutí se přehraje zvuk. V rámečku napravo bude obrázek, resp. tlačítko s textem, či amplion skrývající mluvenou podobu slova. Úkolem je určit, zda věc na obrázku (zdroj zvuku napsaný na tlačítku, nebo skrytý v mluvené podobě pod amplionem) skutečně vydává zvuk, který uživatel slyšel.

Obrázek 47. Mentio Zvuky (utvořte dvojice)



e) Utvořte dvojice - v horní části obrazovky uvidí uživatel dvě až osm not.

Pod nimi bude stejný počet obrázků (tlačítek s textem, či ampliónů s mluvenou podobou slov) a rámečků s číslicemi. Kliknutím na notu se přehraje zvuk. Úkolem je si zvuky postupně poslechnout a zmáčknout číslici označující předmět, který tento zvuk vydává.

f) Řada zvuků - kliknutím na notu se začnou zvuky přehrávat jeden po druhém, přičemž jeden z nich uslyší uživatel dvakrát. Úkolem je označit zvuk, který se v řadě opakoval.

g) Skupiny zvuků – v tomto cvičení uslyší uživatel dvě skupiny zvuků po sobě. Skupiny budou obsahovat stejný počet zvuků. Kliknutím na horní notu se začnou jeden po druhém přehrávat zvuky z první skupiny, kliknutím na spodní notu se přehrají zvuky ze skupiny druhé. Úkolem je označit, zda byly skupiny stejné, nebo různé.

h) Napodobování - po kliknutí na notu uživatel uslyší 41 zvuků, které se dají jednoduše napodobit (tleskání, klapání jazykem, foukání, kašláním apod.). Úlohy slouží k procvičení obličejového svalstva a vyvolání pohybové reakce na zvukový podnět.

i) Asociace - na obrazovce se objeví rámeček s notou a dvěma až čtyřmi obrázky, resp. tlačítka s textem nebo ampliónem. Kliknutím na rámeček s notou se přehraje zvuk. Úkolem je určit, co má nějakou souvislost se zvukem, který uživatel slyšel.

j) Zvukové pexeso - zvukové pexeso lze hrát ve variantě s obrázky nebo bez obrázků. Cílem hry je podobně jako u běžného pexesa co nejdříve najít dvojice stejných kartiček (zvuků, obrázků).

k) Audiotest - cílem audiotestu je orientačně posoudit kvalitu sluchu testované osoby a přispět tak k včasnému odhalení případné poruchy.

Obrázky z WWW: <http://www.mentio.cz/mentio/zv_cv.htm#CvikoA>.

• **Mentio Hlas:** program poskytuje vizuální zpětnou vazbu při tvoření hlasu a rozvíjí schopnost modulace ve smyslu změny intenzity a frekvence tónu. Cvičení jsou zaměřena na indikaci přítomnosti zvuku, délku výdechového proudu, nácvik fonace, tvrdý a měkký hlasový začátek, načasování hlasového projevu, představu intenzity hlasu a výšky tónu, udržení hlasitosti či výšky v určitém rozmezí, postupné zvyšování tónu a střídání vysokých a nízkých frekvencí. Zpětná vazba probíhá prostřednictvím kreslených obrázků. Program obsahuje celkem dvanáct typů cvičení:

a) Přítomnost zvuku – cílem programu je motivovat uživatele pro další práci s programem, prohloubit pochopení souvislosti mezi zvukovým podnětem a změnou obrázku. Na obrazovce se zobrazí obrázek. Jakmile mikrofon zachytí nějaký zvuk, na obrázku se něco změní.

b) Výdechový proud – cílem je natrénovat správné dýchání, prodloužit délku výdechového proudu. Na obrazovce uživatel uvidí obrázek. Foukáním do mikrofonu je třeba dosáhnout určité změny. K dispozici jsou tyto varianty obrázků: svíčky na dortu – aby uživatel získal krabici s dárkem, musí všechny svíčky sfouknout, loď na moři – foukáním získá loď vítr do plachet a kormidelníci ji tak mohou dovést až do přístavu, který se nachází v prostoru za majákem, slunce a mrak – aby opět vysvitlo slunce, je třeba odfouknout velký mrak, bublifuk – po dosažení maximálního počtu bubliny začnou prskat, papírový drak – drak by rád doletěl až na druhý konec města, větrník – otáčí se, jen když je dostatečně silný vítr

c) Tvoření hlasu – cílem je využít při produkci řeči kmitání hlasivek, dokázat utvořit hlas a prodloužit délku trvání fonace. Na obrazovce uvidí uživatel obrázek. Jakmile počítač zaregistruje zvukový signál, při kterém dochází k tvoření hlasu, na obrázku se něco změní a tato změna zůstává zachována, dokud trvá kmitání hlasivek.

d) Hlasový začátek – cílem je zvládnout znělý hlasový začátek, používat ráz na začátku slov. Na obrazovce se zobrazí obrázek. Jakmile vysloví uživatel hlásku, slabiku, případně celé slovo, u nichž se na začátku vyskytuje tzv. ráz, něco na obrázku

přibude, anebo zmizí. K úspěšnému dokončení úkolu je třeba řečový signál opakovat několikrát po sobě.

e) Časování hlasu - cílem je zahájit fonaci v přesně stanoveném okamžiku.

Na obrazovce se bude pohybovat objekt. Tím, že začne uživatel tvořit hlas, změní směr jeho

Obrázek 48. Mentio Hlas (hlasitost)



pohybu. Chce-li úkol úspěšně dokončit, je nutné prostřednictvím znělého řečového signálu zabránit střetu, resp. dovést objekt bezpečně do cíle.

f) Hlasitost - cílem je získat představu, jak hlasitě uživatel mluví, vytvářet tóny o různé intenzitě. Obrázky ve cvičeních reagují na intenzitu produkovaného tónu různým způsobem.

Obrázek 49. Mentio Hlas (hlasitost v rozmezí)

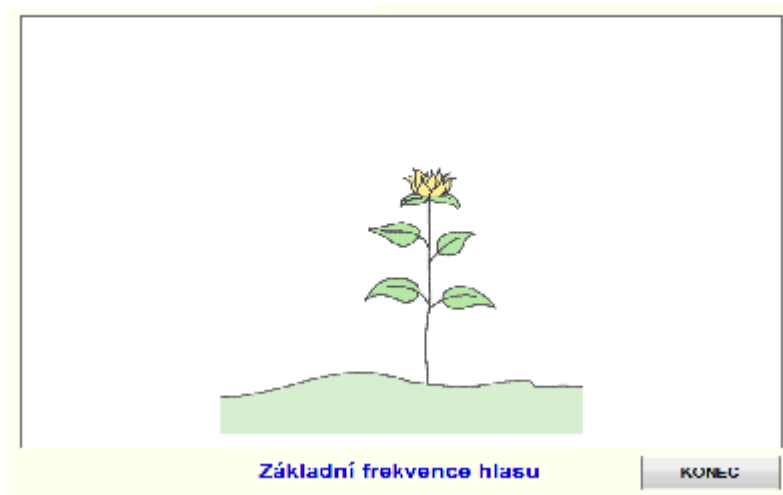
g) Hlasitost v rozmezí - cílem je udržet hlasitost produkovaného tónu co nejdéle ve stanoveném rozmezí. Součástí obrázku je pohyblivý objekt. Čím bude intenzita vstupního řečového signálu vyšší, tím více doprava se



tento objekt bude posunovat. Naopak při snížení hlasitosti se pohyblivý objekt vrátí vlevo. K úspěšnému dokončení úkolu je třeba udržet pohyblivý objekt na střední úrovni.

h) Výška tónu - cílem je poznat přirozenou polohu vlastního hlasu, podporovat správné základní posazení, pochopit souvislost mezi výškou tónu a frekvencí kmitání hlasivek. Každý z obrázků obsahuje nějaký prvek, který se bude posouvat tím výše, čím bude vyšší frekvence produkovaného tónu. Při snížení výšky tónu nebo

Obrázek 50. Mentio Hlas (výška tónu)



při přerušení řečové produkce se pohyblivý prvek vrátí dolů.

i) Modulace hlasu - cílem je plynule měnit výšku tónu od nejnižších frekvencí po vysoké. Pohyblivý objekt na obrázku je třeba dopravit na

stanovené místo. Posun objektu směrem nahoru se provádí plynulým zvyšováním frekvence produkovaného tónu.

j) Střídání různých výšek - cílem je naučit se lépe pracovat s tóny různých výšek, střídat tóny s nízkou a vysokou frekvencí. Po zahájení cvičení uvidí uživatel obrázek, jehož součástí je pohyblivý objekt. Při vyslovení vysokého tónu se tento objekt pohne směrem nahoru, při vyslovení nízkého tónu směrem dolů. Od

Obrázek 51. Mentio Hlas (střídání různých výšek)



uživatele se očekává, že jako první použije vysoký tón, poté tón nízký a následně bude střídat vysoké a nízké tóny, dokud nedojde ke splnění úkolu.

k) Výška tónu v rozmezí - cílem je udržet výšku produkovaného tónu co nejdéle ve stanoveném rozmezí. Součástí obrázku je pohyblivý objekt. Čím bude frekvence vstupního řečového signálu vyšší, tím výše na obrazovce se tento objekt posune. Naopak při snížení frekvence se pohyblivý objekt vrátí dolů. K úspěšnému dokončení úkolu je třeba udržet pohyblivý objekt na střední úrovni.

l) Grafické zobrazení - cílem je nabídnout odborné veřejnosti možnost seznámit se s akustickými parametry signálu zachyceného mikrofonom. Poté, co uživatel začne mluvit do mikrofону, se na obrazovce zobrazí základní charakteristiky jeho řečového projevu.

Obrázek 52. Mentio Hlas (grafické zobrazení)



Obrázky z WWW: <http://www.mentio.cz/mentio/v_cv.htm#CvikoA>.

Více informací na WWW: <<http://www.mentio.cz/mentio/index.htm>>.

Katedra kybernetiky Západočeské univerzity v Plzni zahájila v roce 2004 projekt Multimodal Human Speech and Sign Language Processing for Human-Machine Communication (MUSSLAP) - v českém překladu znamená Multimodální zpracování lidské znakové a mluvené řeči počítačem pro komunikaci člověk-stroj. Zjednodušeně řečeno jde o program, který dokáže převést mluvenou řeč do psaného textu. Cílem projektu bylo podpořit systémy používající rozpoznávání mluvené řeči rozpoznáváním vizuálním a na výsledek aplikovat metody vyhledávání informací. Multimodální audio-vizuální rozpoznávání bylo aplikováno na úlohu rozpoznávání znakové řeči a na podporu vyhledávání informací z video a audio nahrávek. Při rozpoznávání se řeší tři dílčí úlohy: audio rozpoznávání spojitě mluvené řeči, vizuální rozpoznávání mluvené řeči a spojení či kombinace audio-vizuálních metod. V případě znakové řeči je cílem i syntéza znakové řeči počítačem a překlad znakové řeči do mluveného slova. Výsledkem téměř pětiletého projektu je vytvoření počítačové technologie, která by mohla sloužit sluchově postiženým osobám a osobám s poruchami řeči, osobám s afázií. Tým univerzity za tento projekt získal v mezinárodní soutěži

v artikulaci první cenu LIPS 2008. „**Mluvicí hlavu**“ (zkráceně nazývaný projekt) již užívá Základní a mateřská škola pro sluchově postižené v Doubravce. „Mluvicí hlava“ je audiovizuální syntéza řeči. Jedná se o počítačovou projekci obrazu lidské hlavy, která mluví, a zároveň přesně artikuluje rty. Sluchově postižené děti se zajímavou formou mohou učit odezírat a lidé, co ztratili řeč (osoby s afázií), si díky „Mluvicí hlavě“ mohou spojit slova s jejich artikulací. Další skupinou využití jsou počítače. Mluvicí hlava může přečíst třeba i webovou stránku. Více informací na WWW: <<http://musslap.zcu.cz/cs/o-projektu/>>, <<http://ruce.cz/clanky/706-artikulujici-hlava-a-znakujici-postavicka>> a <http://technet.idnes.cz/vyzkousejte-si-ceskou-mluvici-hlavu-dv9-/software.asp?c=A080103_171647_software_vse> .

Program Psaní. Program byl původně určen pro klienty s afázií, kteří mají obtíže se čtením a psaním. Používat ho však mohou i osoby, které mají problémy při čtení a psaní, vhodný je i pro klienty s dětskou mozkovou obrnou, dysfázií, dyslexií, dysgrafií i lehčím mentálním postižením. Program je určen k procvičování analýzy a syntézy při čtení a psaní. Pomocí programu lze procvičovat správné řazení písmen či slabik do slova či věty, případně i skládání slov do vět. Klient má na výběr vždy všechny prvky (písmena, slabiky a slova), ze kterých se má daný celek složit. Jednotlivé prvky jsou při řešení úkolu pomíchány - klient výběrem procvičuje jejich správné zařazení. Program obsahuje 811 slov a 224 vět se zvukovým doprovodem. Při používání tohoto programu není uživatel omezen tímto souborem slov a vět, naopak, můžete si sám vytvářet nová slova a věty, které si může sám i namluvit.

Více informací na WWW: <http://www.petit-os.cz/psani_popis.php>.

Symwriter je počítačový program od britské firmy Widgit. V současné době je dostupný v českém jazyce. Symwriter funguje jako jednoduchý textový editor, v němž se při psaní textu automaticky objevují symboly. Ty se zobrazí nad napsané slovo v textu. Symwriter také umožňuje psaní pomocí výběru z předem připravených mřížek a tlačítek. Ty mohou být vytvořeny pomocí symbolů, textu nebo kombinace obojího. To znamená, že

program umožňuje psát prostřednictvím symbolů či připravených slov těm, kdo sami nepíšou. Program obsahuje přes 8 000 symbolů, k nimž je přiřazeno 32 000 českých slov a spojení. Součástí programu je i český syntetický hlas pro hlasový výstup. Více informací na:

<<http://www.alternativnikomunikace.cz/clanek-symwriter-5-76>>.

3.3.2 Multimédia užívaná ve Spojených státech amerických

Termín Computer-assisted treatment of aphasia, používaný ve Spojených státech amerických, bychom mohli přeložit jako léčba afázie (pomocí) počítače nebo jako léčba afázie podporovaná počítačem. Katz (in Wells, 2009) definuje léčbu afázie pomocí počítače jako systematické používání počítačů a softwaru, které slouží ke zlepšení komunikačních schopností u osob s afázií. Katz (in ibid.) také vymezuje 3 způsoby užití této léčby, a to:

- **computer-only treatment (COT)**, tedy léčba pouze počítačem – tento způsob léčby znamená, že osoba s afázií používá počítačový software bez přímého dohledu logopeda,
- **computer-assisted treatment (CAT)**, léčba podporovaná počítačem – osoba s afázií při tomto způsobu léčby pracuje za přítomnosti logopeda a ten jí poskytuje instrukce a upravuje její myšlenkové procesy,
- **augmentative communication devices (ACDs)**, augmentativní komunikační zařízení – tato zařízení mohou být použita v léčbě afázie jako doplněk nebo náhrada řeči. Tato zařízení obsahují digitalizovaný nebo syntetizovaný hlasový výstup, text a obrázky.

Ve Spojených státech amerických byly a jsou prováděny mnohé výzkumy zkoumající výhody a omezení léčby osob s afázií pomocí počítačů. V současné době jsou počítače používány stále více osobami jak v domácnosti, ve škole, tak i v práci, a jsou nedílnou součástí každodenního života všech osob bez rozdílu věku či nějakého postižení, handicapu. Katz a Hallowell (in Davis a Copeland, 2006) proto zdůrazňují, že léčba afázie pomocí počítače je způsobem intervence, který by měl být logopedy nadále zkoumán jako prostředek sloužící ke zlepšení poskytování služeb. Petheram

(in Wells, 2009) hovořil o následujících výhodách léčby pomocí počítače: přizpůsobení obsahu činnosti umožňuje brát ohled na individuální potřeby osob s afázií, logoped může nastavit úroveň obtížnosti v počítačovém programu dle schopností osob s afázií, logoped také může tyto schopnosti porovnat s úrovní vzniklých potíží a tím může vytvořit prostředí pro úspěšné vzdělávání. Osoby s afázií, které nemohou navštěvovat terapeutická sezení s logopedy, v důsledku vzdálenosti nebo nedostatku finančních prostředků, mohou dokončit léčbu pomocí počítače doma. Pokud je léčba osob s afázií pomocí počítače prováděna v domácím prostředí, pak Kinsey (in Davis a Copeland, 2006) vyjmenovává tyto výhody: není nutné dojíždět za logopedem tak často, počítač umožňuje okamžitou zpětnou vazbu, zvyšuje motivaci a poskytuje flexibilní přístup. Mortley a kol. (in ibid.) taktéž zkoumali výhody domácích počítačových programů a zjistili, že jsou cenově příznivější a zlepšují jazykové dovednosti osob s afázií; stejně jako jejich čtení a psaní (Katz in ibid.). Samy osoby s afázií považují za hlavní výhody počítačových programů samostatnost, flexibilitu při plánování a psaní na klávesnici je pro ně přijatelnější než psát rukou (Petheram in ibid.).

Novodobý technologický pokrok sice podporuje logopedy při hledání nejnovějšího a nejúčinnějšího způsobu, který by pomohl při léčbě osob s afázií, ale realita je taková, že počítače mají stále ještě omezení, která mohou ohrozit účinnost léčby. Katz (in Wells, 2009) kromě výše uvedených výhod této léčby popisuje i omezení, které tato léčba přináší: počítače jsou konvenční, omezené a izolované. V současné době nejsou počítače schopné zpracovat různé složitosti jazyka jako prozódii, sociální podněty a pragmatiku, což opomíjí zásadní aspekty jazyka v procesu léčby. Počítač také není schopen učinit potřebná rozhodnutí a nezávisle se přizpůsobit potřebám osob. Katz (in ibid.) poukazuje dále na to, že počítače „nenásledují“ strukturu terapie, tedy neposkytují léčbu, měření výkonu a nepřizpůsobí se potřebám osob s afázií. Toto je hlavní překážkou pro používání počítačového softwaru jako nezávislého nástroje. Mezi nevýhody počítačových programů můžeme zařadit jejich konečnost, to znamená, že jsou omezené pouze na ta témata a postupy, které byly sestaveny v době jejich vývoje. Nelze je tedy nějak výrazně změnit. Katz (in Davis a Copeland, 2006) zdůrazňuje, že logopedi jsou „hnací silou“ léčby pomocí

počítače. Logoped je ten, který stanovuje diagnózu, vytváří plán léčby, navrhuje a upravuje úkoly pro osoby s afázií. Počítače nemohou vykonávat tolik různých činností jako logopedi, ani nemohou nahradit prvky osobní komunikace, či poskytnout morální podporu. V některých případech nejsou počítačové aktivity pro osoby s afázií motivující (Wallesch a Johannsen-Horbach in Davis a Copeland, 2006). Egan (in ibid.) dodává, že počítače nemusí být vždy k dispozici pro osoby s nižším socioekonomickým statutem. Někteří logopedi nejsou spokojeni s používáním počítačů při léčbě afázie. Počítače vnímají jako užitečné, ale ne nezbytně nutné při této léčbě. Tento názor může existovat z toho důvodu, že logopedi jsou přesvědčeni o tom, že jiné metody poskytování služeb jsou efektivnější. Toto přesvědčení může plynout z nedostatečné znalosti dostupných technologií nebo z nechtění se dále vzdělávat (Petheram in Davis a Copeland, 2006). V současné době ve Spojených státech amerických neexistují žádné standardizované požadavky na vzdělávání logopedů v této oblasti (Cochran in ibid.). Školení logopedů pro použití počítačů v léčbě afázie probíhají po absolvování školy prostřednictvím dalšího vzdělávání nebo samostudia, které, jak je zmíněno výše, není povinné.

Současné výzkumy léčby afázie pomocí počítačů však dokazují, že počítače jsou účinným nástrojem v léčbě afázie, proto by neměly být logopedy podceňované, tedy používané pouze pro doplňkové a administrativní účely (Davis a Copeland, 2006).

Nyní se zaměříme na jednotlivé počítačové softwary využívané u osob s afázií:

Adult Aphasia/Traumatic Brain Injury Package tento balíček od firmy Laureate obsahuje software pro dospělé klienty s afázií nebo pro osoby po traumatickém poškození mozku. Program obsahuje:

- Podstatná jména a zvuky – tento program obsahuje cvičení na auditivní diferenciaci, rozvíjí auditivní schopnosti a cíčí krátkodobou paměť. Úkolem uživatele je přiřazovat ke zvukům fotografie a naopak.
- Řečová – tato cvičení se zaměřují na expresivní vyjadřování, tvoření gramaticky správných vět a zlepšují vizuální diskriminaci. Tento program se skládá z lekcí Podstatná jména I a II a Slovesa. V tomto programu se využívají tyto aktivity: dialog – počítač řekne slovo, které pacient vybral,

identifikace slov – počítač říká slovo a pacient má najít odpovídající obrázek, porovnávání slov – na obrazovce se objeví text a pacient má najít správný obrázek a naopak, výzkum – pacient si vybere podstatná jména a sloves a počítač je jmenuje nahlas.

- Pokyny – tento program se skládá ze dvou lekcí, v nichž si uživatel osvojuje pojmy nad, pod, před, za, vedle, mezi, vlevo, vpravo. Uživatel dostává různé pokyny, např. „Dej kočku vlevo od košíku.“
- Slova a pojmy – program zaměřený na rozvoj slovní zásoby. Používá tyto aktivity: třídění, porovnávání a rozlišování slov.
- Cvičení na koncentraci – program zaměřený na krátkodobou paměť a kooperativní hry. Uživatel dostává následující úkoly: „Toto je stůl. Najdi stejný.“, „Kabát je oblečení. Najdi jiné oblečení.“, „Toto je klíč. Najdi věc, která patří ke klíči.“ atd. Úkolem uživatele je najít správný obrázek.
- Dvacet kategorií – program rozvíjí schopnost třídění a čtení v následujících kategoriích: nápoje, města, ptáci, barvy, země, obydlí, květiny, obuv, plody, nábytek, hmyz, hudební nástroje, slovní druhy, části domu, příbuzní, sport, zelenina, státy, zaměstání, čtení. Uživatel dostává otázky, např. „Co je San Francisko?“ a jeho úkolem je vybrat ze seznamu možností správnou odpověď.
- Můj dům a moje město – tento program je zaměřený na objekty každodenního života a jejich funkci. Buduje u uživatelů schopnost být samostatnostný. Skládá se ze tří lekcí: Můj dům – uživatel se seznamuje s názvy předmětů, které jsou v ložnici, kuchyni, obývacím pokoji, jídelně, koupelně a prádelně; Moje město – uživatel se seznámí s důležitými pojmy, se kterými se setkává u doktora, zubaře, v parku, restauraci atd.; Moje škola – uživatel se seznamuje s pojmy týkající se třídy, bufetu, tělocvičny, knihovny atd.

Více informací na WWW:

<<http://www.laureatefamily.com/specials/aphasiapack.html>>.

AphasiaMate je počítačový program určený pro terapii afázie. AphasiaMate se skládá z osmi oddílů (čas, peníze, pravopis, čtení s porozuměním, zraková a sluchová percepce, sémantika a tvoření vět), které obsahují 146 různých terapeutických úkolů a dále přes 1700 jednotlivých cvičení. Cvičení se zaměřují na práci s textem, porozumění psané i mluvené

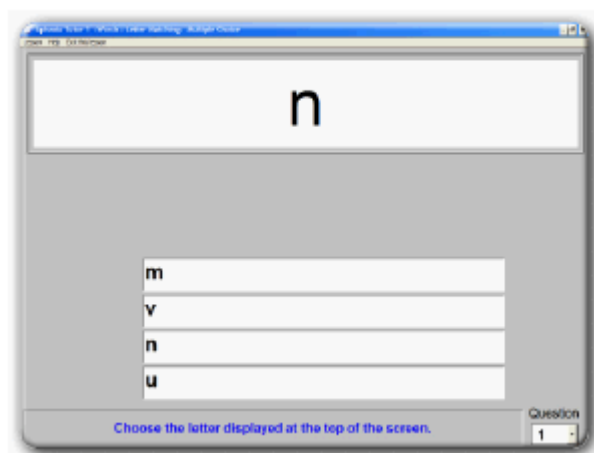
řeči, pravopis, řešení problémů, dále jsou zde cvičení zaměřená na čas a manipulaci s penězi. Výhodou je snadné ovládání tohoto programu, cvičení jsou koncipována tak, aby se zkušenosti z nich získané daly využít i v praktickém životě. Všechny úkoly jsou uváděny jak v písemné, tak i hlasové podobě (O'Kelly, 2002).

Americká společnost Bungalow Software, Inc. vyrábí od roku 1995 tyto softwary pro osoby s afázií:

- Pro expresivní typ afázie program Word Retrieval:

➤ **Aphasia Tutor 1: Words** – program, který zlepšuje schopnost poznat a vyhledat písmena a slova. Program ukáže pacientovi písmeno, slovo nebo obrázek a pacient odpovídá výběrem odpovědi nebo napsáním odpovědi. Tento program obsahuje celkem přes 700 cvičení v 8 lekcích:

Obrázek 53. Aphasia Tutor 1: Words, Letter Matching



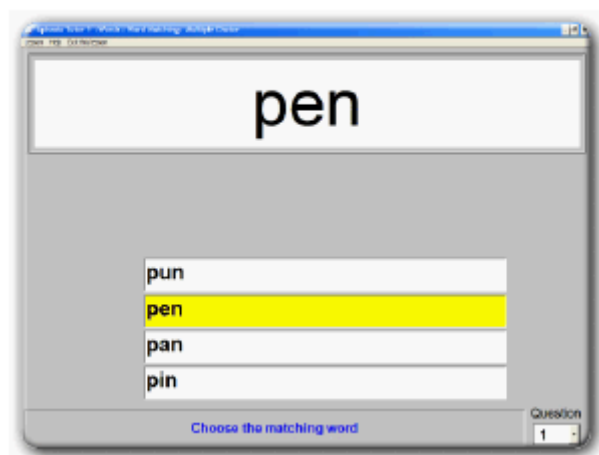
- a) Letter Matching – pacienti se znovu seznamují s abecedou. Jejich úkolem je vybrat stejné písmeno, které se

Obrázek 54. Aphasia Tutor 1: Words, Letter Copying



zobrazí na obrazovce.

Obrázek 55. Aphasia Tutor 1: Words, Word Matching



- b) Letter Copying – úkolem je napsat stejné písmeno, které se zobrazí na obrazovce.

- c) Word Matching – úkolem je najít stejné slovo, které se zobrazí na obrazovce.
- d) Word Copying – úkolem je napsat správně slovo, které se zobrazí na obrazovce.
- e) Picture Matching (Nouns) – úkolem je vybrat ze seznamu podstatných jmen to jméno, které znázorňuje věc na obrázku.
- f) Picture Naming (Nouns) – v této lekci se pacientovi zobrazí obrázek a jeho úkolem je napsat jeho název. Pokud pacient neví, může využít tlačítko s nápovědou, kde se mu zobrazí seznam slov a z nich musí vybrat to správné a napsat jej do rámečku pod obrázek.
- g) Picture Matching (Verbs) – zde pacient vybírá ze seznamu sloves to sloveso, které popisuje obrázek.
- h) Picture Naming (Verbs) – v této lekci má pacient napsat do rámečku slove, které vystihuje obrázek. Opět může využít tlačítko s nápovědou.

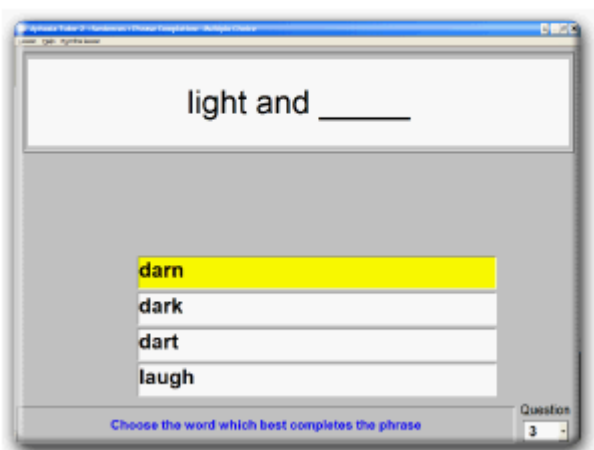
Obrázky z WWW:

<http://www.bungalowsoftware.com/aphasia1_screens.htm#easiest>.

- **Aphasia Tutor 2: Sentences** – tento program je zaměřen na písemné pojmenování. Obsahuje přes 700 otázek v 7 lekcích:

a) Phrase Completion: Multiple Choice – úkolem je dokončit fráze. Pacient vybírá ze seznamu slov.

Obrázek 56. Aphasia Tutor 2: Sentences, Phrase Completion: Multiple Choice



b) Phrase Completion: Fill-in – uživatel doplňuje fráze. Má možnost zvolit nápovědu.

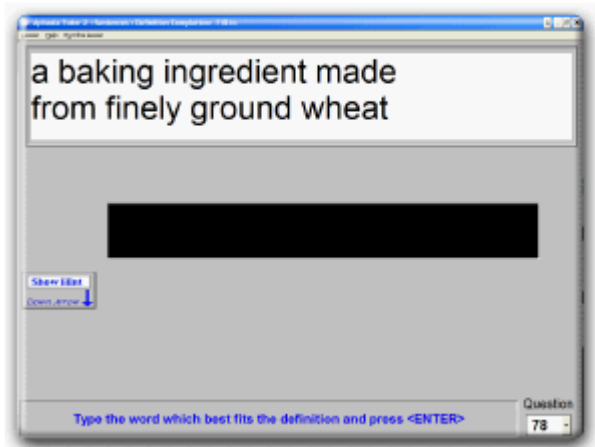
c) Sentence Completion: Multiple Choice – pacient dokončuje věty. Může vyírat ze seznamu slov.

d) Sentence Completion: Fill-in – pacient dokončuje věty, má možnost využít nápovědy.

e) Definition Completion: Multiple Choice – na obrazovce se objeví popis objektu a pacient má ze seznamu možností vybrat tu správnou.

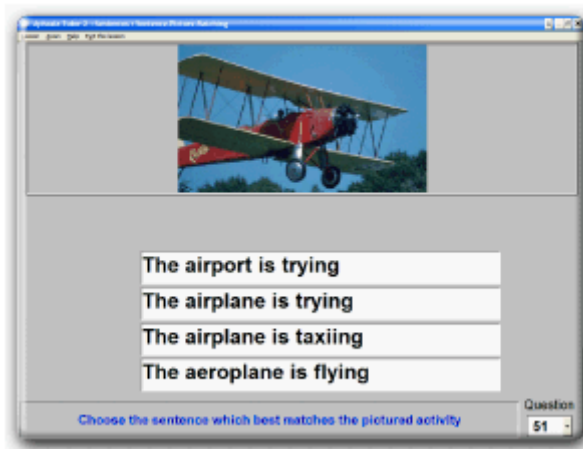
f) Definition Completion: Fill-in – na obrazovce se objeví popis objektu a pacient má napsat, název popisovaného objektu. Může využít i nápovědu.

Obrázek 57. Aphasia Tutor 2: Sentences, Definition Completion: Fill-in



g) Sentence -Picture Matching – na obrazovce je obrázek a pacient má vybrat ze seznamu možností tu správnou.

Obrázek 58. Aphasia Tutor 2: Sentences, Sentence -Picture Matching



Obrázky z WWW:

<http://www.bungalowsoftware.com/aphasia2_screen.htm>.

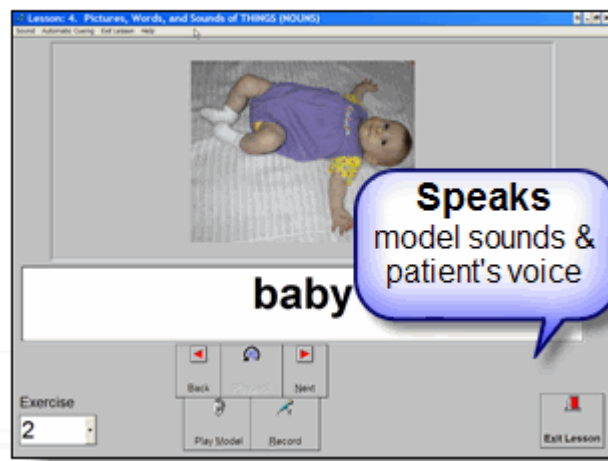
➤ **Sights´n Sounds 1** – program zlepšuje schopnost pojmenování a artikulaci. Podstatou tohoto programu je, že se na obrazovce zobrazí slovo nebo obrázek a pacient ho má pojmenovat – k tomu slouží mikrofón. Poté pacient uslyší slovo, tak jak jej vyslovil on sám a hned na to uslyší, jak zní slovo správně. Tento program má celkem 6 lekcí:

a) Single syllable words – lekce zaměřená na jednoslabičná slova.

b) Short words, organized by beginning sound – lekce zaměřena na krátká slova s přízvukem nazačátku slova.

c) Short words, organized by

Obrázek 59. Sights ´n Sounds 1, Pictures and words for nouns



- ending sound – lekce zaměřena na krátká slova s přízvukem na konci slova.
- d) Pictures and words for nouns – v této lekci se zobrazí obrázek (jedná se o podstatná jména) a současně i jeho název. Úkol je stejný jako v předešlých cvičeních.
- e) Pictures and words for verbs – v této lekci jde naopak o slovesa. Zobrazí se obrázek a slovo pod ním popisuje děj na obrázku. Úkolem je vyslovit sloveso.
- f) Words for abstract concepts – tato lekce je zaměřena na abstraktní pojmy. Obrázky z WWW:

< <http://www.bungalowsoftware.com/sights1.htm> >.

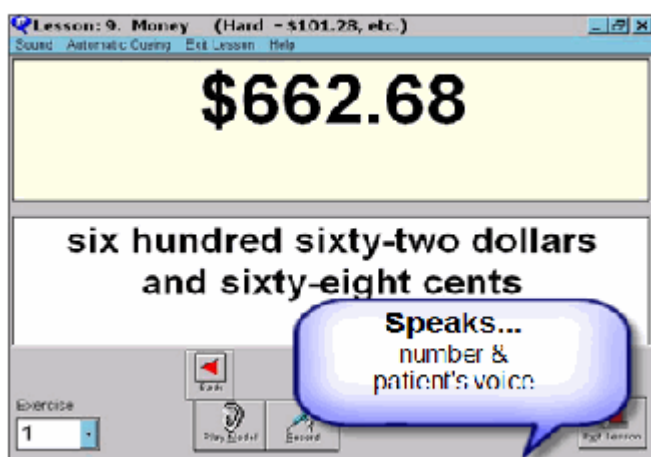
- **Sights´n Sounds 2** – tento program je zaměřený na verbální vyjadřování ve větách. Pacienti si nahrajou svoji větu, a poté zkontrolují s programem. Program se skládá z 5 lekcí:

- a) Simple conversational phrases – tato lekce je zaměřena na jednoduché konverzační fráze.
- b) Describing Picture – pacienti se snaží popsat to, co vidí na obrázku.
- c) Answering in the affirmative – pacient na otázku odpovídá kladně.
- d) Answering in the negative – pacienti se učí vytvářet zápornou odpověď na danou otázku.
- e) Interrogative reversal – zde pacienti vytváří otázky na dané věty.
- f) Plus Custom Lessons – zde si pacient může vytvářet svoje vlastní věty.

Obrázek z WWW: <<http://www.bungalowsoftware.com/sights2.htm>>.

- **Numbers´n Sounds** – v tomto programu se pacienti učí číst číslice. Na

Obrázek 60. Numbers ´n Sounds



obrazovce se může objevit číslice a úkolem je toto číslo správně přečíst nebo může nastat i opačná situace. Tedy že číslo bude napsané slovy a úkolem je toto přečíst. Pacient opět nahrává svoje odpovědi na mikrofon. Obsahuje

celkem 10 lekcí. Obrázek z WWW:

<<http://www.bungalowsoftware.com/nns.htm>>

➤ **Synonyms, Antonyms & Homonyms** – tento program se zaměřuje na synonyma, antonyma a homonyma. Program obsahuje celkem 15 lekcí:

a) Opposites (multiple choice) – pacient má vybrat ze seznamu slov slovo opačné k zobrazenému slovu. Tato lekce má i těžší variantu, tzv. harder.

b) Opposites (fill-in-the blank) – pacient má doplnit opozitum do rámečku. Tato lekce má i těžší variantu, tzv. harder.

c) Words with the same meaning (multiple choice) – pacient má vybrat ze seznamu slov slovo, které má stejný význam jako slovo na obrazovce. Tato lekce má dvě varianty, a to tzv. harder a hardest. Tedy těžší a nejtěžší.

d) Words with the same meaning (fillin) – pacient má napsat slovo se stejným významem k danému slovu. Tato lekce má dvě varianty, a to tzv. harder a hardest. Tedy těžší a nejtěžší.

e) Words that sound alike (multiple choice) – pacient má vybrat slovo, které zní podobně jako slovo napsané na obrazovce.

f) Words that sound alike (fillin) – pacient má napsat slovo, které zní podobně jako slovo z obrazovky. Tato lekce má ještě tři varianty, a to tzv. hard, harder a hardest. Tedy těžká, těžší a nejtěžší.

Obrázky z WWW: <<http://www.bungalowsoftware.com/sah.htm>>

Obrázek 61. Sentences Shaper 2



➤ **Sentences Shaper**

2 – je počítačový program, který pomáhá osobám

s afázií

komunikovat

prostřednictvím

svých hlasů.

Uživatelé mohou

do programu

nahrávat vlastní

zprávy, vzkazy

nebo zvuky,

ukládat je a posléze i přehrávat. Program je rozdělen do 20 tzv.

pracovních sešitů, které obsahují přes 800 cvičení, jež jsou zaměřena za provcbičování gramatiky, tvorbu vět atd. Např. uživateli se na brazovce zobrazí obrázek a jeho úkolem je popsat, co se na obrázku děje. Uživatel může používat tlačítka, která jsou určena pro podstatná jména, tlačítka pro tvorbu sloves a tvorbu předložek. Dalším úkolem jsou odpovědi uživatele na otázky začínající „Proč...?“ a úkolem je opět na tyto otázky odpovídat psanou formou. Program obsahuje i dva osobní jazykové pracovní sešity, kde uživatel odpovídá na různé otázky.

Obrázek z WWW:

<<http://www.bungalowsoftware.com/sentenceshaper.htm>>.

- Pro receptivní typ afázie program Reading Comprehension:
 - **Aphasia Tutor 1: Words + Out Loud** – tento program je stejný jako Aphasia Tutor 1: Words. Rozdíl je jen v připojených nápovědách. Pokud pacient vybírá ze seznamu slov, má k dispozici nápovědu ve formě tlačítka „Say answer“, které mu písmeno nebo slovo přečte nahlas. Pokud má pacient za úkol k zobrazenému obrázku vybrat správný popis, má k dispozici hned tři tlačítka, a to: tlačítko „Say hint“, které popíše daný obrázek, tedy to, co se na něm děje, tlačítko „Show hint“, které ukáže pacientovi počet písmen ve slově, a tlačítko „Say answer“.
 - **Categories and Words** – tento program učí pacienty, která slova patří do jaké kategorie. Obsahuje celkem 6 lekcí:
 - a) Match the word to its group – úkolem je zobrazené slovo přiřadit ke správné kategorii.
 - b) Match the group to the word – zde dostává pacient opačný úkol, tedy je zobrazena kategorie a pacient má z nabídky slov vybrat to, které patří do určené kategorie.
 - c) Pick the member that doesn't belong – úkolem je, aby pacient v seznamu slov poznal to, které tam nepatří.

Obrázek 62. Categories and Words, Pick the category based on a memorized rule



d) Pick the category based on a rule – na obrazovce se zobrazí tvrzení, např. „Kuře a holub jsou členy kategorie, stolička není.“ A pod tímto se objeví otázka: „Je lavice členem?“

e) Pick the category based on a memorized rule – tato lekce je stejná jako lekce předcházející, ale liší se tím, že si uživatel musí vzpomenout na pravidla, která byla určena předem.

f) Deduce the mystery category – pacientovi je ukázáno několik slov a jeho úkolem je rozhodnout, co tyto slova spojuje.

Obrázky z WWW:

<<http://www.bungalowsoftware.com/categories.htm>>

➤ **Aphasia Tutor 2: Sentences + Out Loud** – tento program je stejný jako program Aphasia Tutor 2: Sentences. Liší se opět pouze možností nápověd. Tyto nápovědy jsme zmiňovali u programu Aphasia Tutor 1: Words + Out Loud.

➤ **Understanding Questions a Understanding Questions + Out Loud** – tento program procvičuje otázky začínající „Kdo, jaký, kdy, kde, proč a jak“.

Obrázek 63. Understanding Questions a Understanding Questions + Out Loud



Obrázek z WWW:

<<http://www.bungalowsoftware.com/uq.htm>>

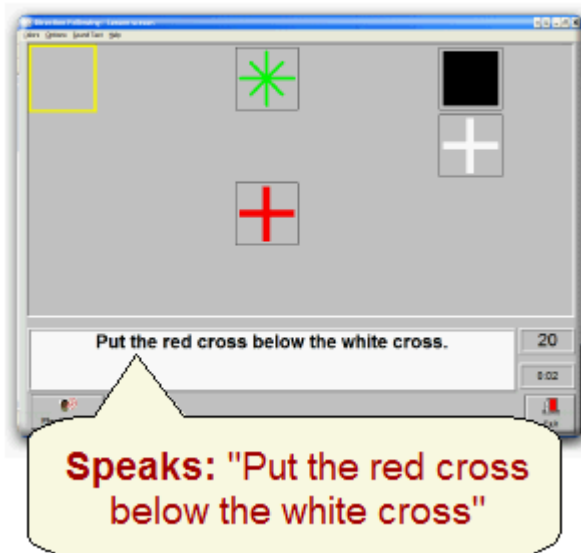
➤ **Direction Following** – program zaměřený na rozvoj orientace v prostoru a zapamatování si příkazů.

Obrázek z WWW:

<<http://www.bungalowsoftware.com/directions.htm>>

➤ **Aphasia Tutor 3: Story Reading** – na obrazovce je

Obrázek 64. Direction Following



v horní části zobrazen text. Pod tímto je otázka vyplývající z textu a úkolem pacienta je správně na tuto otázku odpovědět.

➤ **Aphasia Tutor 4: Functional Reading** – tento program obsahuje celkem 6 lekcí:

- a) Reading Schedules – jedná se o zjišťování informací z rozvrhu.
- b) Reading Newspapers – v této lekci pacient zjišťuje informace z ústřížku novin.
- c) Reading Bills – v této lekci je úkolem vyčíst z účtenky různé informace.
- d) Locating Services – v této lekci má pacient vyčíst z obrazovky, jak se dostane do určitého místa.
- e) Reading Product Warning Labels – cílem této lekce je, aby se pacient naučil číst informace z různých návodů.
- f) Reading About Food – lekce je zaměřena na to, aby pacient byl schopný nakoupit jídlo.

Obrázkový počítačový software **C-Speak Aphasia** je program určený přímo pro dospělé osoby s afázií. Tento program obsahuje celkem tři moduly (Nicholas a kol., 2005). V prvním modulu se učí klienti jak mluvit, tedy učí se jak vytvořit sdělení, jak klást otázky a příkazy. Ve druhém modulu se učí telefonovat a ve třetím modulu se učí komunikovat prostřednictvím psaní a/nebo prostřednictvím emailu (in ibid.). Tento program vytvořili Marjorie Nicholas a Shannon Elliott. V současné době tento program vydává kalifornská společnost Mayer-Johnson Company.

Clicker 5 je software od společnosti Crick Software, Inc. Tento software je určený především dětem, které mají obtíže ve čtení a psaní. Mohou jej tedy užívat i osoby s afázií. Clicker 5 obsahuje tyto programy:

- **Clicker Writer** – tento program je určený pro děti, které se učí číst a psát. Výhodou tohoto programu je, že když dítě dopíše větu, program ji automaticky přečte nahlas a případně upozorní na vzniklé chyby a označí je. Děti mohou psát text s obrázky. Určitým slovům jsou přiřazeny obrázky, když dítě napíše toto slovo, objeví se nad ním příslušný obrázek. Obrázky jsou dostupné v Clicker Picture Library.
- **Talking Books** – tento program opět rozvíjí čtení a psaní. Program obsahuje knihy, jejichž text je převáděný na mluvené slovo.

- English Language Learners - tento program je zaměřený na rozvoj slovní zásoby. Děti se učí nová slova, tak že mají před sebou obrázek nebo fotografii, např. obývacího pokoje. Když kliknou myší na jakýkoliv objekt, zobrazí se jeho název a program vysloví toto slovo nahlas.

Více informací na WWW:

<<http://www.cricksoft.com/us/products/clicker/index.htm>>.

Computerized Visual Communication (C-VIC) je multimediální systém vyvinutý přímo pro osoby s afázií. C-VIC byl vyvinutý pro dva účely, a to jako nástroj určený k léčbě afázií a jako komunikační zařízení. V současné době je C-VIC známé pod komerčním označením **Lingraphica** (název dle společnosti Lingraphica, která jej vyrábí). C-VIC slouží jako doplněk k terapii afázie, ale obsahuje také kolem 140 klinicko-terapeutických cvičení zaměřených na artikulaci, pravopis, třídění, pojmenování atd. (Kitzing a kol., 2005). Lingraphica má několik funkcí: pacient může do slovníku přidávat nová slova, fráze, pomocí kamery si může vytvořit své vlastní ikony, nebo nahrávat video. Další funkcí jsou artikulační videa, kde si pacient může procvičovat artikulaci současně s videozáznamem úst, další funkcí jsou terapeutická cvičení (cvičení zaměřená na gramatiku, matematiku, čtení a paměť), mezi další funkce patří „Type and Talk“, kdy pacient napíše slovo nebo frázi a program je zopakuje nahlas, dále zabudovaný nástroj sloužící k zhodnocení schopností pacienta a jeho komunikačních potřeb, a „Training Videos“, kde si pacient cvičí různé komunikační situace. Více informací na WWW:

<http://aphasia.com/slp/product_features.aspx>.

Firma Don Johnston vyrábí **Co:Writer6**. Jedná se o program, který mohou využívat osoby, které mají problémy s pravopisem, se syntaxí a převáděním myšlenek do psané formy. Výbornou pomůckou je tedy i pro osoby s afázií. Co:Writer lze používat při psaní v jakémkoliv programu (Microsoft Word, při psaní emailů atd.). Co:Writer nabízí tři typy předpovídání (predikcí). První je doplňování slov při psaní. To znamená, že když uživatel začne psát, program automaticky doplňuje slova (např. když che uživatel napsat slovo „prosinec“, napíše „prosi“ a program mu slovo doplní. Druhou predikcí je dvou až třípísmenová predikce. Tato predikce se

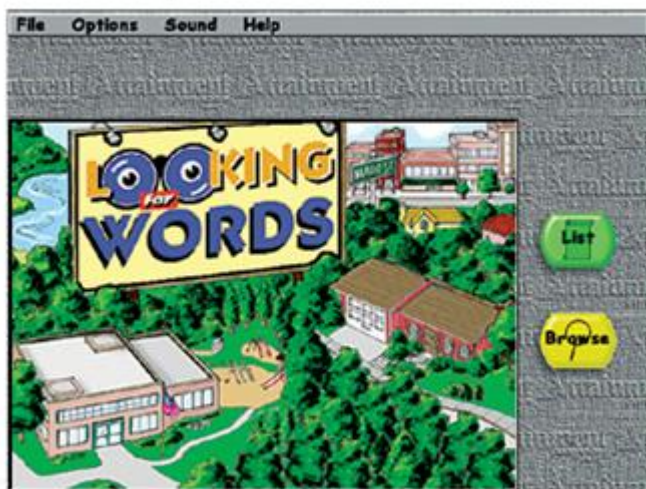
hodí pro psaní delších textů. Uživatel může vybírat slova ze seznamu dvou až tří slov. Poslední predikcí je jazyková slovní predikce. Co:Writer obsahuje a zná všechny tvary slov, tudíž uživatel nemusí mít strach, že by udělal v textu chybu. Více informací na WWW: <http://www.donjohnston.com/products/cowriter/word_prediction.html>.

Computerized Home Aphasia Therapy program (CHAT) je program, který byl vyvinutý Williamem M. Pittsem k léčbě afázie v domácím prostředí. CHAT program se skládá z 220 lekcí, které zahrnují zvuky, slova, fráze, věty, Melodicko intonační terapii (MIT), Minimální pobízení k řeči (Minimally Prompted Speech, MPS) a vyprávění. Více informací na WWW: <<http://www.aphasia-therapy.com/>>.

Společnost Communication Partner, Inc. vyrábí pro osoby s afázií video programy na DVD nosičích. **Level 1 DVDs** obsahuje celkem tři DVD nosiče, a to: Word Finders: Back to Basics – zaměřené na vyhledávání slov (videoprogram trvá 35 minut), Word Finders II (trvá 40 minut) a Everyday Objects (trvá 40 minut). Tyto jsou určené pro osoby s těžkým stupněm expresivní afázie. Level 1 DVDs se zaměřuje na vyslovování jednoduchých slov. Level 1 DVDs zahrnuje celkem 165 cvičení. Tato cvičení se zaměřují na pojmenování předmětů, na vyhledávání protikladů a na pokládání otázek. **Level 2 DVDs** obsahuje tyto tři DVD nosiče: Phrase Builders (trvá 34 minut), Everyday Activities (trvá 29 minut) a Objects & Actions (trvá 38 minut). Level 2 DVDs je určený pro osoby s lehkým stupněm expresivní afázie. Level 2 DVDs obsahuje celkem 150 logopedických cvičení. Divák je vyzván, aby doplňoval krátké fráze. Videoprogramy obsahují i nápovědu v podobě vyslovení prvních hlásek slova. Level 2 DVDs je určené osobám, které mají obtíže spojovat slova ve věty. Více informací na WWW: <<http://www.communicationpartner.com/moreinformation.html>>.

Looking for Words je software vyrobený firmou Attainment Company. Tento software se snaží pomocí zajímavé animace a grafiky zábavnou formou zlepšit čtenářské dovednosti, logické myšlení a buduje slovní zásobu. Program nabízí tři funkce, a to: funkci „Prozkoumat“ - uživatel se může pohybovat kdekoliv chce, a může zkoumat jakékoliv místo – domov, venkov nebo školu. Uživatel vybere nějaký předmět, tento předmět

Obrázek 65. Looking for Words



může vytvářet slovníky.

Obrázek z WWW:

<<http://www.attainmentcompany.com/pdfs/manuals/LFWUserGuide.pdf>>.

Firma LocuTour vyrábí softwaru navržené klinickými logopedy. Mezi softwarové programy, které lze použít při terapii afázie patří:

- **Articulation I: Consonant Phonemes** – tento program je určený pro osoby s afázií, apraxií, dysartrií a anomii. Program prezentuje jednotlivé fonémy se skupené do znělých a neznělých párů. Každý foném je procvičen ve 20 slovech v iniciální, prostřední a koncové pozici.
- **Articulation II: Consonant Clusters** – program obsahuje 766 slov s konsonanty v iniciální, prostřední a koncové pozici. Program je zaměřen na procvičování shluků souhlásek ve slově.
- **Articulation III: Vowels + R and R Clusters** – program se zaměřuje na samohlásky a konsonantu R.
- **Phonology I** – obsahuje šest interaktivních her, které hravou formou rozvíjejí auditivní percepci.
- **Phonology II** – tento program obsahuje celkem osm her, které se zaměřují na iniciální a koncové konsonanty, na konsonanty S, L a R a jejich shluky, dvou, tří a čtyř slabičná slova.
- **Artic Games & More** – program obsahuje osm her, v nichž si děti procvičují to, co se ve výše popsaných programech naučily.

• **Look! Listen! and Learn Language!** – tento program se skládá z osmi her, které zahrnují mnoho rozličných aktivit: uživatelé přiřazují ke slyšenému zvuku věci, zvířata atd., učí se pojmy nahoře, dole, vlevo, vpravo atd., přiřazují k sobě stejné obrázky a mnoho dalších aktivit.

• **“It’s a...” Bundle: Therapy for Expressive Naming Disorders** – program zaměřený na léčbu obtíží s pojmenováním.

Více informací na WWW:

<<http://www.locutour.com/products/overview.php>>.

MossTalk Words je počítačový program, který procvičuje tvorbu slov a jejich porozumění. Program je určený osobám s afázií, osobám se specifickými vývojovými poruchami učení a osobám s kognitivními poruchami. Program se člení na tři části:

a) **Multi-Modality Matching Module** - stimuluje vizuální a auditivní percepci. Úkolem uživatele je k danému slovu vybrat obrázek, k obrázku přiřadit slovo, na základě slyšeného slova vybrat odpovídající obrázek nebo napsané slovo.

b) **Cued Naming Module** – zaměřuje se na produkci jednotlivých slov. Cvičení se zaměřují na opakování, pojmenování obrázků a četbu slov, frází a vět.

c) **Core Vocabulary Module** – cvičení zaměřená na pojmenování. Tento modul se užívá u osob s těžkými poruchami řeči.

Více informací na WWW: <<http://www.mosstalkwords.com/products.html>>.

NextUp Talker program vyráběný společností NextUp.com převádí text na řeč. NextUp Talker je určený pro osoby s afázií, o osoby po cévné mozkové příhodě atd.

Více informací na WWW: <<http://www.nextup.com/>>

a <<http://www.talkforme.com/products.html>>.

Parrot Software je firma založená v roce 1981 dr. Frederickem F. Weinerem, který učil logopedii na univerzitách v Ohio, Marylandu a Pensylvánii. Od počátku založení vytvořila tato společnost více než sto různých léčebných programů používaných pro komunikaci, paměť, pozornost a kognitivní rehabilitaci. Programy této firmy jsou využívány v nemocnicích a rehabilitačních centrech po celém světě. **Parrot Software** slouží

k rehabilitaci a reedukaci řeči, jazyka a motorických dovedností, které souvisí s afázií, mozkovými příhodami, atd. Parrot Software se zaměřuje na tyto oblasti: kognitivní myšlení, řeč a jazyk, čtení, vyhledávání slov, slovní zásobu a gramatiku, paměť a pozornost a praktické dovednosti. Nyní se zaměříme na jednotlivé oblasti Parrot Softwaru a stručně je budeme charakterizovat.

• **Word Finding (Vyhledávání slov)** – tato oblast je sestavena z několika typů cvičení, a to:

➤ **Hear it and Say it** – tento program používá nejmodernější rozpoznávání hlasu a technologii, která převádí text na řeč. Uživatelé tohoto programu jsou vyzváni, aby pojmenovali obrázek. Uživatel si může zvolit lekci podle vlastního uvážení. Odpovídat může uživatel buď verbálně, nebo pomocí myši a klávesnice. Pokud uživatelé nejsou schopni číst nabídky nebo je nemohou přečíst, jednoduše na tyto kliknou a program je přečte za ně. Důležitým pomocníkem při používání tohoto programu je mikrofon.

➤ **Say a Suitable Adjective** - tento program opět používá nejmodernější rozpoznávání hlasu a technologii, která převádí text na řeč. Uživatelé jsou požádáni, aby popsali tvar, velikost a barvu geometrických tvarů. Tento program obsahuje čtyři různé druhy cvičení: barva, tvar, barva a tvar, barva, tvar a velikost. V nejtěžší lekci je uživatel požádán, aby pojmenoval geometrický obrazec, např. takto: „velký žlutý kruh“. Nutností pro použití tohoto programu je opět vlastnit mikrofon.

➤ **Using Prepositions** – podstatou tohoto programu je, že dle pokynů uživatel pohybuje obrázky. Např. „Dejte žárovku vedle krabice.“ Předložky, které program užívá, jsou např. nahoře, dole, vedle atd.

➤ **Using Propositional Speech** – uživatelům se při spuštění tohoto programu objeví na levé straně obrazovky mřížka s obrázky. Jejich úkolem je přemístit obrázek dle slovního pokynu do pravé části obrazovky.

➤ **Scrambled Sentences: Say it** – úkolem uživatelů tohoto programu je vytvořit smysluplné věty (ve správném slovosledu) a po

jejich dokončení řeknou „OK“ a tento program vyhodnotí jejich odpovědi.

➤ **Mastering Personal Information** – tento program je vhodný pro osoby, které mají potíže s vyhledáváním slov a pro osoby, které mají obtíže v rozpomínání se na osobní informace. Tyto informace mohou být kdykoliv změněny a může být nastavena libovolná obtížnost.

➤ **Multi-sensory Words** – tento program poskytuje multisenzorickou podporu pro osoby, které mají problémy s pojmenováním obrázků nebo pro osoby, které mají potíže se správným vyslovováním jména obrázku. Obrázek se zobrazí na obrazovce a uživatel může využít řadu možností ke správnému pojmenování, např. vyhláskování slova, zobrazení prvního písmene slova na obrázku. Tento program umožňuje také nahrát jméno obrázku a uživatel si jej pak může pouštět. Součástí programu je zabudovaný magnetofon.

➤ **Visual Confrontation Naming** – tento program je určený osobám s obtížemi ve vybavování si jmen předmětů. Využívá skutečné, reálné obrázky předmětů, kterých je celkem pět set. Uživatelé jsou požádáni, aby napsali jméno každého zobrazeného obrázku. Pokud si uživatel nemůže vzpomenout, může využít možnosti nápovědy: první písmeno slova, popis předmětu ve větě, věta, ve které chybí zobrazený předmět a výběr ze tří jmen.

➤ **Auditory & Visual Picture Recognition** – na obrazovce se objeví šest obrázků a pokyn „Najdi ...“ a úkolem uživatele je najít správný obrázek a označit ho. Pokyny mohou být pouze ve formě psané řeči, ale také ve formě mluvené řeči. Program obsahuje celkem sto obrázků reálných předmětů.

➤ **Picture Identification** – na obrazovce se objeví obrázek a vpravo od něho jsou napsána tři jména. Úkolem uživatele je identifikovat obrázek, tedy vybrat správné jméno obrázku. Program obsahuje celkem padesát obrázků.

➤ **Sentence Completion** – tento program spočívá v doplňování otevřených frází. Uživatel má na výběr ze tří slov. Výhodou tohoto programu je, že logoped může fráze přidávat dle možností a schopností pacienta.

➤ **Word Stimulation** – tento program byl vytvořený pro procvičování pojmenování zobrazených obrázků. Uživatel je požádán, aby řekl jméno zobrazeného obrázku. Pokud si neví rady, může využít tyto nápovědy: první písmeno slova, první hlásku slova, popis předmětu ve větě a možnost slyšet vyslovené slovo.

• **Cognitive Reasoning (Kognitivní myšlení)** – obsahuje následující cvičení:

➤ **Category Association and Sequencing** – program se skládá ze čtyř částí: v první části uživatel musí najít pět slov ze seznamu, ve kterém všechny patří do stejné kategorie, která ale není určena (známá). Ve druhé části je úkolem uživatele identifikovat pět slov v seznamu, který patří do jedné kategorie. Ve třetí části uživatel vytváří spojení pro každé slovo dané kategorie. V poslední části je úkolem uživatele seřadit slova dle určitého atributu.

➤ **Logical Thinking** – v tomto programu je uživatel požádán, aby posunul obrázkem na určité místo, např. „Jestliže je box s číslem 25 červený nebo box s číslem 13 je stejný, klikni na box uprostřed. Pokud není, klikni na box s číslem 25.“

➤ **Sequence of Events** – obrazovka zobrazí náhodný seznam kroků, které jsou nezbytné k vykonání některých úkolů, např. poslat dopis, dát dopis do obálky, napsat dopis, napsat adresu a dát známku na obálku. Úkolem uživatele tohoto programu je správně seřadit tyto činnosti.

➤ **Conditional Statements** – tento program se skládá z dvaceti boxů s obrázkem a instrukcí, např. „Jestliže je v boxu 4 srdce a v boxu 12 slunce, klikni na zámek, pokud ne, klikni na mraky.“ Uživatel si může zvolit, v jaké podobě mu bude instrukce sdělena (vizuálně, auditivně nebo obojím způsobem).

➤ **Completion From Partial Information** – na obrazovce se zobrazí částečně vyhláskované slovo určité kategorie. Úkolem uživatele je napsat celé slovo.

➤ **Talk Your Way Down the Path** – tento program je vhodný pro osoby, které mají problémy v oblasti produkce řeči. Uživatel je požádán, aby navigoval cestu skrze bludiště těmito pokyny: nahoru,

dolů, doleva a doprava. Program je užitečný pro osoby, které mají potíže s vyhledáváním slov a vytrvalostí. Úkol je měřen na čas.

- **Cause and Effect** – uživateli se vždy na obrazovce objeví věta, která se ptá, např. „Co se stane, když ovoce zůstane na stromě?“ Úkolem uživatele je vybrat správné tvrzení ze čtyř odpovědí.
- **Problem Solving** – na obrazovce se opět objeví otázka, např. „Co uděláš před tím, než dáš v práci výpověď?“ Opět jsou na výběr čtyři možnosti.
- **Reasons Why** – tato cvičení jsou zaměřená na otázky začínající „Proč...?“ Např. „Proč si lidé podávají ruce?“ Uživatel má opět zvolit ze čtyř možností.
- **Things in Common** – na obrazovce se objevují věty typu: „Co spojuje vnuka a bratrance?“ Na výběr jsou čtyři možnosti: přítel, teta, zvíře, šéf. Uživatel má vybrat správnou odpověď.
- **Situational Reasoning** – tento program se zaměřuje na reálné situace. Např. „Hoří ti ruka. Co bude první věc, kterou uděláš?“ Uživatel má opět na výběr ze čtyř možností.
- **Inferential Words** – tento program pracuje na podobném principu jako televizní show Kolo štěstí. Základem těchto úkolů je schopnost hláskovat slova a fonologické znalosti. K těmto úkolům je potřeba mikrofón.
- **Category Discrimination and Reasoning** – úkolem uživatele je vybrat ze seznamu položek (např. kůň, kladivo, kráva, kočka, pes) tu, která se do něho nehodí. Další úlohy se poté vztahují na onu vyřazenou položku. Např. „Proč se kladivo do seznamu nehodí?“ Uživatel má vybrat ze tří položek tu správnou.
- **Category Naming and Completion** – uživatel má ze seznamu tří položek vybrat jednu, která popisuje tři předměty, které jsou nad tímto.
- **Deductive Reasoning** – každá lekce tohoto programu má deset problémů, každý problém má soubor pravidel, které popisují třídu slov. Uživatel musí rozhodnout, zda to, na co se ho program ptá, patří do určité kategorie či ne. Např. v levé části obrazovky je věta „lev patří“ a pod tím další „pes patří“. Ve spodní části obrazovky se objeví otázka: „Patří kniha do této kategorie?“ Uživatel má zmáčknout

tlačítko ano nebo ne. Nakonec se zobrazí otázka: „Která položka byla popsána v této kategorii?“ A na výběr je: zelenina, zvířata. Uživatel označí položku zvířata.

➤ **Form and Function** – tento program byl sestaven k tomu, aby uživatelům poskytl příležitost k identifikování základních charakteristik slov, jako umístění, funkce, barva atd. V tomto programu se na obrazovce v levé části objeví otázka: „Které z nich má číslo?“ Pod touto otázkou jsou možnosti jako: narozeniny, kalendář, hodiny, aj. Pokud na ně klikneme, přesunou se do pravé části obrazovky. Pokud je některá položka špatně, označí se červeně.

➤ **Inferential Naming** – uživateli se na obrazovce objeví otázka: „Uhádneš toto slovo?“ V dolní části je uvedeno, kolik písmen hádané slovo obsahuje, v tom případě pět. Uživatel musí kliknout na tlačítko, které mu zobrazí první nápovědu: létající hmyz, poté může tuto nápovědu použít ještě čtyřikrát, poté má možnost zobrazit první písmeno ze slova. Pokud uživatel ví slovo, napíše jej do příslušné kolonky.

• **Speech and Language (Řeč a jazyk)** – se skládá z těchto cvičení:

➤ **Word Order** – tento program se skládá ze slov, které má uživatel seřadit do věty.

➤ **Verb and Preposition Fill-ins** – úkolem uživatele je vybrat z nabídky předložku či sloveso tak, aby vznikla věta.

➤ **Automatic Articulation Analysis** – tento program obsahuje 72 obrázkových podnětů, které humorně líčí strýčka Freda v různých situacích.

➤ **StuSoft Fluency Shaper** – tento software byl zpočátku navržený pro úpravu plynulosti řeči u osob, které koktají. Nicméně v této době se používá u klientů, kteří se učí ovládat prozodické faktory řeči.

• **Reading (Čtení)** – obsahuje tato cvičení:

➤ **Reading Comprehension** – cílem tohoto programu je, aby čtenář porozuměl čtenému. Tento program zaštiťuje celkem čtyři programy, které jsou rozděleny pro dospívající a dospělé čtenáře. Podstata těchto programů je, že se uživateli zobrazí text, který si nejdříve přečte, a poté odpovídá na otázky, které vyplývají z textu.

- **Helpful Reader** – tento program poskytuje osobám, které mají problémy se čtením, určitou míru nezávislosti během čtení. Slova, která jsou vložena do programu, jsou automaticky čtena nahlas.
- **Reading Comprehension & Picture Association** – tento program nejdříve zobrazí krátký příběh. Po přečtení se uživateli zobrazí otázka a zároveň různé obrázky. Úkolem je odpovědět na otázku kliknutím na správný obrázek.
- **Reading Comprehension Spelling & Vocabulary** – tento program nabízí tři lekce čtení a tři lekce hláskování. Tyto lekce mají různou úroveň.
- **Spelling and Word Finding** – v tomto programu je v levé části obrazovky umístěn obrázek a v pravé části je „klávesnice“ s písmenky. Úkolem uživatele je napsat jméno předmětu, který se zobrazil vlevo.
- **Functional Skills (Praktické dovednosti)** – tato oblast je sestavena z těchto cvičení:
 - **Time Management** – tento program je zaměřený na reálné životní situace, tkající se času. Uživatel dostane otázku, např. „Vaše letadlo mělo odletět v 10 hodin ráno, ale má 2 hodiny zpoždění. V kolik hodin budete odlétat?“
 - **Cooking Time Management** – tento program se skládá ze 140 problémů seskupených do 14 lekcí. Uživateli jsou opět kladeny otázky, na něž musí odpovídat posouváním hodin a minut pomocí myši. Uživatel si může zvolit digitální, či analogové hodiny.
 - **Traffic Signs** – uživatel na obrazovce vidí jednu ze 112 dopravních značek a jeho úkolem je vybrat správnou odpověď ze tří možností.
 - **Math Story Problems Using a Calculator** – v levé části obrazovky se uživateli zobrazí matematická úloha. V pravé části obrazovky je kalkulačka. Úkolem uživatele je vypočítat tuto úlohu. Pokud uživatel nevypočítá úlohu správně, má možnost jedné opravy, poté je mu výsledek ukázán.
 - **Making Change for Money** – tento program je zaměřený na manipulaci s penězi. Program obsahuje celkem tři typy otázek, a to:

urči, kolik peněz je na obrázku, urči, kolik peněz zaplatíš při nakupování, urči, kolik peněz ti bude vráceno.

• **Vocabulary (Slovní zásoba)** – obsahuje tato cvičení:

➤ **Antonym and Synonyms** – cílem tohoto programu je, že uživatel dle pokynů hledá synonymum či antonymum k danému slovu.

➤ **Definitions** – úkolem uživatele je vybrat jednu ze tří definic slova, které je zobrazeno na obrazovce.

➤ **Functions** – na obrazovce se objeví celkem šest obrázků. Nad nimi je popis funkce jednoho z nich a úkolem uživatele je kliknout na správný obrázek. Popis funkce může být pouze napsaný nebo si může uživatel popis poslechnout, anebo může oba způsoby zkombinovat.

➤ **Functional Vocabulary** – tento slovník byl navržený pro ty osoby, které si chtějí rozšířit slovní zásobu. V tomto programu jsou požádáni, aby vybraly nejlepší popis zobrazeného obrázku.

➤ **Multiple Meaning Words 1** – tento program je zaměřený na homonyma. Uživatel má napsat slovo, které stejně zní, ale jinak se píše.

➤ **Multiple Meaning Words 2** – tento program se zabývá slovy, která se stejně píšou, ale mají různý význam.

➤ **Opposites and Similarities** – úkolem uživatele je najít k danému slovu opačné nebo slovo podobné.

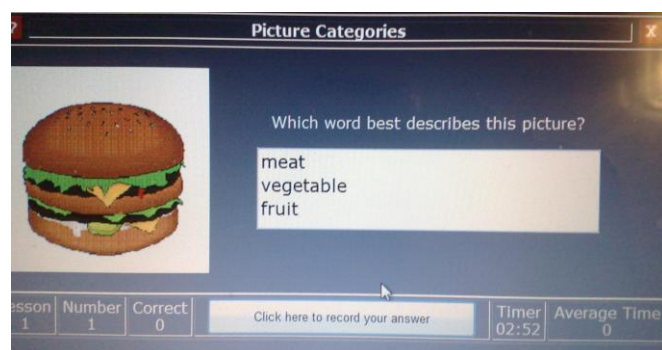
➤ **Picture Categories** – úkolem uživatele je vybrat jednu ze tří možností na otázku: „Které slovo

nejlépe popisuje obrázek?“

➤ **Sorting by Category** – na obrazovce se zobrazí tři sloupčky. Nad nimi se ukáže slovo a úkolem uživatele je přiřadit slovo do jednoho ze sloupečků (člověk, místo, věc).

➤ **Word Association** – úkolem uživatele je vybrat ze seznamu slov to slovo, které se bude nejvíce hodit k zobrazenému slovu. Např. vlevo se objeví slovo kráva, vpravo je seznam slov (vidlička, farma, hra, oběd, ruka, lampička atd.), ze kterých musí uživatel vybrat to správné.

Obrázek 66. Vocabulary, Picture Categories



- **Using Adjectives** – instrukce tohoto programu zní takto: „Vyberte slovo, které znamená porovnávání.“ Uživatel má k dispozici tuto větu: „Je můj nejlepší kamarád.“ Jeho úkolem je z této věty vybrat ono slovo.
- **Verbal Analogies** – na obrazovce se objeví např. tato věta: „Prst je ruka, jako ruka je ...“ Úkolem uživatele je tuto větu analogicky doplnit. Na výběr je pět možností.
- **Memory and Attention (Paměť a pozornost)** – se skládá z těchto cvičení:
 - **Compensatory Memory Strategies: Chunking** – tento program pomáhá uživateli, aby byl schopen hledat smysluplná slova v seznamu slov.
 - **Remembering Names** – tento program učí uživatele jak si zapamatovat jméno osob, které mu byly představeny.
 - **Compensatory Memory Strategies: Loci-** program nejdříve zobrazí obrázek místnosti s objekty. Každý objekt má své číslo a název. Smyslem tohoto programu je, aby si uživatel zapamatoval, kde byl který předmět a jaké měl číslo.
 - **Perception of Sounds-** tento program se skládá ze dvou částí, a to: zapamatování si zvuků a rozpoznávání zvuků.
 - **Attention Perception and Discrimination-** na obrazovce je napsaný tento pokyn: „Klikni na obrázek, který odpovídá obrázku vlevo.“ Úkolem uživatele je tedy vybrat shodný obrazec a označit je myší.
 - **Word Memory and Discrimination-** cílem tohoto programu je, aby si uživatel zapamatoval seznam slov a byl schopný rozlišit význam těchto slov.
 - **Visual and Auditory Memory Span-** cvičení zaměřená na krátkodobou paměť. Uživateli je ukázána např. řada čísel, ten je pak musí ve správném pořadí napsat.
 - **Auditory and Visual Instructions** – tento program dává uživateli různé pokyny, např. „Klikni na velký červený čtverec.“ Uživatel musí vybrat z nabídky čtyř obrázků ten správný.

- **Categories** – na obrazovce se zobrazí např. „Části těla“, pod tímto je slovo, které může a nemusí být částí těla. Úkolem uživatele je rozhodnout, zda toto slovo je částí těla či nikoliv.
- **Visual Pattern Memory** – na obrazovce se objeví mřížka s 16 obrázky. Uživatel si je prohlédne. Některé obrázky zmizí a úkolem uživatele je v pravé části obrazovky poskládat obrázky tak, jak byly v levé části.
- **Visual Motor Memory** – na obrazovce se objeví čísla, která si uživatel má prohlédnout a zapamatovat. Poté se čísla promění na čtverce a úkolem je klikat na čtverce od jedničky výše.
- **Hierarchical Attention Training** – v tomto programu jsou říkána číslíčka a podle pokynů napsaných na obrazovce má uživatel kliknout na obdélník nebo kliknutí vynechat.
- **Listening Skills** – na obrazovce se nám po spuštění tohoto programu objeví tři barvy a tři různé obrazce. Podle pokynů uživatel vybere barvu a vybarví jí určený geometrický obrazec.
- **Memory for Animated Sequences**- uživatel sleduje animaci na obrazovce, která může trvat několik vteřin až minutu. Poté musí uživatel vybrat sdělení, které popisuje to, co pozoroval.
- **Memory for Directions** – uživatel dle pokynů pohybuje obrázky, které vkládá mezi ostatní obrázky do mřížky.
- **Word Recognition** – po spuštění programu se uživateli zobrazí seznam slov, až si je prohlédne, zmáčkne tlačítko pokračovat a program se uživatele ptá, např. „Bylo slovo pes v seznamu slov?“ Uživatel odpovídá kliknutím na příslušné tlačítko ano/ne.
- **Visual Auditory & Grammatical Attention** – tento program obsahuje tři lekce, a to vizuální, gramatickou a sluchovou. Ve vizuální lekci uživatel musí poslouchat, co uslyší. Např. uslyší slovo „oranžová“, jeho úkolem je kliknout na obdélník, v němž je napsáno oranžová. Chybou by bylo, kdyby uživatel kliknul na obdélník oranžové barvy, v němž by byla napsaná jiná barva než ta slyšená. V auditivní lekci jsou dvě věty vysloveny v tutéž dobu. Následuje otázka, která se uživatele ptá na jednu z vět. Např. „Jakou barvu mělo auto?“ Uživatel dostane na výběr ze seznamu barev. V gramatické části jsou zobrazeny

dvě řady dvou slov. Úkolem uživatele je zjistit, která řada je gramaticky správná.

Více informací na WWW:

<<http://www.parrotsoftware.com/catalog.pdf> > ,

<<http://www.parrotsoftware.com/Trial/programs/pi/pi.aspx?info=1> > ,

<<http://www.parrotsoftware.com/Trial/Programs/ts/ts.aspx?info=10> > ,

<<http://www.parrotsoftware.com/Trial/Programs/def/def.aspx?info=1~Upper%20case> > ,

<<http://www.parrotsoftware.com/Trial/programs/pc/pc.aspx?info=1> > .

Firma Parrot Software také nabízí možnost vyzkoušet si jednotlivé programy zdarma zde:

<<http://www.parrotsoftware.com/Trial/misc/programselector.aspx> > .

Devátá řada CD **Pics for PECS** (Obrázky pro Výměnný obrázkový komunikační systém) obsahuje více než 2400 obrázků vysokého rozlišení. Tyto obrázky můžeme využít při tvorbě komunikačních knih, rozvrhů atd. Obrázky jsou rozděleny do následujících oblastí: aktivity a události, zvířata, zvířata-doplňky a části, barvy, tvary, předložky, části těla, oblečení, emoce, jídlo a pití, prázdniny, dům a každodenní aktivity, hygiena, hudební nástroje, příroda, lidé, místa, škola, úvodní věty, fráze a otázky, písně a příběhy, sport a vybavení, nářadí, hračky, dopravní prostředky a slovesa.

Více informací na WWW:

<http://www.pecsproducts.com/catalog/product_info.php?cPath=23&products_id=141 > .

Firma Lingraphica nabízí i program do přístrojů iPhone a iPod. Tento program se nazývá **SmallTalkAphasia**. Tento program ve spojení s iPhonem nebo iPodem je ideálním řešením pro použití v běžných každodenních situacích jako je nakupování, návštěva lékaře atd. V tomto programu jsou nainstalované obrázky a symboly (lze vkládat i svoje vlastní). Pokud se těchto obrázků a symbolů pacient dotkne, jsou automaticky vysloveny nahlas za pacienta. Více informací lze získat na WWW:

<http://aphasia.com/slp/product_smalltalk.aspx > .

Sona-Speech™ II, Model 3650. Počítačový program Sona-Speech II je vyráběný americkou firmou KayPENTAX, která byla založena již v roce 1948 pod názvem Kay Electric Co. Teprve od roku 2005, co začala spolupracovat s lékařskou společností PENTAX, se přejmenovala na KayPentax. V současné době tato firma vyrábí lékařské nástroje pro nemocnice, kliniky a univerzity po celém světě. Sona –Speech II je využíván jako terapeutický prostředek u osob s narušenou komunikační schopností. Slouží k využití biologické zpětné vazby při zobrazení důležitých parametrů řeči a kvantitativních měření pacientova záznamu hlasu. Sona-Speech II zahrnuje devět samostatných programových modulů k vyhodnocení a léčbě hlasu, dysartrií, k artikulaci, k nácviku plynulosti řeči, fonace apod. Grafické ztvárnění hlasu umožňuje provádět cvičení i s velmi malými dětmi. Mezi programové moduly programu Sona-Speech II patří:

- **Význam řečového biofeedbacku** – tento modul vyjímá akustické parametry z lidské řeči a zobrazuje je v reálném čase na obrazovce.
- **Měření parametrů řečové křivky** – pro snadnější vyhodnocení klientova základního řečového projevu a projevujících se poruch řeči umí program Sona-Speech II extrahovat z uloženého záznamu řadu číselných hodnot týkajících se pacientova hlasu. Tyto parametry jsou zobrazeny graficky a sumarizovány také číselně.
- **Real-Time Pitch** - základním modulem programu Sona-Speech II je Real-Time Pitch, který zobrazuje v reálném čase na monitoru základní intonační polohu a relativní intenzitu hlasu. Klient porovnává svůj hlasový projev se zadaným řečovým vzorem. Stres, měření času a intonační vzory mají vliv na klientovu správnou výslovnost. Vzor i klientova odpověď jsou porovnávány nejen graficky ale i číselně. Audiopřehrávání záznamů do sluchátek ukazuje klientovi jeho chyby ve výslovnosti.
- **Hlasové hry** - tento modul pomocí animované grafiky zpracovává stejné parametry (výška hlasu, amplituda) jako modul Real-Time Pitch. Hlasové hry jsou obzvláště efektivní a motivující při terapii malých dětí. Parametry každé z her mohou být přizpůsobeny logopedem dle věku dítěte.
- **Real-Time Spectrogram** – Spektrogram byl dříve používán k analýze řečových signálů.

- **Motor Speech Profile** – poskytuje analýzu řeči pacientů s motorickou řečovou poruchou.
- **Multi-Dimensional Voice Program** (dále jen MDVP) – MDVP hodnotí jednotlivé složky hlasu.
- **Záznam křivek** – tento modul zaznamenává řečové křivky, které lze následně upravit a přehrát.
- **Nástroje zpětné sluchové vazby** – tento modul má v logopedii nezastupitelné místo. Mezi tyto nástroje můžeme zařadit např. opožděnou zpětnou sluchovou vazbu aj.
- **Sona-Match** – umožňuje zobrazení vyslovovaných hlásek. Tento modul je výhodný k artikulačním cvičením.

Více informací na WWW:

< <http://www.volny.cz/audionika/logoaid.html> > ,

< http://www.kayelemetrics.com/index.php?option=com_aboutkay&task=editShow&rec_id=1&menu_id=0&controller=aboutkay_cmphp&Itemid=2 > .

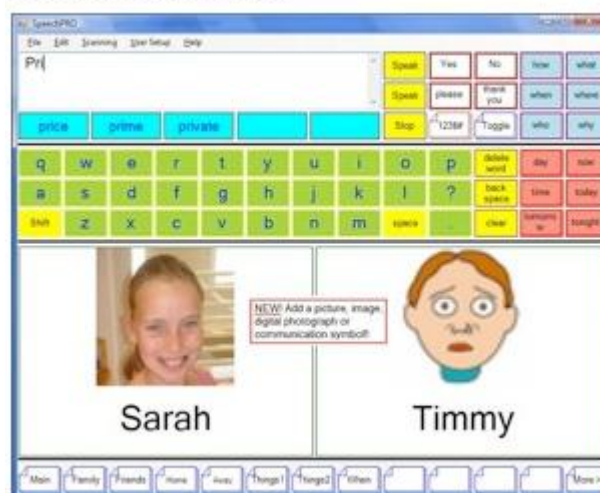
SpeakQ® je software, díky němuž může osoba psát skrze svůj hlas. Tento program umožňuje diktovat text přímo do dokumentu. Osoba, která diktuje slova, si může zvolit také funkci tzv. předpovědi mluveného slova, kdy se na obrazovce objeví nabídkový list, ze kterého lze vybrat to slovo, které potřebuje. Více informací na WWW: <<http://www.wordq.com/>> .

SpeechPRO Software je software od firmy Gus Communication Devices, Inc. Tento software je určený pro osoby s autismem, afázií, dysartrií, osoby po laryngektomii a další. Obsahuje přes 5500 komunikačních symbolů. Slova lze do textu vkládat z integrovaného slovníku. Tento software převádí text na mluvenou řeč.

Obrázek z WWW:

<http://gusinc.com/2010/SpeechPRO_Software.html > .

Obrázek 67. SpeechPRO Software



SpeechViewer III. Tento počítačový program uvedla na trh v druhé polovině 80. let 20. století firma IBM® (Smečková, 2003). Tento program poskytuje jak sluchovou zpětnou vazbu, tak i vizuální zpětnou vazbu. Podstatou tohoto programu je, že rozpoznává zvuky, které mluvčí produkuje, a tyto zvuky srovnává s modely zvuků, které zná (in ibid). SpeechViewre III je program, který převádí mluvená slova a zvuky do nápadité grafiky. Program je určen pro osoby s narušenou komunikační schopností, u osob se sluchovým postižením, pro děti s dětskou mozkovou obrnou, pro děti se specifickými vývojovými poruchami učení, lze jej využít u poruch hlasu, u mentálně postižených aj. S tímto programem mohou pracovat logopedi i speciální pedagogové (in ibid.). Program obsahuje celkem třináct modulů s řečovými cvičeními, které popisuje Smečková (2003):

- **Zvuk** – tento modul se zaměřuje na ovládání zvuku.
- **Hlasitost** – cvičení využívají pohyb či velikost obrázku k zobrazení úrovně hlasitosti zvuku.
- **Znělost** – rozlišování znělých a neznělých zvuků.
- **Znělý start** – cílem je zlepšit schopnost ovládat začátek artikulace.
- **Časování** – tento modul je zaměřen na práci s dechem.
- **Výška** – tato cvičení zjišťují výšku hlasu a pracují s hlasovým rozsahem.
- **Modulace** – modul určený ke zdokonalování ovládání výšky hlasu.
- **Nácvik hlásky** – k procvičení výslovnosti jednotlivých hlásek.
- **Řetězce hlásek** – je analogií předchozího modulu, kde se procvičují dvě a čtyři hlásky.
- **Rozlišení dvou hlásek** – cílem je zdokonalit schopnost odlišení výslovnosti dvou hlásek.
- **Rozlišení čtyř hlásek.**
- **Analýza výšky a hlasitosti** – zkoumá a porovnává jednotlivé segmenty řeči.
- **Analýza spektra** – zaměřen také na přesnou analýzu řeči.

Více informací na WWW:

<<http://www.synapseadaptive.com/edmark/prod/sv3/>>.

Universal Reader Plus je program vyráběný společností Premier Literacy. Program je určený pro čtení dokumentů v Microsoft Office Word, emailů, webových stránek atd. Používání tohoto programu je velmi snadné. Stačí otevřít dokument a kliknout myší na odkaz s Universal Reader Plus a program text přečte. Více informací na WWW:
<<http://www.readingmadeez.com/products/UniversalReaderPlus.html>>.

Počítačový software **WordQ® Writing Software** je určený pro vzdělávání osob s komunikačními a kognitivními problémy. WordQ2 lze použít s jakýmkoliv standardním softwarem (např. Microsoft Word aj.). Mezi funkce tohoto programu patří tzv. předpovídání slov, které chce osoba napsat. Uživateli je nabídnuto hned několik možností, ale vždy jsou k výběru taková slova, aby věta dávala význam. Potom stačí, když osoba z nabídkového listu vybere jedním kliknutím to slovo, které zrovna potřebuje. Pokud potřebuje osoba pomoc s výběrem slova, lze využít druhé možnosti programu, a to že program přečte jednotlivá slova z nabídky a osoba si pak vybere to slovo, které potřebuje. Po napsání textu, dopisu, aj. si může osoba zvolit další funkci, a to přečtení celého textu. Účelem této funkce je překontrolování si textu sluchem, tedy oprava chyb, které osoba nevidí, ale cestou auditivní je zachytí. Více informací na WWW:
<<http://www.wordq.com/>>.

WYNN WIZARD. Jedná se o software vyrobený kalifornskou společností Synapse. WYNN Wizard byl vyvinutý s pomocí speciálních pedagogů a osob se specifickými vývojovými poruchami učení a afázií. Použitím bimodálního přístupu, simultánního světelného zvýraznění textu, tento software transformuje tištěný text do srozumitelné informace, z níž mají prospěch čtenáři všech věkových kategorií, kteří mají problémy se čtením či psaním. Software je dostupný ve dvou verzích: WYNN Wizard poskytuje optické rozpoznávání znaků, schopnost snímat tištěné stránky textů a převádět je do elektronické podoby; WYNN Reader obsahuje všechny funkce dostupné ve WYNN Wizardu s výjimkou optického rozpoznávání znaků a skenování. Mezi funkce, které tento program poskytuje, patří: *bimodální přístup ke čtení* – text je zvýrazněn v kontextu, *skenování dokumentů* a jejich převod do elektronického textu, *slovník, lišta s nástroji*

obsahuje světelné zvýraznění, záložky, text a hlasové poznámky, *predikce slov, email, slovník s výslovností, oprava optického rozpoznávání znaků* – umožňuje upravit chyby, které vznikly během skenování, a další funkce.

Více informací na WWW:

<<http://www.synapsestore.com/shop/products/WYNN-WIZARD.html>>.

Newyorská organizace Aphasia NYC na svých stránkách <<http://www.aphasianyc.org/game.htm>> odkazuje na různé řečové a kognitivní hry. Nyní si stručně popíšeme některé hry:

Kalifornská společnost Lumos Labs vytváří softwary, které se snaží procvičovat mozek. Lumos Labs vyrábí tyto hry:

- **Speed Games** – tyto hry jsou založeny na rychlosti. Mezi tyto hry patří:
 - **Speed Match** – tato hra je zaměřena především na zlepšení rychlosti. Na obrazovce se ukazují různé symboly a úkolem uživatele je v daném čase uhodnout, zda se jedná o tytéž symboly.
Dostupné na:
<<http://www.lumosity.com/brain-games/speed-games/speed-match>>.
 - **Penguin Pursuit** – hra je zaměřena na orientaci v prostoru. Uživatel soupeří s tučňákem. Pomocí šipek na klávesnici se musí uživatel dostat skrze bludiště k rybě dříve než jeho soupeř. Tato hra je dostupná po přihlášení se na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/speed-games>>.
 - **Spatial Speed Match** – na obrazovce se objeví kartička se třemi kolečky. Některé jsou vybarvené modře. Po chvíli se objeví jiná karta s kolečky a uživatel musí uhodnout, zda se jedná o tutéž kartu. Tato hra je dostupná opět po přihlášení se na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/speed-games>>.
 - **Rotation Matrix** – hra ke zlepšení orientace. Na obrazovce se objeví mřížka se čtverečky. Jeden z nich je vybarvený. Po chvíli se mřížka pootočí a úkolem je označit ten čtverec, který byl barevný. Hra dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/speed-games>>.

- **Memory Games** – tyto hry zlepšují paměť. Patří sem:

- **Memory Matrix** – na obrazovce se objeví síť a v ní zvýrazněné některé čtverce. Úkolem uživatele je označit ty čtverce, které byly barevně označeny.
 - **Memory Match** – hra na zapamatování si symbolů.
 - **Face Memory Workout** – v této hře se zobrazují fotografie osob. Úkolem uživatele je uhodnout, zda ukazovaná fotografie je stejná s předcházející. Tato hra je dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/memory-games>>.
 - **Name Tag** – tato hra je podobná pexesu. V úvodu jsou nám ukázány kartičky s fotografiemi osob a jejich jmény. Úkolem je poté přiřazovat fotografie osob (otočením kartičky) k jejich jménům. Hra dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/memory-games>>.
 - **Monster Garden** – podstatou této hry je vyhnout se nástrahám a dojít do cíle. Hra opět dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/memory-games>>.
- Memory Games zahrnuje více her, než jsme uvedli. Všechny jsou dostupné na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/memory-games>>.
- **Attention Games** – hry zaměřené na pozornost. Mezi ně patří:
 - **Lost in Migration** – tato hra se zaměřuje na směr. Na obrazovce se zobrazí hejno ptáků a úkolem je určit směr jejich letu. Tato hra je dostupná na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/attention-games/lost-in-migration>>.
 - **Birdwatching** – tato hra je zaměřena na zorné pole. Úkolem je rychle vyfotografovat a identifikovat ptáky, kteří letí na obrazovce.
 - **Space Junk** – v této hře se uživatel stává astronautem, jehož úkolem je vyčistit galaxii. Úkolem astronauta je spočítat kolik „odpadu“ se na obrazovce zobrazilo a kliknout na správné číslo. Hra je dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/attention-games>>.
 - **Playing Koi** – úkolem je nakrmit ryby, ale uživatel nesmí nakrmit stejnou rybu dvakrát.
 - **Top Chimp** – uživatel bojuje proti šimpanzovi. Úkolem je pozorně sledovat zobrazená čísla. Když jsou čísla zakryta modrobílým

penízkem, musí uživatel klikat postupně na penízky od jedničky výše. Hra dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/attention-games>>.

Všechny hry Attention Games dostupné na:

<<http://www.lumosity.com/brain-games/attention-games>>.

- **Flexibility Games** – jsou určeny pro zlepšení myšlení. Patří sem:

- **Brain Shift**- na obrazovce se zobrazují karty s hláskami. Úkolem je kliknout na kartu se samohláskou. Hra dostupná na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/flexibility-games/brain-shift>>.

- **Color Match** – na obrazovce se zobrazí napsané vždy dvě barvy. Název barvy vlevo (např. modrá) označuje, že název barvy vpravo by měl mít modrou barvu. Pokud tomu tak je, zmáčkne uživatel tlačítko ano. Hra dostupná po přihlášení na:

<<http://www.lumosity.com/brain-games/flexibility-games>>.

- **Disillusion** – tato hra je podobná hře puzzle. V této hře jsou na začátku představeny dva dílky: jeden vertikální, který lze spojovat s dílky stejné barvy, a horizontální, který lze spojovat pouze se stejnými obrazci, které jsou uvnitř každého dílku. Hra dostupná po přihlášení na:

<<http://www.lumosity.com/brain-games/flexibility-games>>.

- **Word Bubbles Rising** – úkolem je vymýšlet slova na začínající slabiku. Hra dostupná po přihlášení na:

<<http://www.lumosity.com/brain-games/flexibility-games>>.

- **Route to Sprout** – úkolem uživatele je odstranit z cesty berušky a zasadit semínko, aby mohlo vyklíčit. Hra dostupná po přihlášení na:

<<http://www.lumosity.com/brain-games/flexibility-games>>.

Ostatní Flexibility hry dostupné na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/flexibility-games>>.

- **Problem Solving Games** – tyto hry jsou zaměřené na řešení vzniklých problémů. Patří sem:

- **Raindrops** – tato hra procvičuje sčítání a odčítání s přechodem přes desítku. Každá padající kapka má na sobě napsaný příklad, který musíme spočítat a pomocí myši kliknout na správný výsledek dříve, než kapka spadne do moře. Hra dostupná na:

<<http://www.lumosity.com/brain-games/problem-solving-games/raindrops>>.

➤ **Addition Storm** – tato hra je podobná hře Raindrops. Hra dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/problem-solving-games/raindrops>>.

➤ **Multiplication Storm** – tato hra procvičuje malou násobilku. Opět dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/problem-solving-games>>.

➤ **Word Sort** – úkolem je třídít slova podle určitých pravidel. Hra dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/problem-solving-games>>.

➤ **Division Storm** – hra procvičuje dělení. Hra dostupná po přihlášení na: <<http://www.lumosity.com/brain-games/problem-solving-games>>.

Ostatní Problem Solving Games dostupné na:

<<http://www.lumosity.com/brain-games/problem-solving-games>>.

Další hry, doporučené organizací Aphasia NYC, vyrábí společnost Mind360. Tato společnost nabízí hry, které rozvíjí paměť, pozornost, exekutivní funkce, logické uvažování a vizuální percepci. Tyto hry jsou dostupné na: <<http://www.mind360.com/games>>.

3.3.3 Komparace multimédií užívaných v České republice a ve

Spojených státech amerických

V kapitole 3.3 Multimédia v logopedii bylo naším cílem prozkoumat dostupná multimédia používaná pro terapii afázie v České republice a ve Spojených státech amerických.

Zjistili jsme, že v porovnání s pomůckami a přístroji jsou multimédia (určená pro terapii afázie) zastoupená v obou zemích nejvíce. Ve Spojených státech amerických je výběr ze softwarů a počítačových programů určených k léčbě afázií obrovský. Hůře je na tom opět Česká republika. Pokud bychom chtěli být konkrétní, tak v České republice existuje kolem pěti

počítačových programů (Mentio, Fono, Brepta, Psaní a Symwriter), které jsou na vysoké úrovni. Ostatní programy a softwary vyráběné v České republice nejsou již primárně určeny pro osoby s afázií. Tyto softwary se používají pouze jako „doplněk“ (např. programy společnosti Petit o.s.) pěti výše vyjmenovaných programů.

Ve Spojených státech amerických je, jak již bylo řečeno, nabídka počítačových programů a softwarů široká. Existují zde společnosti, které vyrábí softwary a programy přímo pro osoby s afázií.

ZÁVĚR

Vytyčeným cílem, který jsme zmiňovali v Úvodu diplomové práce, bylo porovnat logopedické pomůcky, přístroje a multimédia užívaná v České republice a ve Spojených státech amerických. Abychom k tomuto cíli dospěli, museli jsme nejdříve v kapitole 1. Logopedické pomůcky, přístroje a multimédia charakterizovat, dle odborné literatury, co jsou to pomůcky, přístroje a multimédia. Pravdou je, že literatury, která se tímto zabývá, je velmi poskrovnu. Nicméně se nám podařilo sestavit definice jak pro pomůcky, přístroje, tak i multimédia. V této kapitole jsme také pojednávali o alternativní a augmentativní komunikaci. Tato komunikace je u osob s afázií využívána tehdy, když se jedná o velmi těžký stupeň afázie, zejména v případech globální afázie. V kapitole 2. Afázie jsme nejdříve definovali, co je afázie, poté jsme se zaměřili na historii afaziologie, následovaly podkapitoly o etiologii afázie a symptomatologii afázie. Dále podkapitoly, v nichž jsme se zabývali klasifikací afázií, diagnostikou, terapií, prevencí a prognózou afázií. V poslední kapitola 3. Komparace pomůcek, přístrojové techniky a multimédií jsme podali výčet pomůcek, přístrojů a multimédií užívaných k léčbě afázie v České republice a ve Spojených státech amerických.

V naší diplomové práci jsme zjistily, že Česká republika má velmi dobrý základ v oblasti metodicko-didaktických pomůcek (cvičebnice, pracovní listy atd. pro terapii afázie); o něco horší je to s přístroji. Pokud bychom nebrali v potaz, že výše zmíněné komunikátory jsou vyráběny mimo Českou republiku, můžeme konstatovat, že je na českém trhu, byť ne od českých výrobců, poměrně velký výběr přístrojů, resp. komunikátorů. Co se týče multimédií, jsou na českém trhu již několik let známé programy Mentio, Fono a Brepta. Ostatní programy nejsou primárně určeny pro léčbu afázií, můžeme je tedy využít jako doplněk této léčby. Spojené státy americké svojí nabídkou pomůcek, přístrojů a multimédií mnohonásobně převyšují Českou republiku. „Americký trh“ nabízí širokou škálu pomůcek, přístrojů i multimédií. Jedná se konkrétně o komunikační knihy, komunikační tabule, z přístrojů je neomezený výběr především v podobě komunikátorů. To, co „český trh“ z přístrojů nemá je Personal Talker,

GoTalk Cards a Talking Photo Album (přístroje byly popsány v kapitole 3.2.2). Spojené státy americké vynikají i nabídkou multimédií určených pro terapii afázií. Za všechny jmenujme např. Bungalow Software a Parrot Software. Z multimédií vyráběných ve Spojených státech amerických používá Česká republika především programy SpeechViewer III a Sona-Speech II.

Tato diplomová práce by mohla být přínosem pro osoby, které pracují s osobami s afázií. Diplomová práce může sloužit jako „rejstřík“ pro ty, kteří potřebují poradit ve výběru pomůcek, přístrojů a multimédií určených právě k léčbě afázií. Diplomová práce může posloužit i pro zorientování se v pomůckách, přístrojích a multimédiích dostupných ve Spojených státech amerických pro osoby, které pracují s anglicky mluvícími, resp. nemluvícími osobami s afázií.

Diplomová práce by mohla býti doplněna i praktickou částí, ve které by se ověřilo, které pomůcky, přístroje a multimédia popsané výše jsou u osob s afázií v České republice a ve Spojených státech amerických užívané v praxi odborníků a které pomůcky, přístroje a multimédia se již naopak nepoužívají nebo se používají méně.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

Literatura:

- CSÉFALVAY, Z. Definícia a symptomy afázie. In CSÉFALVAY, Z.,
TRAUBNER, P. *Afaziológia pre klinickú prax*. 1. vyd. Martin: Osveta,
1996a, s. 13-22. ISBN 80-217-0377-6.
- CSÉFALVAY, Z. Diagnostika afázie. In CSÉFALVAY, Z.,
TRAUBNER, P. *Afaziológia pre klinickú prax*. 1. vyd. Martin: Osveta,
1996b, s. 116-148. ISBN 80-217-0377-6.
- CSÉFALVAY, Z. Diagnostika afázie. In LECHTA, V. a kol. *Diagnostika
narušené komunikační schopnosti*. 1. vyd. Praha: Portál, 2003, s. 202-
236. ISBN 80-7178-801-5.
- CSÉFALVAY, Z. Diagnostika afázie. In CSÉFALVAY, Z. a kol.
Terapie afázie: teorie a případové studie. 1. vyd. Praha: Portál, 2007a, s.
33-52 . ISBN 978-80-7367-316-1.
- CSÉFALVAY, Z., KOŠŤÁLOVÁ, M., KLIMEŠOVÁ, M. *Diagnostika a
terapie afázie, alexie, agrafie*. 1. vyd. Praha: Asociace klinických
logopedů ČR, 2003. ISBN 80-903312-0-3.
- CSÉFALVAY, Z. Klinické syndromy afázie. In CSÉFALVAY, Z. a kol.
Terapie afázie: teorie a případové studie. 1. vyd. Praha: Portál, 2007b, s.
15-24 . ISBN 978-80-7367-316-1.
- CSÉFALVAY, Z. Klinické syndromy afázie. In CSÉFALVAY, Z.,
TRAUBNER, P. *Afaziológia pre klinickú prax*. 1. vyd. Martin: Osveta,
1996c, s. 83-110. ISBN 80-217-0377-6.
- CSÉFALVAY, Z. Náčrt histórie afaziológie. In CSÉFALVAY, Z.,
TRAUBNER, P. *Afaziológia pre klinickú prax*. 1. vyd. Martin: Osveta,
1996d, s. 78-82. ISBN 80-217-0377-6.
- CSÉFALVAY, Z. Terapie afázie. In CSÉFALVAY, Z.,
TRAUBNER, P. *Afaziológia pre klinickú prax*. 1. vyd. Martin: Osveta,
1996e, s. 149-193. ISBN 80-217-0377-6.
- CSÉFALVAY, Z. Terapie afázie. In LECHTA, V. a kol. *Terapie narušené*

- komunikační schopnosti*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005, s. 203-237. ISBN 80-7178-961-5.
- ČECHÁČKOVÁ, M. Afázie. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. a kol. *Klinická logopedie*. 2. vyd. Praha: Portál, 2007, s. 147-180. ISBN 978-80-7367-340-6.
- ČECHÁČKOVÁ, M. *Textová a obrázková cvičebnice pro nemocné s poruchou řečových funkcí – afázií*. Olomouc: Fakultní nemocnice, 1998.
- DVOŘÁK, J. *Logopedický slovník*. 3. vyd. Žďár nad Sázavou: Logopaedia clinica, 2007. ISBN 978-80-902536-6-7.
- HARTL, J. *Afázie, agnozie, apraxie*. 1. vyd. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého, 1987.
- HRBEK, J. *Neurologie 4. Část druhá: Mozkové hemisféry. Obecná syndromologie. Topická diagnostika*. 1. vyd. Praha: SPN, 1983.
- HRNČIAROVÁ, A., CSÉFALVAY, Z. Afázia. In LECHTA, V. a kol. *Logopedické repetitórium*. 1. vyd. Bratislava: SPN, 1990, s. 191-209. ISBN 80-08-00447-9.
- HRNČIAROVÁ, A. *Ako pomôcť pacientovi-afatikovi*. Bratislava: Obzor, 1985.
- JANOVCOVÁ, Z. *Alternativní a augmentativní komunikace*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3204-9.
- KIML, J. *Afasie a reedukace řeči. Foniatická studie*. 1. vyd. Praha: SZN, 1969.
- KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1110-9.
- KULIŠŤÁK, P. *Neuropsychologie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-554-7.
- LAUDOVÁ, L. Augmentativní a a lternativní komunikace. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. a kol. *Klinická logopedie*. 2. vyd. Praha: Portál, 2007, s. 565-581. ISBN 978-80-7367-340-6.
- LECHTA, V. Pomůcky a přístroje v logopedickéj praxi. In In LECHTA, V. a kol. *Logopedické repetitórium*. 1. vyd. Bratislava: SPN, 1990, s. 58-66. ISBN 80-08-00447-9.
- LEWIS, Ch. *Multimédia*. 1. vyd. Praha: Ikar, 1998. ISBN 80-7202-287-3.
- LURIJA, A. R. *Základy neuropsychologie*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské

- pedagogické nakladatelství, 1982.
- Mezinárodní klasifikace nemocí: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů ve znění 10. decentní revize: Desátá revize.* 3. vyd. Praha: ÚZIS ČR, 1992.
- MICHALOVÁ, Z. *Pozornost – cvičení na posilování koncentrace pozornosti.* 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2004. ISBN 80-7311-023-1.
- MIMROVÁ, M. Afázie jako logopedický fenomén. In KULIŠŤÁK, P. LEHEČKOVÁ, H., MIMROVÁ, M., NEBUDOVÁ, J. *Afázie.* 1. vyd. Praha: TRITON, 1997, s. 26-123. ISBN 80-85875-38-1.
- MIMROVÁ, M. *Afázie - soubor cvičných textů pro reedukaci afázie.* 1. vyd. Praha: TRITON, 1998. ISBN 80-85875-81-0.
- NEUBAUER, K. Diagnosticky diferencovatelné typy ZNPŘK u dospělých osob. In NEUBAUER, K. a kol. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: diagnostika a terapie.* 1. vyd. Praha: Portál, 2007a, s. 44-68. ISBN 978-80-7367-159-4.
- NEUBAUER, K. Diagnostika ZNPŘK u dospělých osob. In NEUBAUER, K. a kol. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: diagnostika a terapie.* 1. vyd. Praha: Portál, 2007b, s. 88-106. ISBN 978-80-7367-159-4.
- NEUBAUER, K. Etiologie ZNPŘK u dospělých osob. In NEUBAUER, K. a kol. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: diagnostika a terapie.* 1. vyd. Praha: Portál, 2007c, s. 31-34. ISBN 978-80-7367-159-4.
- NEUBAUER, K. Klinická diagnostika ZNPŘK u dospělých osob. In NEUBAUER, K. a kol. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: diagnostika a terapie.* 1. vyd. Praha: Portál, 2007d, s. 69-81. ISBN 978-80-7367-159-4.
- NEUBAUER, K. K vývoji poznání v oblasti ZNPŘK u dospělých osob. In NEUBAUER, K. a kol. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: diagnostika a terapie.* 1. vyd. Praha: Portál, 2007e, s. 21-30. ISBN 978-80-7367-159-4.
- NEUBAUER, K. Poruchy řečové komunikace – diagnostika a terapie. In PREISS, M. a kol. *Klinická neuropsychologie.* 1. vyd. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-443-6.
- NEUBAUER, K. *Poruchy řečové komunikace u dospělých osob.* 1. vyd.

- Praha: Asociace klinických logopedů ČR, 1997.
- NEUBAUER, K. Terapie poruch fatických funkcí a využití programu MENTIO. In NEUBAUER, K. (red.). *Diagnostika a terapie poruch komunikace: sborník přednášek*. Praha: Asociace klinických logopedů ČR, 1999, roč. II. (VI.), s. 10-11. ISSN 1212-1058.
- NEUBAUER, K. Úvod. In NEUBAUER, K. a kol. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: diagnostika a terapie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007f, s. 13-20. ISBN 978-80-7367-159-4.
- NEUBAUER, K., PETRŽÍLKOVÁ, M. Individuální psycholingvisticky orientovaná terapie afázie s užitím specializovaných počítačových programů. In NEUBAUER, K. a kol. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: diagnostika a terapie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007, s. 152-159. ISBN 978-80-7367-159-4.
- NOVOTNÝ, M., TUŠEROVÁ, M. Příspěvek k léčbě afázií pomocí metody EEG-Biofeedback. *Česká a slovenská psychiatrie*, 2004, roč. 100, Supplementum 1, s. 54-57. ISSN 1212-0383.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. Afázie. In VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 178-182. ISBN 80-244-1088-5.
- PREISS, M. Rehabilitace psychických funkcí pomocí počítačů. In PREISS, M. a kol. *Klinická neuropsychologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998, s. 385-396. ISBN 80-7169-443-6.
- SAK, P. a kol. *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-230-0.
- SEEMAN, M. *Poruchy dětské řeči*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1955.
- SMEČKOVÁ, G. Využití moderní přístrojové techniky při studiu poruch komunikace. In STOFFA, J. (ed.) *XVI. DIDMATTECH 2003. Část II*. 1. vyd. Olomouc: Votobia, 2003, s. 732-735. ISBN 80-7220-150-6.
- SOKOLOWSKY, P., ŠEDIVÁ, Z. *Multimédia: současnost budoucnosti*. 1. vyd. Praha: Grada, 1994. ISBN 80-7169-081-3.
- SOVÁK, M. *Elementární logopedická diagnostika, terapie a prevence*. 1. vyd. Praha: SPN, 1978.
- SOVÁK, M. *Logopedie (učebnice)*. 2. vyd. Praha: SPN, 1981.

- SOVÁK, M. *Logopedie předškolního věku*. 1. vyd. Praha: SPN, 1986.
- ŠROM, F. Reeducace řeči u afatiků. In *Československá logopedie: sborník statí*. 1. vyd. Praha: SPN, 1956, s.155-167.
- TRAUBNER, P. Neuropatológia afázie. In CSÉFALVAY, Z., TRAUBNER, P. *Afaziológia pre klinickú prax*. 1. vyd. Martin: Osveta, 1996, s. 23-77. ISBN 80-217-0377-6.
- TRUHLÁŘOVÁ, M. *Obrázkový slovník pro afatiky*. 3. vyd. Praha: AVICENUM, 1984.
- ÚSTAV PRO JAZYK ČESKÝ AV ČR. *Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost*. 4. vyd. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1347-4.
- VITÁSKOVÁ, K. Pomůcky a přístroje v logopedii. In VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 116-124. ISBN 80-244-1088-5.
- VOKURKA, M. a kol. *Praktický slovník medicíny*. 7. vyd. Praha: MAXDORF, 2004. ISBN 80-7345-009-7.
- ZAHÁLKOVÁ, A. N. a kol. *Prevence poruch řeči*. 2. vyd. Praha: SPN, 1980.

Elektronické články:

- DAVIS, L., COPELAND, K. Computer Use in the Management of Aphasia: A Survey of Practice Patterns and Options. In *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders* [online]. USA, NSSLHA, Fall 2006, vol. 33, [cit. 2010-05-18], pp.138-146. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.nsslha.org/uploadedFiles/NSSLHA/publications/cicsd/2006FComputerUseintheManagementofAphasia.pdf>>. ISSN 1092-5171/06/3302-0138.
- DOSTÁL, J. Multimediální, hypertextové a hypermediální učební pomůcky – trend soudobého vzdělávání. In *Časopis pro techniku a informační výchovu* [online]. Olomouc, UP Olomouc, 2009, vol. 1, no. 2, [cit. 2010-05-17], pp. 18-23. Dostupné na World Wide Web:
<http://www.jtie.upol.cz/clanky_2_2009/multimedialni_hypertextove_a_hypermedialni_ucebni_pomucky.pdf>. ISSN 1803-6805.
- KITZING, P. a kol. Communication aids for people with aphasia. In

- Logopedics Phoniatics Vocology* [online]. Informa Healthcare, 2005, vol. 30, no. 1, [cit. 2010-06-25], pp. 41-46. Dostupné na World Wide Web:
<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.114.9138&rep=rep1&type=pdf>>. ISSN 1651-2022.
- KOŠŤÁLOVÁ, M. a kol. Multimediální výukový atlas poruch řeči a příbuzných kognitivních funkcí. In *Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů: Portál Lékařské fakulty Masarykovy univerzity* [online]. Brno, Masarykova univerzita, 2004, [cit. 2010-06-07]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://portal.med.muni.cz/clanek-312-multimedialni-vyukovy-atlas-poruch-rci-a-pribuznych-kognitivnich-funkci.html>>. ISSN 1801-6103.
- LÁNYI, C. S. a kol. Using IT to Inform and Rehabilitate Aphasic Patients. In *Informing Science Journal* [online]. California, 2006, vol. 9, [cit. 2010-05-26], pp. 166. Dostupné na World Wide Web:
< <http://inform.nu/Articles/Vol9/v9163-179SikLanyi67.pdf>> ISSN 1521-4672.
- NICHOLAS, M. a kol. Using a computer to communicative: Effect of executive function impairments in people with severe aphasia. In STARK, J. a kol. *Special Issue of Aphasiology: Aphasia therapy workshop: current approaches to aphasia therapy principles and applications* [online]. Ney York, Psychology Press, 2005, vol. 19, no.10/11, [2010-06-24], pp. 1052-1065. Dostupné na World Wide Web:
<http://books.google.com/books?id=_jTQkA5xA_YC&pg=PA1054&lpg=PA1054&dq=C-Speak+Aphasia&source=bl&ots=HIvQx5XvNP&sig=Ka_ia9bVTjuzsYypsOYVhMnwUhs&hl=cs&ei=MJ8jTKHwL4yaOOuJrKEF&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=8&ved=0CDoQ6AEwBw#v=onepage&q=C-Speak%20Aphasia&f=false>. ISSN 0268 7038.
- O'KELLY, J. *The Computer's Role in Speech Therapy* [online]. Ireland, NUI MAYNOOTH, 2002, [cit. 2010-06-25]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.cs.nuim.ie/research/reports/2002/nuim-cs-tr-2002-02.pdf>>.
- ŠVESTKOVÁ, O. a kol. Přehled hodnocení logopedie v rehabilitaci. In

Metodiky hodnocení psychosenzomotorického potenciálu člověka [online]. Praha, PENTACOM, 2008, [cit. 2010-06-23], pp. 48-51. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.komora.cz/download.aspx?dontparse=true&FileID=1612>>.

WELLS, M. *Efficacy of Computer-Assisted Treatment for Anomia in Person with Chronic Aphasia (A Thesis)* [online]. Texas Tech University Health Sciences Center, Texas, May 2009, [cit. 2010-05-18]. Chapter I. Computerized Treatment, pp. 8-17. Dostupné na World Wide Web:

<http://etd.lib.ttu.edu/theses/available/etd-04242009-131035/unrestricted/Wells_Meredith_Thesis.pdf>.

Elektronické zdroje:

AbleNet [online]. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.ablenetinc.com/>>.

Adaptivation, Inc. [online]. 2008. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.adaptivation.com/>>.

Afatický slovník [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:

<<http://slovník.kvalitne.cz/>>.

Albert Einstein Healthcare Network [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.mosstalkwords.com/>>.

Alien technik s.r.o [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.alien.cz/>>.

AliMed: Medical and Ergonomic Products for Healthcare, Business, and Home [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.alimed.com/>>.

AMDI [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.amdi.net/>>.

Aphasia NYC [online]. 2006-2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.aphasianyc.org>>.

Aphasia Therapy Products [online]. 2008. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.aphasia-therapy.com/>>.

Attainment Company [online]. 2005-2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.attainmentcompany.com/home.php>>.

AudioNIKA s. r.o. Služby pro nedoslýchavé [online]. Poslední aktualizace
6. února 2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.audionika.cz>>.

Augmentative Resources, Inc. [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.augresources.com/>>.

Bungalow Software, Inc. [online]. 1995-2010. Dostupné na World Wide
Web:
<<http://www.bungalowsoftware.com/>>.

Communication Partner, Inc. [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.communicationpartner.com/>>.

Crick Software, Inc. [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.cricksoft.com/us/default.asp>>.

Don Johnston, Inc. [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.donjohnston.com/>>.

Drake Educational Associates [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.drakeed.us/>>.

DynaVox Mayer-Johnston [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.dynavoxtech.com>>.

EMITplus, s.r.o. [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.emitplus.sk/>>

FONO by EMITplus [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.fono.sk/>>.

GUS Communication Devices , Inc. [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.gusinc.com/> >.

Hospodářská komora České republiky [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.komora.cz/download.aspx?dontparse=true&FileID=1612>>.

ITAAC [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.itaac.com/>>.

KayPENTAX [online]. 1996-2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.kayelemetrics.com>>.

Kulturní centrum RUCE [online]. 2004-2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://ruce.cz/>>.

Laureate [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.laureatefamily.com/>>.

Lingraphica, The Aphasia Company [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web: <<http://aphasia.com/>>.

LocuTour [online]. 2002-2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.locutour.com/>>.

Lumos Labs [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.lumosity.com/>>.

MAFRA a.s. [online]. 1999-2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://technet.idnes.cz/>>.

Mentio [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.mentio.cz/>>.

Mind360 [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.mind360.com/>>.

Modrý slon s.r.o. [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.modryslon.com/>>.

MONTANEX, a.s. [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.montanex.cz/>>.

Mutabene spol. s r.o. [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.mutabene.cz/>>.

NextUp.com [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.nextup.com/>>.

Občanské sdružení Klub Afázie [online]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.klubafasie.com/>>.

Parrot Software: Communication, Memory, Attention, Speech, and Cognitive Rehabilitation Tools [online]. 2007-2009. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.parrotsoftware.com/>>.

PETIT o.s. [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:
< <http://www.petit-os.cz/>>.

Premier Literacy [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.readingmadeez.com/>>.

PRO-ED Inc. An International Publisher [online]. 2008. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.proedinc.com/>>.

Projekt MUSSLAP [online]. Dostupné na World Wide Web:

<<http://musslap.zcu.cz/cs/o-projektu/>>.

Psycholinguistic Technologies, Inc. [online]. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.sentenceshaper.com/>>.

Pyramid Educational Consultants, Inc. [online]. 1992-2010. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.pecsproducts.com>>.

Saltillo Corporation [online]. 1998-2010. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.saltillo.com>>.

School Speciality [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:

<https://store.schoolspecialtyonline.net/OA_HTML/xxssi_ibeCCtdMinisites.jsp?language=US>.

SPC pro děti a mládež s vadami řeči s.r.o. Praha [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.alternativnikomunikace.cz/>>.

Spektra, v.d.n. [online]. 2006. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.spektravox.cz/cz/cz-index.php>>.

Synapse [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.synapsestore.com>>

<<http://www.synapseadaptive.com>>.

TalkForMe.com [online]. 2000-2005. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.talkforme.com/>>.

Tobiáš s.r.o. [online]. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.tobias-ucebnice.cz/>>.

Všechny knihy [online]. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.vsechnyknihy.cz/>>.

WordQ2 [online]. 2009. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.wordq.com/>>.

Words +, Inc. [online]. 2004. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.words-plus.com/>>.

ZYGO Industries, Inc. [online]. 2010. Dostupné na World Wide Web:

<<http://www.zygo-usa.com/>>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Jazyk a řeč – 1. Rozlišování slov ve větě	52
Obrázek 2. More Descripto-Cards® for Adult Aphasia	55
Obrázek 3. Everyday Expressions Aphasia Therapy Program	56
Obrázek 4. Picture Cue Cards	57
Obrázek 5. Appointment Book Card Holder	56
Obrázek 6. Large Communication Book	57
Obrázek 7. Personal Communication Book	57
Obrázek 8. BIGmack	62
Obrázek 9. LITTLEmack	62
Obrázek 10. Go Talk Button	62
Obrázek 11. Sekvenční komunikátor Step by step	62
Obrázek 12. Go Talk1	62
Obrázek 13. iTalk2	63
Obrázek 14. Talking Buddy	63
Obrázek 15. Sequencer	63
Obrázek 16. GoTalk 4+	63
Obrázek 17. GoTalk 9+	64
Obrázek 18. GoTalk 20+	64
Obrázek 19. Pocket Go Talk	65
Obrázek 20. GoTalk Button	66
Obrázek 21. Talking Brix communicators	66
Obrázek 22. Partner Plus Four	67
Obrázek 23. Tech/Talk	68
Obrázek 24. Tech/Speak	68
Obrázek 25. Smart/128	68
Obrázek 26. Attainment Talker 6	69
Obrázek 27. GoTalk Express 32	69
Obrázek 28. VocePod	70
Obrázek 29. Talara 32	70
Obrázek 30. Pocket Communicator X51	71
Obrázek 31. GoTalk Cards	72
Obrázek 32. Personal Talker	72

Obrázek 33. Talking Photo Album	73
Obrázek 34. Obrázkový slovník pro afatiky, podstatná jména	76
Obrázek 35. Obrázkový slovník pro afatiky, přídavná jména	76
Obrázek 36. Obrázkový slovník pro afatiky, životní situace	77
Obrázek 37. Fono1 – Rozcvička	78
Obrázek 38. Fono1 - Zvuky běžného života	78
Obrázek 39. Fono1 - Slovní zásoba	79
Obrázek 40. Mentio Slovní zásoba, Čtení slova	81
Obrázek 41. Mentio MM, Výběr obrázků	81
Obrázek 42. Mentio Skládačky	82
Obrázek 43. Mentio Slovesa, Velký obrázek s jedním popisem	83
Obrázek 44. Mentio Sloves, Čtyři malé obrázky a čtyři popisky	84
Obrázek 45. Mentio Nakupování, Co je nejdražší (nejlevnější...)?	84
Obrázek 46. Mentio Zvuky, Určování zvuků	86
Obrázek 47. Mentio Zvuky, Utvořte dvojice	86
Obrázek 48. Mentio Hlas, Hlasitost	88
Obrázek 49. Mentio Hlas, Hlasitost v rozmezí	89
Obrázek 50. Mentio Hlas, Výška tónu	89
Obrázek 51. Mentio Hlas, Střídání různých výšek	90
Obrázek 52. Mentio Hlas, Grafické zobrazení	91
Obrázek 53. Aphasia Tutor1: Words, Letter Matching	97
Obrázek 54. Aphasia Tutor1: Words, Letter Copying	97
Obrázek 55. Aphasia Tutor1: Words, Word Matching	97
Obrázek 56. Aphasia Tutor2: Sentences, Phrase Completion: Multiple Choice	98
Obrázek 57. Aphasia Tutor2: Sentences, Definition Completion Fill-in	99
Obrázek 58. Aphasia Tutor2: Sentences: Sentence-picture Matching	99
Obrázek 59. Sights'n Sounds 1, Picture and words for nouns	99
Obrázek 60. Numbers'n Sounds	100
Obrázek 61. Sentences Shaper 2	101
Obrázek 62. Categories and Words, Pick the category based on a memorized rule	102
Obrázek 63. Understanding Questions a Understanding Questions	

+ Out Loud	103
Obrázek 64. Direction Following	103
Obrázek 65. Looking for Words	107
Obrázek 66. Vocabulary, Picture Categories	115
Obrázek 67. SpeechPRO Software	120

SEZNAM TABULEK A SCHÉMAT

Tabulky:

Tabulka 1. Nejčastěji uváděná topografie místa poškození mozkové kůry u jednotlivých typů afázie (Neubauer, 2007a, s. 54) 25

Tabulka 2. Bostonská klasifikace afázií (upraveno dle Cséfalvay, 2007b a Košťálová a kol., 2004) 27

Tabulka 3. Klasifikace afázie podle A. R. Luriji (tabulku sestavili Kaganová a Saling in Cséfalvay, 2003, s. 209) 31

Tabulka 4. Charakteristika komplexních testů afázie (Cséfalvay, 2007a, s. 38) 38

Schémata:

Schéma 1. Základní slovní stereotypy (Hrbek in Sovák, 1981) 28

Schéma 2. Klasifikace testů afázie (Cséfalvay, 2007a, s. 34) 36

PŘÍLOHY

Příloha č. 1. Žádost o povolení kopírování obrázků

Příloha č. 2. Odpovědi na žádost o kopírování obrázků

Příloha č. 3. Formuláře k oprávněnému užívání kopií obrázků

Příloha č. 1: Žádost o povolení kopírování obrázků

Dne 16. června roku 2010 jsem rozeslala několik desítek emailů (v anglickém i českém jazyce) s žádostí o povolení použít obrázky z WWW stránek různých organizací, společností atd. do své diplomové práce.

Text emailu z 16.06.2010 zněl takto:

„Good afternoon,
my name is Michala Trávníčková. I come from Czech Republic and I write thesis: A comparison of aids, instrumentation and multimedia in clients with aphasia in the Czech Republic and United States of America, in which I want copy some pictures from Your www pages. So, I ask You, if it possible?

Thank You, yours sincerely Michala Trávníčková“.

„Dobrý den,
jmenuji se Michala Trávníčková a v letošním roce píši diplomovou práci na téma Komparace pomůcek, přístrojové techniky a multimédií u klientů s afázií v České republice a ve Spojených státech amerických, ve které využívám obrázků z různých WWW stránek. Touto cestou bych se Vás chtěla zeptat, zda by bylo možné v mé diplomové práci využít i Vašich obrázků.

Děkuji za odpověď, s pozdravem Michala Trávníčková“.

Příloha č. 2. Odpovědi na žádost o kopírování obrázků

Zařadila jsem všechny odpovědi, které přišly na moji odeslanou žádost. Emaily, ve kterých bylo kladné stanovisko, tedy, že smím kopírovat obrázky a materiály bylo samozřejmě více, proto je uvádím jako první.

a) Kladné odpovědi:

Od: Customer Service <customerservice@ablenetinc.com>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Michala,

Hello yes the pictures on our website are public domain which means they are available to anyone to copy thanks for your interest in AbleNet, Inc.

If you have any further questions, please do not hesitate to contact us at (800) 322-0956 / (651) 294-2200.

Sincerely,

AbleNet Customer Service.“

WWW: <<http://www.ablenetinc.com/>>

Od: Web AliMed Information <INFO@alimed.com>

Datum: 17.06.2010

Odpověď:

„Hi,

The form is ok. You may now use our pictures, as long as you reference that pictures are the copyrighted property of AliMed.

Sincerely, Emily Holt.“

WWW: <<http://www.alimed.com/>>

Žádost: Viz. Příloha č. 3

Od: Rob McPherson <rob.mcpherson@amdi.net>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Dear Michala,

Thank you for your request to use some of our images in your research project. You may use these images so long that you give AMDi credit for this.

Please contact me if you have any questions.

Kindly,

Rob McPherson

V.P. of Business Development

AMDi

95 Sherwood Avenue

Farmingdale, NY 11735

Tel: +631.531.8888“.

WWW: <<http://www.amdi.net/>>

Od: Lucie Laudová <itaac.com@seznam.cz>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Dobrý den, ano, můžete.

Lucie Laudová.“

WWW: <<http://www.itaac.com/>>

Od: Dan Hanson <dan@attainmentcompany.com>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Hello!

Thank you for your email message. We are happy to give you permission to use images from our website for your paper. Please identify any products shown as “Product of Attainment Company, USA”. Is it possible to send us a copy of the paper by mail or email? This is not necessary, but we would like to see the information. I know it will be in Czech. You can email to Dan@AttainmentCompany.com or mail to:

Attainment Company, Inc.

Attn: Dan Hanson

PO Box 930160

Verona WI 53593-0160 USA

Please let me know if you have questions, or if you need more information.

Kind regards,

Dan

Dan Hanson

International Sales

Attainment Company, Inc.“

WWW: <<http://www.attainmentcompany.com/home.php>>

Od: Clay Nichols <info@BungalowSoftware.com>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Michala,

That is fine to include images contained in web pages on our website as long as you are also including, with the image, the link to our website and/or contact info for Bungalow Software.

-Clay Nichols.“

WWW: <<http://www.BungalowSoftware.com>>

Od: Gordon Harris <gusinc@me.com>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Yes you may use any graphic or picture from our website.

Gordon Harris.“

WWW: <<http://gusinc.com/2010/Home.html>>

Od: Ing. Vlado Gaži <vladog@emitplus.sk>

Datum: 17.06.2010

Odpověď:

„Dobrý deň

Multimediálny materiál programov Fono1 aj Fono2 pre účely Vašej diplomovej práce môžete použiť, pokiaľ aspoň jeden výtlačok Vašej práce (prípadne kópiu v elektronickej forme) pošlete aj nám.

Ak potrebujete pomoc pri vytiahnutí obrázkov zo systému, pošlite nám zoznam. Najjednoduchšie je použiť kópiu obrazovky, pričom ostane zachovaný aj kontext programu.

S pozdravom V. Gaži.“

WWW: <<http://www.fono.sk/>>

Od: Marta Petržílková <marta.petrzilкова@mentio.cz>

Datum: 23.06.2010

Odpověď:

„Dobrý den,

S použitím obrázků z našich webových stránek a reklamních materiálů souhlasíme pod podmínkou, že (1) budou použity pouze pro potřeby diplomové práce a že (2) bude z okolního textu nebo popisku pod obrázkem jasné, z jakého zdroje pocházejí – tj. ke kterým programům ten obrázek patří.

Marta Petržílková.“

WWW: <<http://www.mentio.cz/>>

Od: Petr Nejedlý <petr.nejedly@vsechnyknihy.cz>

Datum: 28.06.2010

Odpověď:

„Dobrý den, udělujeme souhlas k použití ilustrací pro Vaši diplomovou práci z našich didaktických pomůcek, jejichž autorkou je PaedDr. Karla Svobodová a ilustrátorkou je Mgr. Šárka Nogová. Tento souhlas se vydává pouze k výše uvedenému účelu při dodržení autorského zákona v platném znění. Přejeme hodně studijních úspěchů.“

WWW: <<http://www.vsechnyknihy.cz/>>.

Od: Frederick Weiner <weiner@parrotsoftware.com>

Datum: 18.06.2010

Odpověď:

„Yes, you have permission to use pictures from our Web Site
(www.parrotsoftware.com)

Frederick Weiner

CEO, Parrot Software.“

WWW: <www.parrotsoftware.com>

Od: petit@petit-os.cz <petit@petit-os.cz>

Datum: 19.06.2010

Odpověď:

„Dobrý den,

obrázky použijte za předpokladu uvedení zdroje. Budeme rovněž rádi, pokud
nám pošlete finální verzi vaší diplomky v elektronické podobě.

Jiří Menšík, PETIT.“

WWW: <<http://www.petit-os.cz/>>

Od: Jaroslav Salač <j.saly@atlas.cz>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Dobrý den,

pokud se jedná pouze o diplomovou práci, tak to není problém.

Mějte se hezky

Jaroslav Salač“.

WWW: <<http://www.slovník.kvalitne.cz/>>

Od: SPEKTRA v.d.n. <info@spektravox.cz>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Dobrý den,

ano prosím - můžete. Je-li to možné, rád bych Vás požádal o zaslání hotové diplomové práce v elektronickém formátu.

Děkuji, s pozdravem

Břetislav Verner“.

WWW: <<http://www.spektravox.cz/cz/cz-index.php>>

Od: Adam Weiss <adam@zygo-usa.com>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Hi, Michala

Yes, you may use the pictures from our web site for your thesis. As long as you are not using them for financial gain, you do not need a license from us. If I can be of any help, just let me know.

Take care, Adam.“

WWW: <<http://www.zygo-usa.com/index.html>>

b) Záporné odpovědi:

Od: Academic Communication Associates <acom@acadcom.com>

Datum: 18.06.2010

Odpověď:

„Michala

You will need to let us know name of every product first. You cannot copy Photo Funtastic Language Cards because the author owns the pictures and probably won't allow it. We own most products but need to know the names. It is best to provide us with the product name and product number (example: 4220-IN) first to see if we can help you.

I am just curious if you are studying speech pathology or special education or medicine? Do you help people with aphasia?

Thanks Larry.“

WWW: <<http://www.acadcom.com>>

Od: Ilona Kejklíčková <ilona.kejklickova@logoped.cz>

Datum: 16.06.2010

Odpověď:

„Vážená slečno Trávníčková,

velice nás těší Váš zájem o kopii obrázků z našich www.stranek. Musím Vám ale napsat, že to není možné, jelikož některé pomůcky jsme sami vyrobili, a bez znalosti použití a systému správného užití by nebylo uvedení ve Vaší práci kompletní, tudíž pro nás negativní reklama. Pokud by jste bývala chodila na naše pracoviště na odbornou praxi a pomůcky užívala, byla by situace jiná. V tomto případě je mi líto, ale nemohu Vám dát souhlasné stanovisko.

S přátelským pozdravem

Ilona Kejklíčková.“

WWW: <www.moje-klinika.cz>

Příloha č. 3. Formuláře k oprávněnému užívání kopií obrázků

Některé oslovené organizace, firmy atd. požadovaly před poskytnutí povolení kopírování obrázků vyplnit jejich vlastní formuláře. Mezi tyto organizace patřily:

AliMed [online]. Dostupné na WorlWideWeb:

<<http://www.alimed.com/Alimed/pages/About.aspx>>.

AliMed, výrobce a dodavatel širokého spektra produktů zdravotnických a průmyslových, vyžadoval vyplnit tento formulář:

<p style="text-align: center;">ALIMED/MED-TECHNA INC PHOTOGRAPHIC/MEDIA/COPY CONSENT FORM</p> <p>The undersigned is authorized to use and display of said photographs/copy/media in their <i>thesis A comparison of aids, instrumentation and multimedia in clients with aphasia in the Czech Republic and United States of America</i> publication, World-Wide Web publication, flyers, or marketing campaigns.</p> <p>AliMed/Med-Techna releases and forever discharges <i>Michala Trávníčková</i> its personnel, and any other persons dealing with the photographs from any and all liability which may or could arise from the use of such photographs/digital images, copy, etc.</p> <p>The undersigned agrees to specifically mention that photographs, copy, videos, etc are the copyrighted property of AliMed®.</p> <p>Accepted and Agreed:</p> <p>Signature of Subject: <i>Trávníčková</i> <i>Michala Trávníčková</i></p> <p>Signature of Witness: <i>Trávníčková</i> <i>Hana Trávníčková</i></p> <p>Date: 16.06.2010</p>
--

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Michala Trávníčková
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. et Mgr. Gabriela Smečková PhD.
Rok obhajoby:	2010

Název práce:	KOMPARACE POMŮCEK, PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY A MULTIMÉDIÍ U KLIENTŮ S AFÁZIÍ V ČESKÉ REPUBLICE A VE SPOJENÝCH STÁTECH AMERICKÝCH
Název v angličtině:	A COMPARISON OF AIDS, INSTRUMENTATION AND MULTIMEDIA IN CLIENTS WITH APHASIA IN THE CZECH REPUBLIC AND UNITED STATES OF AMERICA
Anotace práce:	Diplomová práce je zaměřena na komparaci logopedických pomůcek, přístrojů a multimédií užívaných při terapii afázie v České republice a ve Spojených státech amerických.
Klíčová slova:	afázie, léčba afázie, logopedické pomůcky, logopedické přístroje, logopedická multimédia, komparace pomůcek, přístrojů a multimédií v České republice a ve Spojených státech amerických
Anotace v angličtině:	The thesis is focused on a comparison of logopedics aids, instrumentation and multimedia used in treatment of aphasia in the Czech Republic and the United States of America.

Klíčová slova v angličtině:	aphasia, treatment of aphasia, speech-therapy aids, speech-therapy instrumentation, speech-therapy multimedia, comparison of aids, instrumentation and multimedia in Czech Republic and United States of America
Přílohy vázané v práci:	
Rozsah práce:	146 s., 10 s. příloh
Jazyk práce:	Český jazyk