

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

Katedra speciální pedagogiky

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Využití tabletu v logopedické intervenci

The Usage of Tablets in Logopaedic Intervention

Martina Pelclová

Vedoucí práce: Doc. PaedDr. Klenková Jiřina, Ph.D.

Studijní program: Speciální pedagogika

Studijní obor: Speciální pedagogika

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Využití tabletu v logopedické intervenci potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 16. dubna 2019

Děkuji doc. PaedDr. Jiřině Klenkové PhDr. za její vedení a odborné rady při psaní mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala své rodině za trpělivost, kterou mi v posledních měsících prokázala a velkou zásluhu mají také Barbora Motyková a Iva Kahánková, které mě motivovaly ke psaní.

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce je speciálně pedagogicky zaměřená. Tématem práce je využití tabletu v logopedické intervenci. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Teoretická část práce je rozdělena na tři části. V první části se zabývám pojmem komunikace, narušenou komunikační schopností, její etiologií a klasifikací. Ve druhé části se zaměřuji na vymezení logopedické intervence a na pomůcky, které se v logopedii využívají, především na elektronickou pomůcku tablet a na jeho využití v logopedii. Třetí část je zaměřena na oblasti, které můžeme díky tabletu rozvíjet, a na aplikace, které jsou k tomu třeba. Praktická část vychází z výzkumného šetření, které bylo provedeno kvantitativní dotazníkovou metodou. Výzkumného šetření se zúčastnili kliničtí logopedi z celé České republiky. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jak hojně je tablet v logopedii využíván, oblíbené aplikace logopedů, u jakých diagnóz se tablet využívá a jaké dovednosti s ním můžeme rozvíjet. Tablety jsou v České republice využívány polovinou oslovených respondentů, ostatní plánují jeho využití do budoucna. Využití aplikací je různorodé, mnoho aplikací není zaměřeno pouze na rozvíjení jedné dovednosti, ale jsou víceúčelové. Tablet se využívá u všech logopedických diagnóz, avšak nejčastěji u vývojové dysfázie, opožděného vývoje řeči a dyslálie.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Tablet; aplikace; klinický logoped; logopedická intervence; pomůcka.

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis focuses on the special education. In particular, the subject of this bachelor's thesis is the usage of tablets in logopaedic intervention. The thesis is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part is further subdivided into three parts. In the first part I address the idea of communication, disrupted ability to communicate, its aetiology and classification. In the second part I focus on specifying logopaedic intervention and on aid tools that are being used in logopaedics, primarily the electronic aid known as tablet and its use in logopaedics. The third part is focused on the areas, that can be developed using tablets and the applications that are required for them. The following practical part is a research that was done with the use of quantitative questionnaire method. The aim of the research was to determine, how often are tablets utilized in logopaedics, what are the preferred applications of the speech therapists, what diagnoses are being treated using tablets and what abilities can be developed using them. In the Czech Republic, tablets are used by half of the speech therapists who participated in the questionnaire and others plan on using them in the future. The usage of applications is diverse; many applications are not focused on developing a single ability but are multipurposed. Tablets are utilized in the treatment of all logopaedic diagnoses, however, it is the most frequently used in the treatment of developmental language disorder, retarded development of speech and dyslalia.

## **KEYWORDS**

Tablet; application; speech therapist; logopaedic intervention; aid.

## Obsah

Úvod .....	7
1 Komunikace a její význam pro člověka .....	8
1.1 Pojem komunikace .....	8
1.2 Narušená komunikační schopnost .....	10
1.3 Význam komunikace v životě člověka .....	11
2 Logopedická intervence.....	13
2.1 Vymezení logopedické intervence .....	13
2.2 Pomůcky používané v logopedické intervenci .....	15
2.3 Tablet a jeho využití v logopedii .....	15
3 Aplikace v tabletu využívané v logopedii .....	17
3.1 Alternativní a augmentativní komunikace.....	17
3.2 Artikulace .....	18
3.3 Grafomotorika a vizuomotorická koordinace.....	19
3.4 Logické myšlení .....	21
3.5 Motorika orofaciální oblasti .....	22
3.6 Rozvoj slovní zásoby.....	23
3.7 Sluchová paměť a sluchové vnímání.....	25
3.8 Zraková paměť a zrakové vnímání .....	25
4 Praktická část.....	27
4.1 Výzkumný projekt .....	27
4.1.1 Cíl výzkumného projektu .....	27
4.1.2 Výzkumné šetření .....	27
4.2 Výsledky výzkumného šetření .....	28
Závěr.....	47

Seznam použitých informačních zdrojů .....	49
--	----

## Úvod

V dnešním světě se nám do života zapojují čím dál více moderní technologie, které se neustále vyvíjejí a snaží se nám ulehčit každodenní život. Během posledních 20 let došlo k významnému rozvoji tabletu, tedy zařízení, které je na pomezí mobilního telefonu a přenosného počítače. Toto zařízení si našlo oblibu nejen mezi širokou populací, jeho potenciálu si všimly vzdělávací či zdravotnické instituce, které ho začaly využívat k práci. Ve světě je tento trend již známý a ve školách či lékařských zařízeních je to běžně využívaná pomůcka. V posledních letech tento trend začal pronikat i do České republiky, proto dnes není neobvyklé se s tabletem setkat v nemocnicích, u doktorů, logopedů, psychologů či učitelů.

Při praxích u klinického logopeda jsem se setkala s využitím tabletu jako s terapeutickou pomůckou u pacienta po cévní mozkové příhodě. Zeptala jsem se tedy logopeda, jaký má názor na využití tabletu u pacientů a zda má dostatek aplikací, které mu při práci s pacienty pomáhají. Při bližším průzkumu jsem se dozvěděla, že existují stránky, které píší kliničtí logopedi pro své kolegy, a upozorňují ostatní na aplikace, které se mohou v logopedii použít, avšak nikde jsem nenašla statistiku, která by znázornila nejvíce používané aplikace.

Cílem práce je analyzovat současný stav využití tabletu v logopedické intervenci. Jako menší cíle jsem si nastavila zmapování, u jakých diagnóz se tablet využívá, jaké dovednosti u pacienta s ním můžeme procvičovat a jaké aplikace logopedi nevíce využívají. U nich se zaměřím na jednotlivé složky rozvoje řeči, které mohou být díky nim rozvíjeny. Výzkum provedu kvantitativní dotazníkovou metodou mezi klinickými logopedy v celé České republice.

Bakalářskou práci jsem rozdělila na teoretickou část a praktickou část. V první kapitole teoretické části se snažím přiblížit čtenáři pojmy jako je komunikace a narušená komunikační schopnost. Ve druhé kapitole se zaměřuji na logopedickou intervenci, na části, ze kterých se logopedická intervence skládá, a na pomůcky, které jsou k ní používány. V této kapitole také seznamuji čtenáře s využitím tabletu jako s terapeutickou pomůckou. Ve třetí kapitole se již zaměřuji na jednotlivé části rozvoje řeči a na aplikace, které se na trhu nacházejí. V praktické části seznamuji čtenáře se svými cíli, metodami výzkumu a s výsledky výzkumného šetření.



# 1 Komunikace a její význam pro člověka

Termín komunikace je používán v mnoha vědních oborech, jako je například psychologie, pedagogika, sociologie či kybernetika, avšak v každém z nich může být význam odlišný. V této práci se zaměřím pouze na slovo komunikace z hlediska sociálního, a to na mezilidskou komunikaci.

## 1.1 Pojem komunikace

Člověk je společenská bytost, která využívá k interakcím s ostatními komunikaci. Slovo komunikace neboli „communicatio“ má latinský původ, který lze chápat jako sdělování, přenos, společenství či spojování. V literatuře se nevyskytuje jednotná terminologie. Podle Klenkové (2006, s.25) lze komunikaci vnímat v širším slova smyslu jako „*vzájemné a oboustranné ovlivňování mezi dvěma nebo více systémy.*“ V užším slova smyslu se lze na komunikaci dívat jako na nezbytný prostředek sloužící k vytváření a udržování mezilidských vztahů, obsahující aspekty lingvistické, sociální, kognitivní, filozofické a kulturní, a ke kterému dochází díky jazykovým i neязыkovým nástrojům. Lze tedy rozdělit komunikaci na verbální a neverbální (Klenková, 2006).

**Verbální komunikace** je čistě lidskou vlastností, kterou můžeme realizovat řečí mluvenou či psanou. Specifická činnost některých živých organismů, díky které komunikují, se nazývá řeč (Krahulcová, 2013). Morávek (1969) uvádí, že „*Lidská řeč vznikla během homonizačního procesu a je považována za výsledek miliony let trvajících vývoje.*“ (in Bytešníková, 2012 s.11).

„*Řeč je specificky lidská činnost založená na používání slovních i neslovních výrazových prostředků v procesu komunikace.*“ (Krahulcová, 2013 s.17) Expresivní složky řeči se nacházejí v Brocově centru, u receptivní složky řeči je sídlo ve Wernickově centru (Kejklíčková, 2011). Podle Wernickeho – Geschwindova modelu se při vyslovování slov aktivují sluchové vzorce ve Wernickeho centru. Odtud putují dále do Brocova centra, kde se nacházejí motorické oblasti řeči. Brocovo centrum obsahuje artikulační vzorce, sekvence zapojení jednotlivých svalů potřebných k vyslovení hlásek a jejich poskládání do slov. Na základě této synapse se vytvoří mluvené slovo (Trojan, Schreiber, 2003). Podle

Kejklíčkové (2011) se na mluvení aktivně podílejí dýchání (respirace), tvorba zvuku mezi hlasivkami nebo v jiném zúžení (fonace) a formováním zvukové podoby různým postavením mluvidel (artikulace).

Pokud se snažíme mluvené řeči porozumět, nejprve nám pracuje sluchová oblast, která předává informace do Wernickeho centra. Slyšenou formu si porovnáváme s vlastními sluchovými vzorci, díky kterým se aktivují významy slov (Trojan, Schreiber, 2003).

Za základní stavební složku mluvené řeči můžeme označit hlásku. Z hlásek se skládají slova, ze kterých se skládají věty. Hlásky dělíme na samohlásky (vokály) a souhlásky (konsonanty). Každá hláska je charakteristická zvukovou podobou, kterou utváří odlišné postavení úst a změnou prostorů nadhrtanových (Čihák, 2013). Mluvená řeč je také doprovázena múzickými faktory, to jsou modifikace mluvy a odchylky zvuku, které nám mohou doplnit informační obsah sdělovaného, například citové rozpoložení mluvícího. Mezi tyto faktory můžeme zařadit rytmus, nasazení, melodii, intenzitu, důraz a dynamiku (Kejklíčková, 2011).

**Neverbální neboli nonverbální komunikace** je starší forma dorozumívání se. Provádí se mimoslovně a nejčastěji se označuje jako řeč těla. Patří sem mimika (výrazy tváře), pohyb těla (kinezika), gestika, postoj těla (posturika), oční kontakt, dotyky (haptika), vzdálenost a zaujímání pozic v prostoru (proxemika), paralingvistika, ale i výběr oblečení a úprava zevnějšku. (Klenková, 2006) „*Nonverbálně člověk vyjadřuje v mnohých případech své duševní stavy, city, pocity, emoce, prožitky, myšlenky a vztahy mnohem objektivněji než verbálně.*“ (Bytešníková, 2012 s.13) Projevy neverbální komunikace můžeme provádět záměrně či bezděčně (Doherty-Sneddon, 2005).

Tato forma dorozumívání se může mít několik základních funkcí. První funkcí je podpora řeči, kdy například zdůrazníme vyřčené informace, dále může nahrazovat řeč (symbolizovat ji), vyjádřit náš postoj či emoce nebo uskutečnit sebevyjádření (Vybíral, 2000). „*Neverbální chování podléhá společenskému kodexu dané společnosti a vykazuje, co do provedení, četnosti a významu nonverbálních projevů značné individuální interkulturní, etnické, mezinárodní a geografické odlišnosti.*“ (Klenková, 2006 s.29)

## 1.2 Narušená komunikační schopnost

Termín narušená komunikační schopnost (ve zkratce NKS) je jeden ze základních pojmů v současné logopedii, ve které se nemůžeme zaměřit pouze na foneticko-fonologickou rovinu, na zvukovou stránku řeči, naše zaměření se musí týkat i ostatních jazykových rovin, lexikálně-sémantické, morfologicko-syntaktické a pragmatické (Klenková, 2006).

Lechta (2003 in Scéfalvay, Lechta a kol., 2013, s.13) píše, že „*O NKS člověka mluvíme tehdy, když se některá rovina jeho jazykových projevů (případně několik rovin současně) odchytiluje od zažitých norem daného jazykového prostředí do té míry, že působí interferenčně vzhledem k jeho komunikačnímu záměru.*“ Narušená komunikační schopnost se netýká pouze verbální stránky řeči, ale také neverbální, mluvené či grafické formy (Bytešnicková, 2012). Podle Klenkové (2006) při hodnocení narušené komunikační schopnosti zohledňujeme bydliště jedince, dosažené vzdělání a profesi hodnotícího, jelikož každý z těchto vlivů může určovat normalitu společnosti.

### Etiologie narušené komunikační schopnosti

Podle Lechty (2003) se může narušená komunikační schopnost projevit jako vrozená vada řeči nebo jako získaná porucha řeči. Příčiny narušené komunikační schopnosti jsou různorodé. Mezi často se vyskytující patří opožděný vývoj člověka, případně organické poškození centrální nervové soustavy (mozkových center). U některých pacientů může být prognóza pozitivní díky postupnému vyžívání centrální nervové soustavy, avšak při těžkém organickém poškození mozku je zapotřebí vyhledávat alternativní způsoby komunikace již od počátku (Slowík, 2016). Porucha řeči může být dominantní, avšak pokud se objeví jako příznak jiného dominujícího postižení, mluvíme o poruše symptomatické (Lechta, 2003).

Na etiologii NKS se můžeme dívat ze dvou hledisek. Zaprvé z hlediska časového, kdy mohou být příčiny prenatální (před narozením), perinatální (v období porodu) či postnatální (po porodu). Zadruhé z hlediska lokalizačního, kdy se k nejčastějším příčinám řadí genové mutace, aberace chromozomů, vývojové odchylky, orgánové poškození receptorů, poškození centrální části, poškození efektorů, nestimulující prostředí a narušená sociální interakce (Klenková, 2006).

## **Klasifikace narušené komunikační schopnosti**

Narušenou komunikační schopnost můžeme rozdělit podle více hledisek, avšak nejčastěji se používá symptomatická klasifikace podle Lechty (1990). Každá kategorie je nazvána podle symptomu, který je pro ni nejtypičtější, a to vývojová nemluvnost (vývojová dysfázie), získaná orgánová nemluvnost (afázie), získaná psychogenní nemluvnost (mutismus), narušení zvuku řeči (palatolalie, rinolalie), narušení plynulosti řeči (huhňavost, breptavost), narušení článkování řeči (dyslalie, dysartrie), narušení grafické stránky řeči (dysgrafie, dyslexie, dyskalkulie), symptomatické poruchy řeči, poruchy hlasu, kombinované vady a poruchy řeči.

### **1.3 Význam komunikace v životě člověka**

Komunikace je nedílnou součástí života u všech živočichů. U člověka nastávají komunikační procesy již v prenatálním období, kdy nenarozené dítě komunikuje s matkou, například pomocí pohybů, a provází nás skrz celý život. Komunikace má následující funkce, které se mohou vzájemně prolínat. Jsou to funkce informativní, instruktivní, přesvědčovací, posilovací a motivující, zábavné, vzdělávací a výchovné, socializační a společensky integrující, souvztažnosti, osobní identity, poznávací, svěřovací a únikové. Mezi komunikační prostředky můžeme zařadit například jazyk, poštu, telefon, počítač či televizi (Mikuláščík, 2010).

Význam správné řeči má v životě člověka několik hledisek. Nejprve se podíváme na kulturní hledisko, kdy řeč je pro lidi určité dědictví, ve kterém je zakódována historie či umění. Neustále nabývá nových hodnot a zdokonaluje se. Co se týče sociálního hlediska, vývoj řeči často reflektuje vývoj společnosti. Správná řeč je pro nás důležitá i z hlediska pracovního uplatnění. Řeč je prostředek k vytvoření a udržení sociálních vztahů, umožňuje nám vytvořit vlastní identitu v kontaktu se sociálními skupinami, slouží také jako prostředek k sebehodnocení a k edukaci, posléze i k výběru a přípravě na profesi. (Krahulcová, 2013)

Slowík (2016) uvádí, že pokud člověk trpí lehkou formou narušené komunikační schopnosti, například rotacismem (neboli vadnou výslovností hlásky r), můžeme tvrdit, že na život člověka to nebude mít významný vliv, jelikož je tato porucha společností vysoce

tolerována. Při vážnější poruše výslovnosti již nastává větší problém, jelikož řečový projev člověka bývá špatně srozumitelný. Společnost často neporozumí obsahu sdělení, je dezorientovaná a zmatená, proto často neví, jak má s dotyčným člověkem jednat.

## 2 Logopedická intervence

Slovo logopedie bylo poprvé použito v roce 1924, a to vídeňským lékařem Emilem Fröschelsem (Kejklíčková, 2011). Název logopedie vznikl ze spojení řeckého slova logos (slovo, řeč) a paidea (výchova). Počátky vědního oboru logopedie se nacházejí ve 20. letech 20. století, avšak teprve po 2. světové válce došlo k prudšímu rozvoji. *„Logopedii lze pojmut jako interdisciplinární vědní obor, zkoumající zákonitosti vzniku, eliminování a prevence narušené komunikační schopnosti.“* Logopedie je provázána s dalšími vědními obory jako je medicína, psychologie, jazykovědní obory a další (Klenková a kol., 2012, s.10).

### 2.1 Vymezení logopedické intervence

Pro logopedickou činnost jsou užívány termíny jako je logopedická péče, terapie, náprava řeči apod. Tyto pojmy přesně necharakterizují logopedickou činnost, proto se zavedl termín logopedická intervence. Termín intervence můžeme chápat jako zásah, zakročení či zákrok (Klenková a kol., 2012). Podle Lechty (2005) můžeme chápat logopedickou intervenci jako specifickou aktivitu, kterou logoped provádí za účelem identifikovat, eliminovat, překonat, zmírnit či alespoň překonat narušenou komunikační schopnost a předejít tomuto narušení (zlepšení komunikační schopnosti).

Lechta (2005, s. 18) píše, že *„Logopedickou intervenci chápeme jako složitý multifaktoriálně podmíněný proces, který se realizuje – v zájmu dosažení svých tří základních cílů – na třech, s těmito cíli analogických a vzájemně se prolínajících úrovních – logopedická diagnostika, terapie a prevence.“* Do logopedie tedy můžeme zařadit odstraňování, či alespoň zmírňování poruch mluvy, psaní, čtení, mezilidské komunikace (Kejklíčková, 2011).

#### Logopedická diagnostika

Podle Lechty (2003) můžeme vidět v posledních desetiletích, že se orientace z primární poruchy řeči přeměrovala na komplexní chápání narušené komunikační schopnosti. Logopedická diagnostika má sedm stěžejních cílů. První z cílů je zjistit, zda jde o narušenou komunikační schopnost, anebo o fyziologický jev (například fyziologická

nemluvnost se nepokládá za narušený vývoj řeči) a identifikovat formu narušení. Druhý cíl je odhalit příčinu narušené komunikační schopnosti (pokud je to možné). Třetí cíl je určit, zda je narušení komunikační schopnosti trvalé, přechodné, vrozené, či získané. Čtvrtý cíl je určit, zda je narušená komunikační schopnost dominující, nebo jestli se jedná o symptomatické postižení, narušení nebo onemocnění. Pátý cíl je zjistit, zda si pacient narušenou komunikační schopnost uvědomuje či nikoli. Šestý cíl je určit stupeň a formu narušené komunikační schopnosti. Poslední cíl je navrhnout případná terapeutická opatření.

Existují tři úrovně logopedické diagnostiky. Lechta (2003) jako první úroveň uvádí orientační vyšetření, při kterém se odpovídá na otázku, zda osoba trpí NKS. Provádí se na úrovni screeningu, většinou před nástupem do školy. Druhá úroveň je základní vyšetření, při něm logoped zjišťuje, o jaký druh NKS se jedná. Základní vyšetření lze dále rozdělit na obligatorní (sestavení anamnézy a navázání kontaktu) a fakultativní (při něm se například zkoumá sociální prostředí). Třetí úroveň je speciální vyšetření, kde si logoped klade otázky ohledně typu, formy a stupně postižení, jeho zvláštěností a následcích pro daného člověka.

### **Logopedická terapie**

*„Logopedická terapie se charakterizuje jako specifická aktivita, která se realizuje specifickými metodami, ve specifické situaci záměrného učení.“* (Klenková, 2006, s. 60) Podle Lechty (2005) se metody logopedické terapie se dělí na stimulující (nerozvinuté a opožděné řečové funkce), korigující (vadné řečové funkce) a redukcující (zdánlivě ztracené, dezintegrované řečové funkce). Také můžeme rozlišit formy terapie podle Borbonuse a Maihacka (2000, in Lechta 2005), a to na individuální terapii, skupinovou, intenzivní či intervalovou.

U logopedické terapie můžeme hovořit o třech zaměření. Kauzální zaměření terapie je zaměřené na příčiny NKS a snaží se o jejich odstranění, toto zaměření není možné využít například u symptomatických poruch, kde narušenou komunikační schopnost způsobuje jiné dominantní postižení. Symptomatická terapie je zaměřená na formování komunikační schopnosti jedince, aby se přiblížil či dosáhl normy společnosti. Tato terapie se často využívá u neidentifikovatelné příčiny narušené komunikační schopnosti. Jako poslední zde máme holistické zaměření terapie, kde jde o celostní zaměření na člověka s narušenou komunikační

schopností, tak i na jednotlivé součásti terapie. Tento přístup se nejlépe uplatňuje u dětí v domácím prostředí (Lechta, 2005).

## **2.2 Pomůcky používané v logopedické intervenci**

V současné době se při logopedické intervenci používá široká škála pomůcek. Každým rokem se vydávají nové knížky, pomůcky, technologické vymoženosti. V této části bakalářské práce se je pokusím zmapovat. Sovák (1984) rozdělil pomůcky do 7 kategorií, a to na pomůcky stimulační, motivační, didaktické, derivační, podpůrné, názorné a registrační. Stimulační pomůcky podněcují dítě k reakci (napodobení hlasů, zvuků, foukání), patří sem různé zvukové hračky, bublifuky, hudební nástroje, foukadla apod. Motivační pomůcky podněcují dítě ke spolupráci s logopedem a ke komunikaci, můžeme sem zařadit různé hry, hračky či předměty. K didaktickým pomůckám řadíme soubory logopedických říkanek, povídek, čtecí tabulky, soubory obrázků k diagnostice a následnému procvičování výslovnosti jednotlivých hlásek apod. Derivační pomůcky slouží k odvrácení pozornosti jedince s NKS od svého vlastního projevu, například metronom, který se často využívá u balbutiků. K podpůrným pomůckám řadíme logopedické sondy, špachtle a rotavibrátory. Názorné pomůcky jsou například logopedické zrcadlo, různé analyzátory zvuků, které reflektují projev jedince s narušenou komunikační schopností. Do registračních pomůcek spadají záznamové archy, tabulky, zvukové záznamy, videonahrávky apod.

## **2.3 Tablet a jeho využití v logopedii**

Podle Pospíšila a Michala (2004, s. 83) je tablet „*vylehčená varianta notebooku s malou klávesnicí (nebo i bez ní) a s dotykovým displejem. Ten je možno libovolně otáčet. Ovládá se především perem přes dotykový displej, opatřený i několika tlačítky. Možné je i bezdrátové připojení k internetu.*“ První tablety vznikaly již v 60. letech 20. století, avšak jednalo se pouze o prototypy, které nikdy nešly do prodeje. Vývojáři se snažili, aby měl tablet funkce počítače, avšak v té době jim technologie neumožňovala dosáhnout vztyčených cílů. Po roce 2000 se na trhu objevily první tablety, které si mohla dovolit širší společnost, avšak firmy nebyly schopny zákazníky na produkt nalákat. Svoji oblíbenost si tablety získaly v roce 2010, kdy americká firma Apple přišla se svým produktem iPad. Společnost změnila myšlenku tabletu, místo počítačového operačního systému nahrála do iPadu upravený operační systém iOS, který vkládala do svých telefonů. Ostatní výrobci operačních systémů



na sebe nenechali dlouho čekat, proto si nyní můžeme vybrat tablet s operačním systémem, se kterým se nám bude nejlépe pracovat, jako je Google Android, Microsoft Windows CE a MeeGo. Mezi klinickými logopedy jsou nejrozšířenější tablety s operačním systémem iOS či Google Android.

Tablety, díky své velikosti a lehkosti, jsou vhodné k přenášení, díky čemuž jsou užitečné pro lidi, kteří mají pohybové obtíže. Tablet si mohou připevnit na vozík či přenosný stoleček a ovládat jej dotykem. Funkce tabletu je rozmanitá, na základě toho ho mohou využívat lidé se všemi druhy postižení, například se sluchovým, zrakovým či motorickým. Pokud máme v tabletu kartu s mobilními daty, nebo pokud si tablet připojíme k Wi-Fi, může nám výborně sloužit jako zdroj informací či jako komunikační prostředek k online konverzaci (Škodová). V přední i zadní části obrazovky má tablet kameru, díky které můžeme zaznamenávat projevy žáků.

Tato pomůcka nemá v logopedii pouze jedno využití, můžeme ji proto zařadit do více kategorií, které jsou rozděleny podle Sováka (1984) výše. Vše záleží na aplikacích, které si do tabletu nahrajeme. Tablet můžeme využít jako pomůcku stimulační, motivační, didaktickou, derivační, názornou i registrační.

S nápadem využití tabletu v klinické logopedii přišel projekt s názvem iSEN, který byl vytvořen komunitou speciální školy v Poděbradech, kde začali využívat tablety pro vzdělávání dětí s autismem, mozkovou obrnou apod. Do programu se zapojili i kliničtí logopedi, kteří poté začali využívat tablet v logopedické intervenci. Projekt od roku 2012 pořádá akreditované kurzy pro logopedy, kteří by se rádi naučili využívat tablet ve své ordinaci. Všechny kurzy tohoto projektu mají akreditaci MŠMT v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Projektem iSEN se inspirovala i klinická logopedka Gabriela Solná, která využívá tablet u klientů po cévní mozkové příhodě ve Vítkovické nemocnici v Ostravě na neurologickém oddělení a na oddělení léčebné rehabilitace. V nemocnici získali tablety díky grantu od Ministerstva zdravotnictví.

Tablet se dá využít jak pro diagnostiku, tak i pro terapii, díky různým testům a terapeutickým materiálům. Díky aplikacím můžeme rozvíjet jednotlivé složky řeči, a to artikulaci, tvoření vět, rozvíjení slovní zásoby, orientaci v prostoru, grafomotoriku, zrakovou a sluchovou percepci, logické myšlení a další.

### 3 Aplikace v tabletu využívané v logopedii

Jak jsem uvedla výše, tablet můžeme využít jako multifunkční pomůcku. Záleží na tom, jaké aplikace si do tabletu stáhneme. Pro lepší přehled jsem vytvořila 9 kategorií aplikací, jsou nazvány podle činnosti, kterou pomáhají rozvíjet. U každé kategorie poté uvedu příklady aplikací, které se v logopedii využívají. Většina aplikací rozvíjí u klienta více dovedností najednou, můžeme tedy o nich mluvit jako o víceúčelových, avšak pro přehled jsem je zařadila do kategorie, ve které jsou nejvíce využívány. Některé aplikace, které zde uvádím a objeví se ve výsledcích dotazníků, již nejsou dostupné ke stažení, avšak pokud je již máte v tabletu nainstalované, jsou Vám stále k dispozici.

#### 3.1 Alternativní a augmentativní komunikace

*„V případě, kdy jsou možnosti úpravy narušené komunikační schopnosti limitované, ve snaze dostát povinnosti logopeda zajistit komunikaci, přichází na řadu komunikace alternativní nebo augmentativní“* (Vitásková a Peutelschmiedová, 2005, s. 130). Alternativní a augmentativní komunikace je určena osobám, které nemohou komunikovat běžnou formou komunikace, jako je řečová forma a psaná forma jazyka, ale i běžnými neverbálními modalitami. Alternativní a augmentativní komunikace se často využívá u lidí s mentálním deficitem, DMO (dětskou mozkovou obrnou), autismem a s kombinovaným postižením (Neubauer a kol., 2018).

Jako první bych ráda představila aplikaci **SoundingBoard**. Aplikace slouží pro všechny věkové kategorie, které potřebují alternativní a augmentativní způsob komunikace. V aplikaci si můžete vytvořit komunikační listy ze symbolů v aplikaci nebo použít svá vlastní slova. Tento program je v anglickém jazyce, avšak listy si můžete přemluvit do češtiny.

**Grid Player** je aplikace, ve které je podporovaný český jazyk. V základní verzi, která je zdarma ke stažení, aplikace obsahuje 4 mřížky v českém jazyce, každá mřížka je zaměřená na jiné téma. V případě obliby aplikace je možné dokoupit PC program Grid 2, který aplikaci v tabletu rozšíří.

**Go Talk Now** nabízí 3 styly komunikační stránek, a to standartní, expres a scéna. Ve standartní stránce se akce přehraje při stisknutí předmětu. V expres stránce se sdělení seřadí do věty, která se poté přehraje. Stránka scéna se pohybuje kolem jednoho obrázku či fotky, při zmáčknutí neviditelného tlačítka nad osobou či věcí přehrajeme řeč, hudbu či video.

**Widgit Slovník** je soubor aktivit, které slouží k budování a rozvoji základní slovní zásoby (například spojení zvuku s obrázkem, spojení slova s obrázkem). Jednotlivé aktivity jsou zaměřeny na poslech, řeč a čtení. Widgit vydala 3 slovníky v českém jazyce, které se zaměřují na slovní zásobu domova, zvířat a supermarketu.

**Klábosil** je první česká aplikace pro alternativní a augmentativní komunikaci. Byla navržena pracovníky speciální základní školy v Poděbradech. Její vývoj byl financován z fondů Evropské unie, proto je aplikace ke stažení zdarma. Obsahuje přes 1000 symbolů, které můžeme rozdělit do kategorií podle našich představ. Můžeme zde přidávat i vlastní slova včetně našich obrázků a fotografií. Vytvořená alba je možné sdílet s ostatními uživateli aplikace.

## 3.2 Artikulace

Slovo artikulace znamená výslovnost nebo vytváření hlásek mluvidly. Můžeme rozlišit artikulaci na vokalickou a konsonantickou. Vokalická artikulace je, když artikulační orgány vytvářejí z nadhrtanových dutin rezonanční prostor určitého tvaru a velikosti. V tomto případě vznikají samohlásky. Konsonantická artikulace je v případě, že artikulační orgány vytvářejí překážku výdechovému proudu. Takto vznikají souhlásky (Dvořák, 2007). Kutálková (2011) píše, že správná artikulace může být ovlivněna podjazykovou uzdičkou, velikostí a pohyblivostí jazyka, špatným tonusem orofaciálního svalového systému či tvarem zubů.

**Logopedie** je aplikace v českém jazyce, která byla vytvořena ve spolupráci s klinickou logopedkou Mgr. Evou Kolesovou. Aplikace je vytvořena pro logopedické ambulance, mateřské školy, ale i pro domácí procvičování rodičů s dětmi. Logopedie obsahuje 19 hlásek (C, Č, D, Ď, F, CH, K, L, N, Ň, R, Ř, S, Š, T, Ť, V, Z, Ž), kumulaci sykavek (CSZ, ČŠŽ) a kumulaci měkčení TDN a ŤĎŇ. Děti se mohou pomocí aplikace nahrávat a opravit

nesprávnou výslovnost. Program je vhodný pro děti, které mají již hlásku vyvozenou logopedem, zde si procvičují její vyslovování ve slovech a větách.

**Abeceda pro děti** je aplikace určená dětem od 3 do 7 let. Vytvořili ji vývojáři z České republiky, kteří se zabývají vzdělávacími aplikacemi. Program obsahuje 9 her: abeceda, velká písmena, malá písmena, najdi kartičku, tvoření slov, písmena ve slově, pexeso, první písmeno ve slově a poslední písmeno ve slově. Bezplatná verze obsahuje písmena A-H, na kterých si aplikaci můžeme vyzkoušet. Od stejných vývojářů jsme se dočkali pokračování aplikace, a to **Abeceda pro děti 2**. Tento druhý díl obsahuje 5 her, které jsou stejné jako v Abecedě pro děti, ale je rozšířený o obrázky, které se ve hře nacházejí. U druhého dílu je také možné nastavit, jak složitá slova si budou děti procvičovat.

**Logopedie – hezky česky** si dává za úkol naučit děti správné výslovnosti nejčastěji problematických hlásek české abecedy, ty jsou seřazeny od nejlehčích po nejtěžší, a to v tomto pořadí: B, M, P, N, D, V, T, F, K, G, H, CH, J, Ň, Ď, Ť, L, C, S, Z, Č, Š, Ž, R, Ř. Jako první v aplikaci najdeme artikulační cvičení pro rozcvičení jazyka a pusy, poté na nás čeká více jak 800 namluvených slov včetně ilustrací od Venduly Hegerové. Jako poslední přicházejí na řadu věty, ve kterých můžeme procvičovaná slova využít.

**Slovohrátky** je aplikace, která byla vytvořena logopedkou Helenou Kolbábkovou. Jedná se o soubor 13 logopedických cvičení, které se zaměřují na nácvik správné výslovnosti ve spojení s grafomotorickou dovedností. Jde o procvičování jednotlivých hlásek, které jsou začleněny do příběhu s obrázky, básničkami, hádankami a dechovými cvičeními. Každý sešit se věnuje jedné hláске nebo skupině hlásek, konkrétně: L, C, S, Z, Č, Š, Ž, TRDR, ĎŤŇ, R samohlásky, R celé, Ř, CČ. Každý sešit obsahuje v základu 6 cvičení (čtený příběh, dechová cvičení, artikulační cvičení, nápodoba zvuku, obrázková slova, pexeso), které je nutné absolvovat v daném pořadí.

### 3.3 Grafomotorika a vizuomotorická koordinace

Grafomotorika je specifická motorika, koordinovaná pohybová aktivita při grafických projevech, jako je kreslení, psaní apod. (Dvořák, 2007). Při trénování grafomotoriky je potřeba se soustředit jak na oblast kresby, tak na oblast grafomotorických prvků. Jedná se o

tvary jako je linka, kruh, oblouk či kličky. Pokud zvládneme jednodušší grafomotorické tvary, můžeme přejít ke složitějším tvarům (z nich jsou tvořena například psací písmena). Před samotným nácvikem u dítěte rozvíjíme nejprve jemnou motoriku (Krejčová, Bodnárová a kol., 2014).

Aplikace **Eda Play** pomáhá dětem trénovat zrak a jemnou motoriku, byla vyvinuta nezávislou organizací EDA ve spolupráci s odborníky v oblasti zrakové stimulace a péče o děti s kombinovanými a zrakovými vadami. Dítě je nabádáno ke sledování děje na displeji tabletu a k plnění úkolů, které jsou pro ně vytvořené. Aplikace má 4 úrovně obtížnosti úkolů a 4 úrovně zrakové náročnosti. Zvukovým průvodcem je dětský hlas, který nám popisuje zadání úkolů. Aplikace je vhodná pro děti již od 1 roku. Nyní jsou na trhu tři další aplikace Eda Play, a to **Eda Play Pauli**, **Eda Play Toby** a **Eda Play Elis**.

**Dot2dot** od firmy My first app je aplikace určená pro děti od 4 let. Pod heslem dot2dot se nacházejí hry, které učí děti spojovat body, z nichž jim vznikne obrázek. Tato hra zdarma nabízí 2 obrázky (domeček a draka). Děti touto aplikací cvičí koordinaci oko-ruka a učí se sledovat body. Body můžeme spojovat prstem nebo je možné využít pero na tablety.

**Esquisse** je aplikace od francouzské společnosti Crombes Emmanuel, která se zaměřuje na vývoj aplikací pro rozvoj grafomotoriky. V aplikaci jsou předkreslené obrázky. Dítě obrázek kreslí ve 3 krocích. V prvním kroku si obrázek obtáhne tužkou, ve druhém kroku ho obtáhne štětcem a ve třetím kroku si ho vybarví.

**Chytré balonky** je aplikace určená pro děti od 3 do 7 let, které potřebují naučit základy psaní. V aplikaci se nám zobrazí tvar, které uživatel obtahuje, při správném obtažení ubere aplikace pár bodů a uživatel kreslí tvar znova. Body se ubírají do té chvíle, dokud uživatel nekreslí tvar sám.

Firma My First App přišla se třemi hrami Maze Game neboli bludiště. Aplikace jsou navrženy tak, aby věkově vyhovovaly nejmenším dětem. Rozvíjejí u uživatelů vizuomotoriku, jemnou motoriku a prostorovou orientaci. Úkol je jednoduchý, na displeji se nám zobrazí 2 objekty. Objekt číslo 1 musíme dostat skrz bludiště do bodu číslo 2. **Maze Game 1** je pro děti od 3 let a obsahuje nejjednodušší bludiště. **Maze Game 2** je pro děti od

4 let a již obsahuje obtížnější bludiště. **Maze Game 3** je pro děti od 4,5 let a najdeme zde nejsložitější bludiště z vyjmenovaných aplikací.

### 3.4 Logické myšlení

Charakteristika konkrétního logického myšlení je podle Piageta (1970) schopnost decentrace, konzervace a reverzibility. Decentrace je schopnost, kdy posuzujeme skutečnost z více hledisek a bereme v úvahu různé souvislosti a vztahy. Významným projevem také bývá schopnost překonání vázanosti na jeden aspekt poznávání, například velikost. Konverze znamená, že člověk je schopný pochopit trvalost podstaty věcí, i když nastane změna jejich vnějšího vzhledu. Reverzibilitu můžeme chápat jako vratnost myšlenkových operací, tedy situace již není chápána jako definitivní a neměnná. Součástí reverzibility je také reciprocita (oboustrannost), kdy si například řekneme, že jablko je podstatné jméno a poté můžeme situaci obrátit, podstatné jméno může být například jablko.

**Mluvídek** je logopedická hra určená pro děti, která nenásilnou formou podporuje rozvoj slovní zásoby a rozvíjí logické myšlení. V aplikaci si můžeme zvolit české nebo anglické prostředí. Hra je rozdělena do 4 základních oblastí. Oblast „Poslouchej“ je zaměřená na rozvoj slovní zásoby. Cvičení „Kde jsou obrázky?“ pomáhá procvičovat paměť a pozornost dítěte, avšak pomáhá i u dítěte rozvíjet motoriku. Třetí oblast „Jak to jde dál?“ procvičuje logické myšlení a uvědomění si, jak jde příběh za sebou. Poslední oblast „Pexeso“ je zaměřená na slovní zásobu a sluchové rozpoznávání slov. Aplikace obsahuje balíčky slov zvířátka, části těla, domov, transport, jídlo a pití, čísla a abeceda.

**Sequences – Preschool exercises** jsou cvičení, která pomáhají rozvíjet logické myšlení u dětí. Úkoly naučí děti systematickosti, porovnání a analýzu věcí, a na jejím základě vytvoření závěru. Aplikace obsahuje 220 obrázků různých objektů, hraček, rostlinek, zvířat, sportů a náčiní. Vyskytují se zde úkoly jako je seřazení obrázků do děje či doplnění řady předmětů.

**Výuka hodin** je aplikace od předního tvůrce vzdělávacího softwaru v ČR, a to PMQ SOFTWARE s.r.o. Aplikace obsahuje 7 úrovní, kdy každá úroveň obsahuje výukovou část a hry. Postupně se v lekcích naučíme čtení času celých hodin na hodinových ručičkách, poté

si vysvětlíme, že má den 24 hodin, ve třetí lekci se naučíme půlhodiny, následuje výuka čtvrt hodiny, v páté úrovni si vysvětlíme tři čtvrtě hodinu, poté se naučíme minuty a v poslední lekci si vysvětlíme dva způsoby čtení hodin.

**Sort it out** je vzdělávací hra pro předškolní děti již od 2 let. Je rozdělená do 3 úrovní, od nejjednodušší po nejtěžší. Hra byla vyvinuta ve spolupráci se psychology. Na první aplikaci navazuje druhá s názvem **Sort it out 2**, která je určená pro děti od 4 let. V těchto hrách mají děti rozřadit objekty do skupin podle toho, co mají společné. Aplikace pomáhají dětem rozvíjet logické myšlení, tvoření nadřazených pojmů, zrakovou percepci a motorické dovednosti.

**Bitsboard** je aplikace s principem vytváření vlastního obsahu pomocí karet s obrázky (fotkami) spolu s mluveným a psaným popisem. Karty se sdružují do tabulek podle zaměření, například si vytvoříme tabulku „koupelna“. Vytvořené tabulky je poté možné sdílet s ostatními, proto je jich v českém jazyce již velké množství. Poté nám aplikace nabízí 11 různých způsobů, jak můžeme obsah procvičovat: flashcards (obrázkové karty se slovy), explore (přehled všech karet v tabulce na obrazovce, výběr s výslovností), photo touch (výběr obrázku podle poslechu), true or false (pravda nebo lež), bingo, pop quiz (výběr popisu na základě obrázku a poslechu), match up (přiřazení obrázků k textu), word builder (sestavování slov na základě výslovnosti a obrázku), spelling bee (písemné zadání názvu dle výslovnosti a obrázku), reader (zvolení správného obrázku na základě textu), genius (náhodná kombinace předcházejících variant).

### 3.5 Motorika orofaciální oblasti

Orofaciální soustava je systém v oblasti hlavy a krku, který realizuje polykání a využití činnosti dechového ústrojí pro tvorbu hlasu a artikulaci. Do orofaciální oblasti jsou zahrnuty vstupní a výstupní část dýchací soustavy a počátek trávicí soustavy, fonační a artikulační orgány, mimické svaly, které tvoří základ hybnosti obličeje, a systém hlavových dutin (Neubauer, 2010).

Aplikace **SmallTalk Oral Motor Exercises** je designovaná pro lidi, kteří mají oslabené svalstvo orofaciální oblasti (pusy, jazyka a rtu) nebo mají špatnou orofaciální koordinaci. Jednotlivé cviky rehabilitace jsou hezky vysvětlené. Ke každému cviku je

natočené video, kde je názorná ukázka, jak cvik provést. Od stejného tvůrce zde máme také aplikaci **Smalltalk Dysphagia**, která je určena lidem, kteří mají problém s polykáním. Aplikace obsahuje 50 frází, které pokrývají pomůcky k jezení, asistenci k jezení, stravu, nápoje, léčbu a kompenzační léčebné techniky. Program také obsahuje 4 videa, na kterých jsou demonstrovány léčebné techniky, které jsou běžně využívány pro polykání. K procvičení motoriky můžeme také využít aplikaci **Candle**, kde se nám na displeji zobrazí svíčka. Foukáním směrem k mikrofonu ji můžeme sfouknout.

### 3.6 Rozvoj slovní zásoby

U klientů s narušenou komunikační schopností je potřeba navázat komunikační systém dorozumívání. Je důležité rozvíjet lexikálně-sémantickou rovinu neboli aktivní (slova, která používáme) i pasivní (slova, kterým rozumíme) slovní zásobu, aby si klient dokázal vyjádřit všechny jeho potřeby a přání. Nestačí, aby jedinec slova znal, musí jim i porozumět. Rozvoj slovní zásoby probíhá během celého života jedince (Bytešnicková, 2012).

**My PlayHome** je hra, která obsahuje digitální domeček pro panenky. V tomto domečku můžeme použít vše, co se v něm nachází, sprchu, kuchyň, zhasnout světlo a další. Hra je výborná pro děti na procvičování slovní zásoby, která se jim v domácím prostředí může hodit, zároveň jim můžeme názorně ukázat, jak věci fungují, jelikož postavy v domě vykonávají obvyklé denní úkoly, jako je čištění zubů, jezení, spaní. Na tuto aplikaci navazuje další, a to **My PlayHome Stores**, kde si děti mohou prozkoumat zázemí obchodu. Na výběr máme ze 4 obchodů, ve kterých se můžeme pohybovat, například obchod s oblečením a supermarket.

**Rory's Story Cube** aplikace je vytvořena podle stejnojmenné společenské hry. Ve hře je 9 kostek, na každé kostce je 6 symbolů. Když zatřesete tabletem, kostky se náhodně převrátí. Vyjde vám z toho 9 obrázků a na jejich základě si vymyslíte příběh. Ve hře je více jak 10 milionů možností, jak se kostky poskládají. Hra je výborná pro všechny věkové kategorie.

**První slova** je aplikace v českém jazyce, která obsahuje 500 základních slov, které nám pomohou rozšířit slovní zásobu dětí. Po spuštění aplikace si vybíráme postavičku chlapce či



holčičky, která se zobrazí v 10 různých prostředích: kuchyně, koupelna, předsíň, půda, město, obchod, hřiště, farma a dětský pokoj. Názvy objektů jsou po kliknutí na ně přečteny nahlas.

Aplikace **Hravé učení** je interaktivní sada pro nácvik základních znalostí pro děti. Hra je nazvučená dětskými hlasy a obsahuje hlasovou navigaci pro děti. Aplikace je rozdělena na 8 částí: nauč se zvířátka (obsahuje 40 zvířátek a základní informace o nich jako je zvuk zvířete, název samce, samice a mláděte, co mají rádi atd.), nauč se první slova (10 sad obrázků na téma rodina, tělo, oblečení, u stolu, hračky, domov, hřiště, dopravní prostředky, hygiena, počasí), nauč se barvy, nauč se čísla (dělení čísel na 1-10, 11-20, 10-100), nauč se písmenka (základní sada písmen, třídění malých a velkých písmen, básničky na dané písmeno), nauč se pohádky a písničky (říkadla zábavná, abecední, pohybová, jazykolamy, obrázkové říkanky atd.), hraj si (jednoduché hry pro nejmenší), nauč se pečovat o zdraví (jak pečovat o naše tělo, jak pečovat o druhé, lékařská ordinace a poznání jednotlivých nástrojů).

**České výukové kartičky** byly vytvořeny pod dohledem učitelů základních škol. Jedná se o ucelenou řadu výukových kartiček pro děti, které jsou namluveny ženským hlasem. Aplikace obsahuje 29 sad kartiček, jsou to barvy, divoká zvíř, hudba a hudební nástroje, domácí zvířata, ovoce, lesní zvířata, čísla od 0 do 10, činnosti, sport a sportovci, škola, čísla od 11 do 20, čísla (10, 100, 1000), zelenina, povolání, dopravní prostředky, nemocnice, obuv, náradí a zahradnické náčiní, lidé a kroje, lyžování, ovoce 2, zelenina 2, květiny, zvířata v ČR, rostliny (luční kvítí), dřeviny (květy), dřeviny (listy), auta, moře. Jednotlivé sady si dítě procvičuje ve 4 hrách, a to: poznej, mluv, prohlížej a pexeso.

Aplikace **Autism iHelp** jsou speciálně vytvořené softwary v anglickém jazyce pro děti s poruchou autistického spektra, které pomáhají rozvíjet slovní zásobu. Máme na výběr ze 6 aplikací, kdy se každá zaměřuje na jiný okruh, a to Sounds (zvuky), Animals (zvířata), Play (hra), Food (jídlo), Home (domov), Wh? (otázky). Aplikace obsahuje reálné fotky předmětů, kterým děti s autismem lépe porozumí.

**Pepi Bath** je hra, která je zaměřená na hygienické návyky lidí. Na začátku hry si vybereme postavu kluka nebo holky, se kterou poté hrajeme. Objevíme se v koupelně, kde si můžeme vyzkoušet, co všechno v ní můžeme dělat. Děti mají názornou ukázkou, jak si dojit na toaletu, jak se vykoupat, vyprat si oblečení.

### 3.7 Sluchová paměť a sluchové vnímání

Podle Neubauera (2010) je sluchová percepce řeči proces, kdy je přijat zvukový signál řeči a je částečně zpracován sluchovým ústrojím, kde se zvuková stopa přemění na nervové vzruchy. Ty dále putují do mozkové kůry, kde jsou díky přítomným vzorům rozpoznány jako prvky řeči. Nezbytnou součástí sluchové percepce je rozvoj fonemického sluchu (schopnost rozlišovat co nejjemnější nuance mluvních zvuků). Člověk může vnímat zvukové vlny v rozmezí od 16 do 20 000 Hz. Oblast, která je ohraničená sluchovým prahem (nejmenší intenzita zvuku) a prahem bolesti, se nazývá sluchové pole. Jeho nejdůležitější oblastí je oblast řeči, ta obsahuje nejdůležitější frekvence pro rozlišování hlásek lidské řeči (Tarsiová, 2002).

**Hravé písničky** je aplikace od českých vývojářů, která obsahuje 10 českých lidových písniček z hudební dílny Anežky Šubrové. Uživatel si v aplikaci vybere písničku, poté si zvolí, kdo bude písničku zpívat, zda ženský, mužský či dětský hlas. Osoba, která aplikaci používá, má jediný úkol, a to vyťukávat rytmus písničky. Na konci program vyhodnotí, jak se uživateli dařilo. U každé písničky je vidět na obrazovce i text, to je dobré pro uživatele, kteří již umějí číst. Tvůrci vydali pokračování aplikace, a to **Hravé písničky, pohádkové**, kde najdeme výběr z dalších písniček, tentokrát známé písničky z českých pohádek.

**My Talking Tom** je hra, ve které se staráme o malé koťátko Toma. Musíme mu dávat najíst, poslat ho spát, oblékat ho, umývat ho a postarat se o všechny jeho potřeby. Tom opakuje vše, co mu řekneme. Aplikace obsahuje několik her, které si můžeme s Tomem zahrát, jako je puzzle, akční hry, dobrodružné hry, ale i sportovní hry. V průběhu hry Tom postupně dospívá a otevírá nám tím další možnosti v aplikaci.

Aplikace **Simoo** je veselá hra s bučícími krávy, kterou můžeme využít ke trénování sluchové paměti, posloupnosti a diferenciaci podobných zvuků. Uživatel v aplikaci řadí zvuky do správného pořadí, pokud pořadí bylo správné, přidá se do řady další zvuk, pokud se uživatel spletl, začíná od začátku.

### 3.8 Zraková paměť a zrakové vnímání

Bytešníková (2012) říká, že zraková percepce se rozvíjí u člověka již od narození, kdy nejdříve vnímáme světlo a tmu, poté obrysy předmětů a postupně se nám vnímání zpřesňuje.

Zrakové vnímání je pro nás významné při zahájení školní docházky, kdy se učíme číst a psát. Při stimulaci zrakové percepce se zaměřujeme na rozlišení tvarů a barev, zrakovou diferenciaci, zrakovou analýzu a syntézu a na zrakovou paměť (uchování optických podnětů v paměti).

Na procvičování zrakové paměti se hojně využívají pexesa. Hra spočívá v tom, že hledáme 2 stejné obrázky. Z českých aplikací si můžeme stáhnout například **Veselé Pexeso**, které je vhodné již od 2 let dítěte. Tématem pexesa jsou zvířátka a věci z prostředí farmy. Další českou aplikací je **Výukové pexeso**, kde máme na výběr ze 29 okruhů obrázků. Aplikace je od stejného tvůrce jako výše zmíněná aplikace České výukové kartičky, proto se i témata u pexesa shodují.

**Spot it Duel** je aplikace inspirovaná společenskou hrou Dobble. Ve hře se snažíme najít na 2 kartičkách stejné symboly, a to co v nerychlejším čase. Obtížnost je odstupňována, proto je hra vhodná pro všechny věkové kategorie.

**Memory** je aplikace v anglickém jazyce, která nám pomáhá trénovat naši paměť, především se zaměřuje na zrakovou paměť a pozornost. Software obsahuje 5 druhů cvičení, a to pexeso, rozpoznávání obrázků, skládání obrázku, kategorizace (tvoření nadřazených pojmů) a pojmenovávání obrázků. V aplikaci se nachází 5 kolekcí obrázků: zvířata, jídlo, sporty, hudební nástroje a vozidla.

**Memory Matrix Match** je aplikace v anglickém jazyce na procvičování zrakové paměti i zrakového vnímání. Ve hře se nám zobrazí předloha, kterou si musíme zapamatovat a poté podle ní umístit zobrazené předměty do tabulky v pořadí, ve kterém se vyskytly v předloze. Hra se s každou úrovní stává obtížnější a má více variant, které se liší zobrazenými předměty, mohou to být písmena, tvary, vlajky, ovoce nebo zvířata.

## **4 Praktická část**

### **4.1 Výzkumný projekt**

#### **4.1.1 Cíl výzkumného projektu**

Hlavním cílem výzkumu je zjistit, zda kliničtí logopedi využívají v intervenci s pacienty tablet. Byly stanoveny i dílčí cíle, a to zjistit:

- u jakých druhů narušené komunikační schopnosti se tablet nejčastěji používá
- schopnosti a dovednosti, které se s tabletem procvičují
- logopedické aplikace, které jsou na trhu dostupné
- zda je nabídka aplikací pro logopedy dostačující

#### **4.1.2 Výzkumné šetření a metodologie**

Praktická část vychází z dotazníkového šetření, které bylo prováděno u klinických logopedů z celé České republiky. K šetření byla využita kvantitativní metoda. Data byla sesbírána pomocí anonymního dotazníku vlastní konstrukce, který byl rozeslán emailovou komunikací klinickým logopedům ze všech krajů. Bylo rozesláno 400 dotazníků, navrátilo se 130 dotazníků, to je 32,5 %. Na základě získaných informací byly vytvořeny grafy, které jsou okomentovány.

#### **Dotazník**

Rozeslaný dotazník byl rozdělený do 4 částí. V první části byla dotazovanému položena otázka, zda využívá v logopedii tablet. Pokud dotazovaný odpověděl „NE“, byl odkázán na část číslo 4. Pokud byla odpověď „ANO“, dotazovaný vyplňoval druhou a třetí část dotazníku. V dotazníku se nacházejí uzavřené i otevřené otázky.

Ve druhé části dotazníku byly kladeny respondentům tyto otázky:

1. Věk respondenta
2. Přibližně jak často tablet využívají?
3. U jaké věkové kategorie tablet nejčastěji využíváte?
4. Radíte pacientům, aby využívali tablet doma?
5. Jaká je Vaše nejoblíbenější aplikace?

6. Připadá Vám nabídka aplikací dostačující? Pokud jste odpověděli ne, co Vám v nabídce schází?
7. U jakých diagnóz tablet využíváte?
8. K jakému procvičování dovedností tablet využíváte?

Ve třetí části dotazníku byly respondentům položeny otázky na aplikace, které využívají k jednotlivému nácviku dovedností k rozvoji člověka. Mnoho z aplikací neprocvičuje pouze jednu schopnost, proto se stejné aplikace mohou objevit u více kategorií.

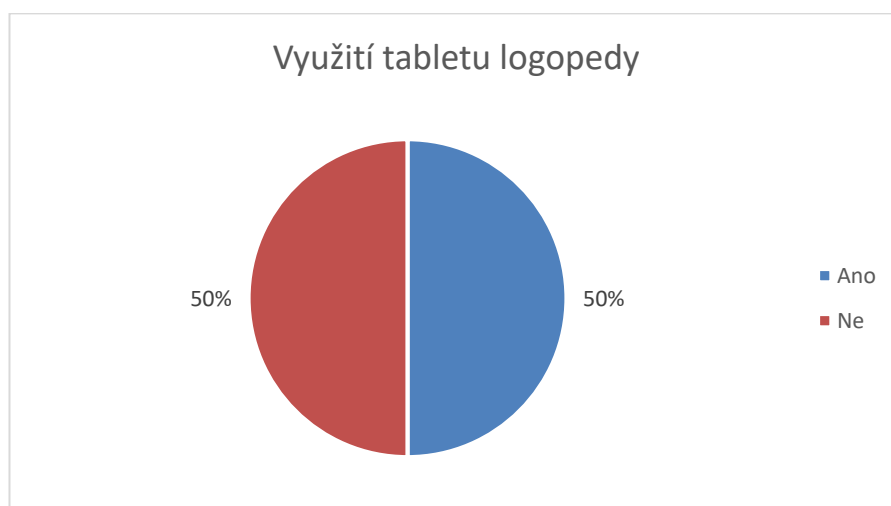
Čtvrtá část dotazníku byla určena osobám, které tablet nevyžívají. Byly jim zde položeny 3 otázky:

1. Věk respondenta
2. Využívali jste tablet v minulosti?
3. Plánujete tablet využívat v budoucnu?

## 4.2 Výzkumné šetření

Výstupy z dotazníků byly rozděleny do 4 částí (podle dotazníku). Grafy jsou číslovány viz Seznam grafů. U některých otázek bylo možné zaškrtnout více možných odpovědí, proto může být součet větší než 100 %.

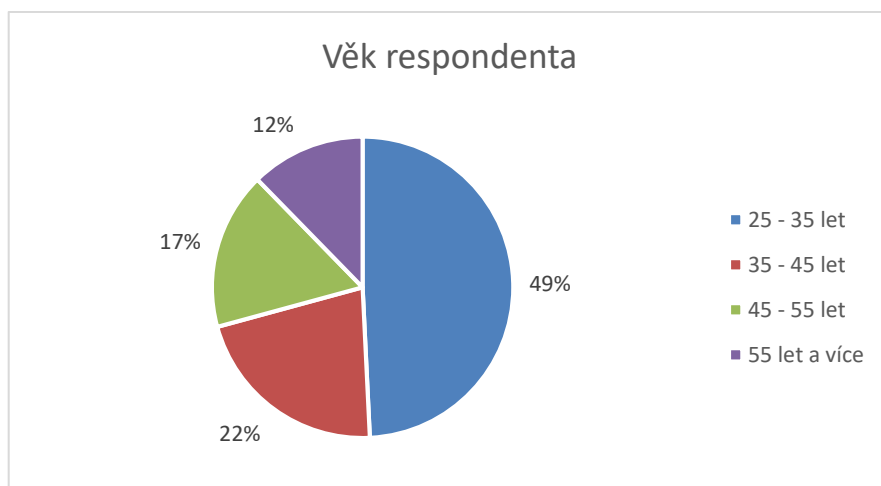
*První část* dotazníku vyplňovali všichni respondenti, tedy 130 lidí.



**Graf č. 1:** Využití tabletu v logopedické intervenci logopedy

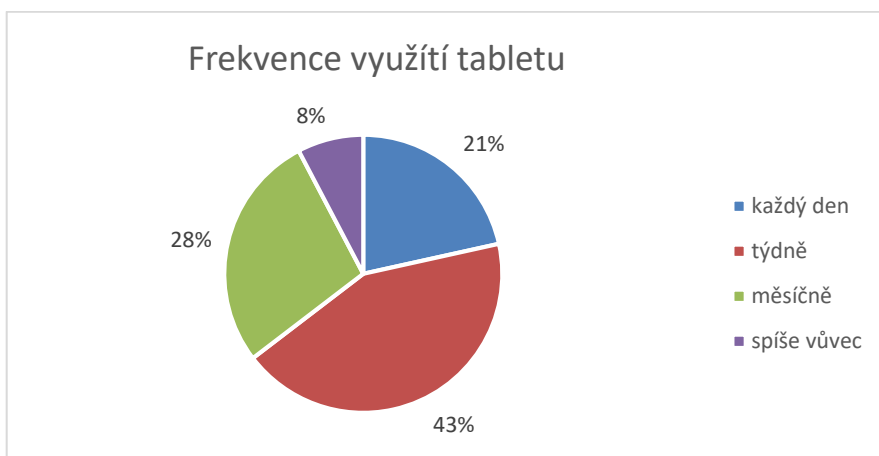
Z grafu vyplývá, že tablet v logopedické intervenci využívá přesně polovina dotazovaných klinických logopedů, tedy 65 respondentů ze 130.

Druhou část dotazníku vyplňovalo 65 klinických logopedů, kteří tablet v logopedické intervenci využívají. Respondentům byly položeny otázky ohledně jejich věku, jak často tablet využívají, věkové kategorie klientů, u kterých tablet využívají, zda radí pacientům, aby používali tablet k domácímu procvičování. V této části dotazníku bylo dále dotazováno, zda je podle respondentů nabídka aplikací dostačující, popřípadě co jim v nabídce chybí, jaká je jejich nejoblíbenější aplikace, u jakých poruch narušené komunikační schopnosti tablet využívají a jaké dovednosti s ním rozvíjejí.



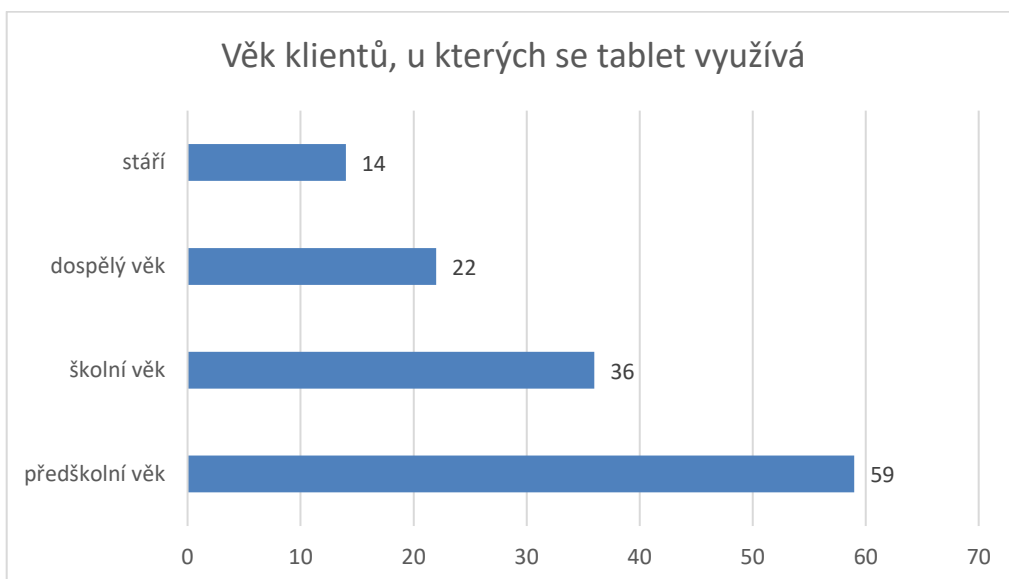
**Graf č. 2:** Věkové rozložení respondentů, kteří tablet využívají

Téměř polovina klinických logopedů, kteří tablet využívají, jsou ve věkové kategorii 25 až 35 let. Hned po nich s 22 % následují logopedi ve věku 35 až 45 let, poté se 17 % logopedi ve věku 45 až 55 let a nejméně tablet využívají logopedi, kteří mají více jak 55 let. Výsledek odpovídá trendu, kdy mladší generace již s novými technologiemi vyrůstají a jsou více zvyklé na jejich využívání v každodenním životě.



**Graf č. 3: Frekvence využití tabletu v logopedické intervenci**

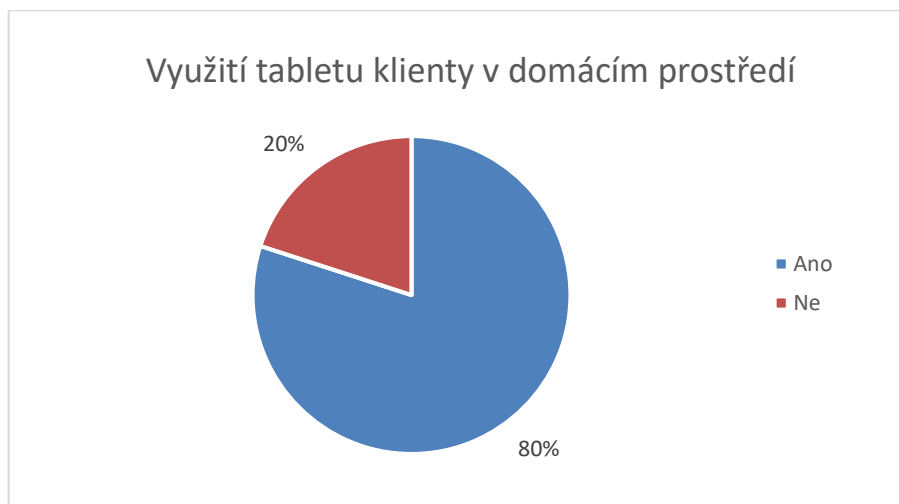
Nejvíce logopedů, 43 %, využívá tablet týdně. Po nich následuje frekvence využití měsíčně se 28 %. Na třetím místě se 21 % se umístilo denní využití tabletu. Pouze 8 % dotazovaných logopedů, kteří mají v ordinaci tablet, ho téměř v logopedické intervenci nevyužijí.



**Graf č. 4: Věková kategorie klientů, u kterých se tablet nejčastěji využívá**

Pouze 14 logopedů upřednostňuje využití tabletu u starších klientů, ti leckdy s moderní technologií nepřijdou do styku a neumějí s ní zacházet. Jak můžeme vyčíst z grafu, využití tabletu se zvyšuje s klesajícím věkem klientů, u dospělého věku již využívá tablet 22

logopedů. Více jak polovina logopedů, tedy 36, využívá tablet u školního věku. Téměř všichni logopedi, 59 z 65 dotazovaných, využívají tablet u dětí předškolního věku.

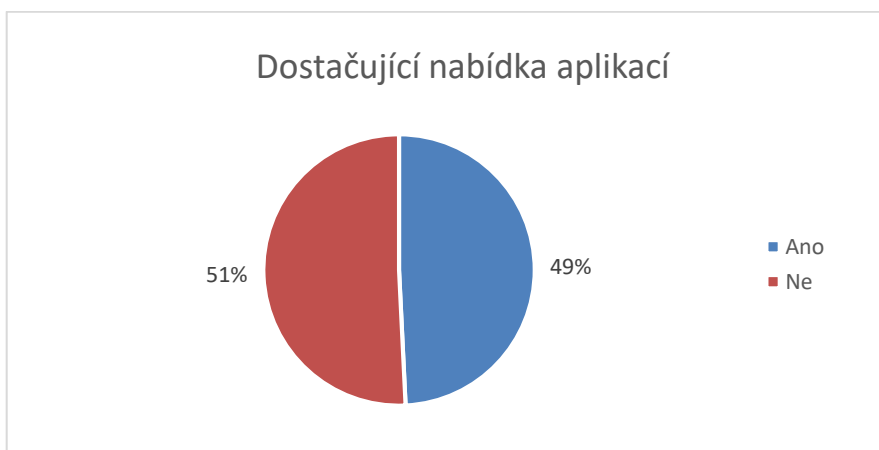


**Graf č. 5: Využití tabletu v domácím prostředí**

Téměř všichni kliničtí logopedi radí svým pacientům, aby tablet využívali při nácviku doma. Tablet a aplikace, které si na něj můžeme stáhnout, mají výhodu v tom, že klient si mnohdy ani neuvědomuje, jak si díky aplikacím procvičuje potřebné dovednosti. Například pokud je klientem dítě, které s námi odmítá každý den cvičit, můžeme využít tablet jako formu odměny za odvedenou práci, díky vzdělávacím aplikacím se dítě nadále rozvíjí, avšak nemusí to vnímat jako cvičení.

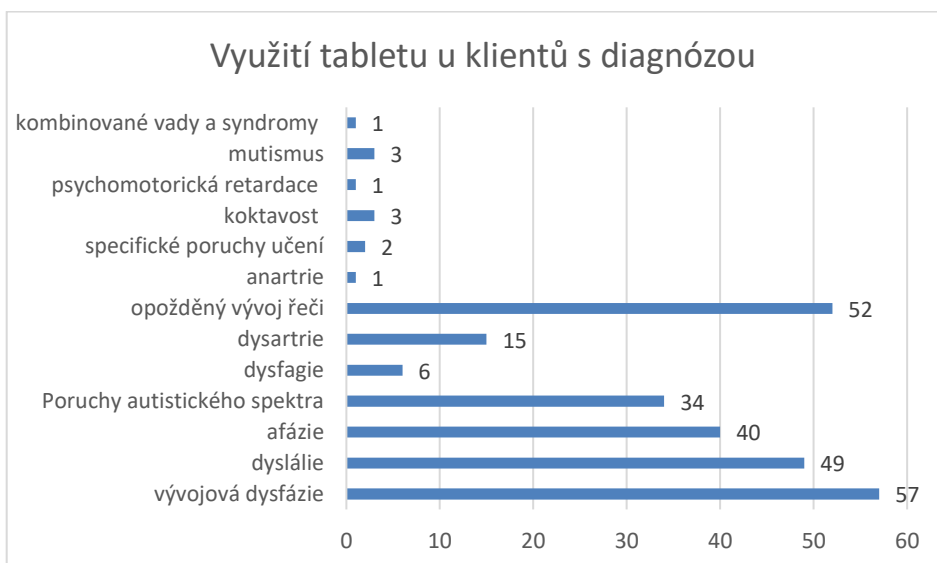
Dále byla klinickým logopedům položena otevřená otázka na jejich nejoblíbenější aplikaci. Nejčastější odpověď byla aplikace Logopedie, kterou respondenti uvedli 18krát. Na druhém místě se umístila aplikace výukové kartičky se šesti odpověďmi. Třetí místo obsadila aplikace Mluvídek, která byla zmíněna pětkrát. Po třech až čtyřech odpovědích byly uvedeny aplikace Jdu do školy, Tablexia, Grid Player, Bitsboard, Pepi doctor, afatický slovník, Bla Bla Bla, Mentio, Brašnička a První slova. Kliničtí logopedi také dobře hodnotí aplikace od vývojářů z MyFirst App a PMQ SOFTWARE s.r.o.





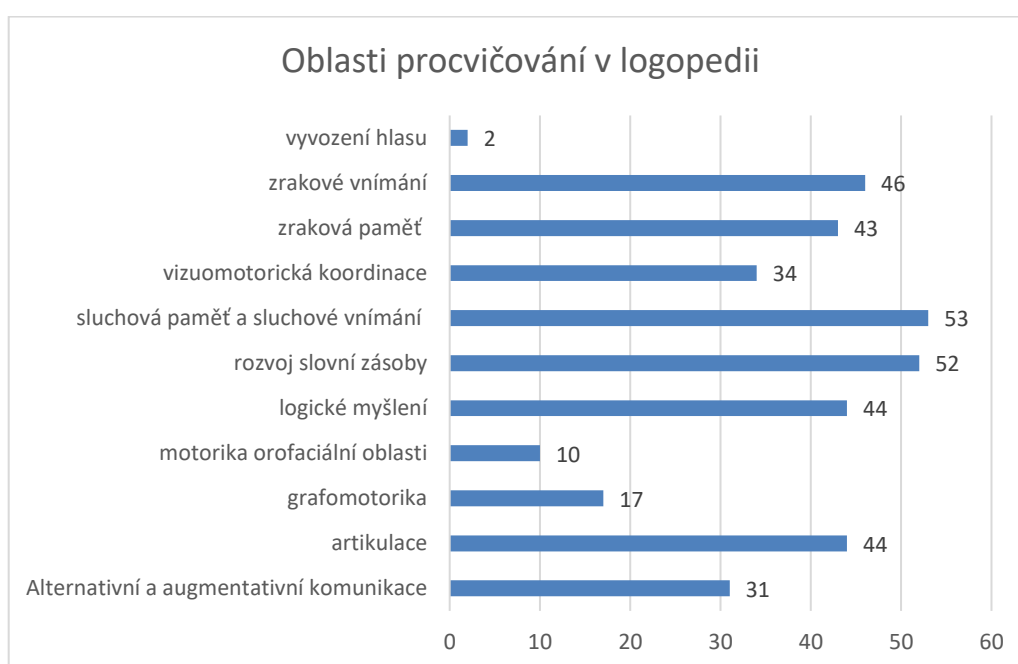
**Graf č. 6: Nabídka logopedických aplikací na trhu**

Na otázku, zda je nabídka logopedických aplikací na trhu dostačující, odpovědělo 49 % klinických logopedů, že je pro ně nabídka dostačující, avšak 51 % by chtělo zlepšení. Nejčastěji si logopedi stěžovali na nedostatek aplikací v českém jazyce. Další ze stížností byla na nedostatek aplikací pro dospělé klienty, jelikož je většina logopedických aplikací zaměřena na předškolní či školní věk. Logopedi by ocenili více aplikací na procvičování slovní zásoby, sluchového vnímání a diferenciací a prostorové orientace, které by byly v českém jazyce a specializované pro potřeby logopedů. Nedostatek také vidí v aplikacích pro klienty s CMP (cévní mozková příhoda), dyslálií, opožděným vývojem řeči či pro afatiky.



**Graf č. 7: Druhy narušené komunikační schopnosti, u nichž jsou tablety využívány**

Nejčastější druh narušené komunikační schopnosti, u kterého kliničtí logopedi využívají tablet, je vývojová dysfázie, uvedlo ji 57 respondentů. Na druhém místě se umístil opožděný vývoj řeči, u kterého využívá tablet 52 logopedů. Následuje dyslálie se 49 hlasy, afázie se 40 hlasy, poruchy autistického spektra se 34 hlasy, dysartrie s 15 hlasy, dysfagie s 6 hlasy. Nejméně využívají logopedi tablet u mutismu a koktavosti, které obdržely po 3 hlasech, poté u specifických poruch učení se 2 hlasy a po jednom hlase obdržely anartrie, psychomotorická retardace či kombinované vady a syndromy.

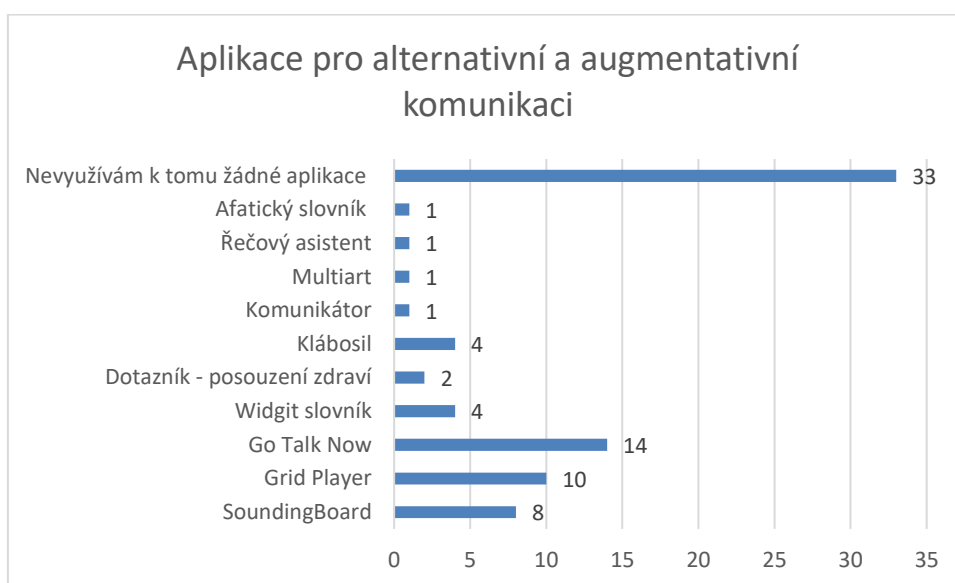


**Graf č. 8: Oblasti, které se pomocí tabletu procvičují**

Nejvíce procvičovanou oblastí pomocí tabletu je sluchová paměť a sluchové vnímání, kterou s jeho pomocí procvičuje 53 logopedů. Druhou nejvíce procvičovanou oblastí je rozvoj slovní zásoby s 52 odpověďmi. Na třetím místě se 46 hlasy se umístilo zrakové vnímání. Artikulace a logické myšlení obdržely stejný počet odpovědí, a to 44. Hned za nimi se umístila zraková paměť se 43 odpověďmi. Další z procvičovaných oblastí je vizuomotorická koordinace, kterou pomocí tabletu procvičuje 34 logopedů. Méně jak polovina dotazovaných logopedů, s 31 hlasy, procvičuje alternativní a augmentativní komunikaci. 17 logopedů používá tablet na procvičování grafomotoriky a 10 logopedů ho

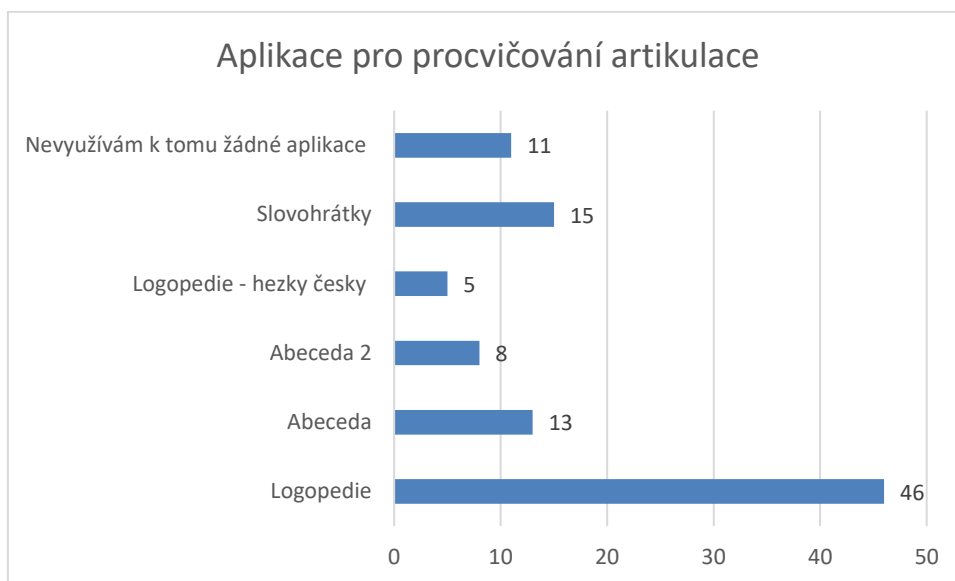
využívá na procvičení motoriky orofaciální oblasti. Na posledním místě, se 2 hlasy, se objevilo vyvozování hlasu.

*Třetí část* dotazníku vyplňovali pouze kliničtí logopedi, kteří tablet využívají, tedy 65 respondentů. Tato část dotazníku je zaměřena na aplikace, které se k procvičování jednotlivých oblastí používají. U každé otázky byly uvedeny příklady aplikací, které si logopedi mohli vybrat, avšak mohli dopsat další aplikace, které ve výběru nebyly uvedeny.



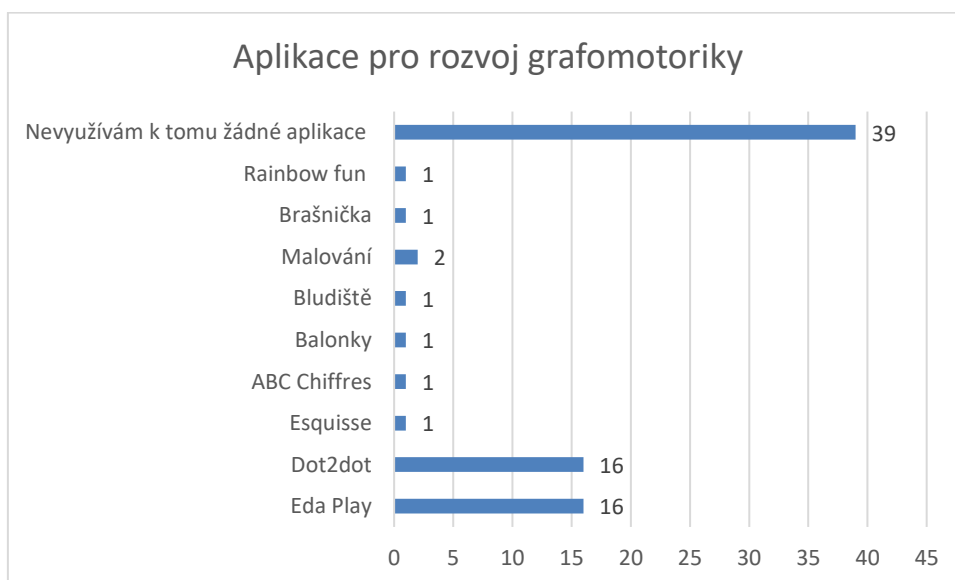
**Graf č. 9: Aplikace využívané pro alternativní a augmentativní komunikaci**

Z 65 klinických logopedů, kteří využívají tablet, jich 33 nepoužívá žádnou aplikaci k nácviku alternativní a augmentativní komunikace. Nejčastěji využívanou aplikací je v této oblasti Go Talk Now, kterou využívá 14 logopedů. Na druhém místě, s 10 odpověďmi, je aplikace Grid Player. Na třetím místě se umístila aplikace SoundingBoard s 8 odpověďmi. Po 4 odpovědích jsou využívány aplikace Widgit slovník a česká aplikace Klábosil. 2 logopedi využívají aplikaci Dotazník – posouzení zdraví. Po jedné odpovědi obdrželi aplikace Afatický slovník, Řečový asistent, Multiart a Komunikátor.



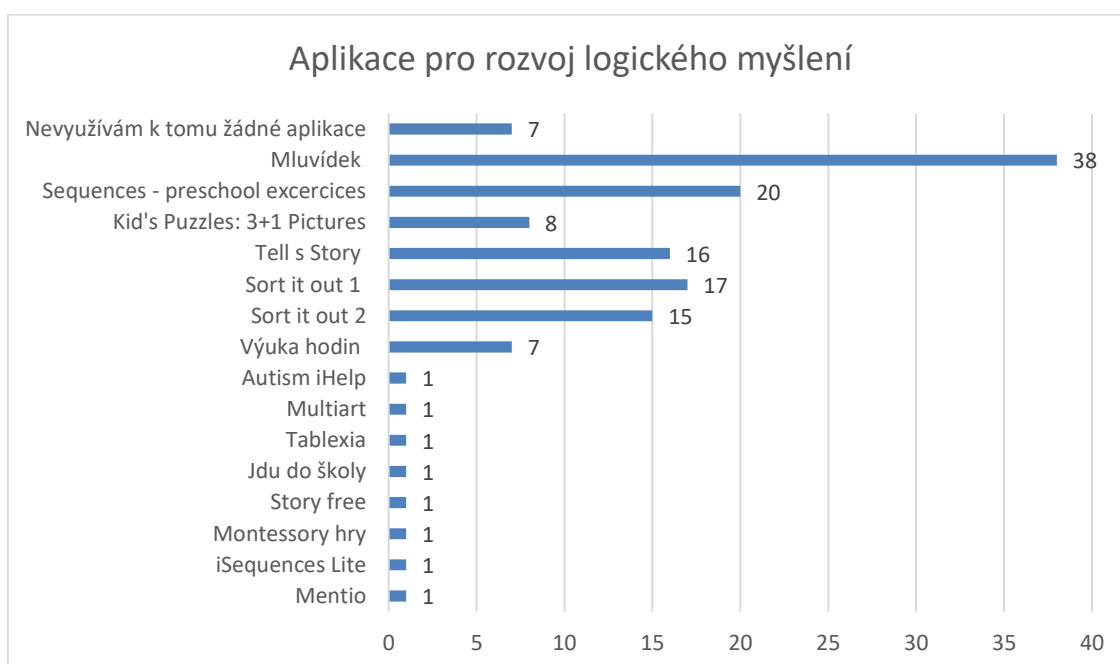
**Graf č. 10: Aplikace využívané pro procvičování artikulace**

Nejoblíbenější aplikace pro procvičování artikulace je Logopedie, kterou využívá 46 klinických logopedů ze 65 dotazovaných. Na druhé místě je aplikace Slovohrátky, kterou využívá 15 logopedů. Na třetím místě je aplikace Abeceda se 13 odpověďmi a hned za ní její pokračování Abeceda 2 se 13 hlasy. Jako poslední bych ráda zmínila aplikaci Logopedie – hezky česky, kterou využívá 5 logopedů. Pouze 11 logopedů nevyužívá k procvičování artikulace žádné aplikace.



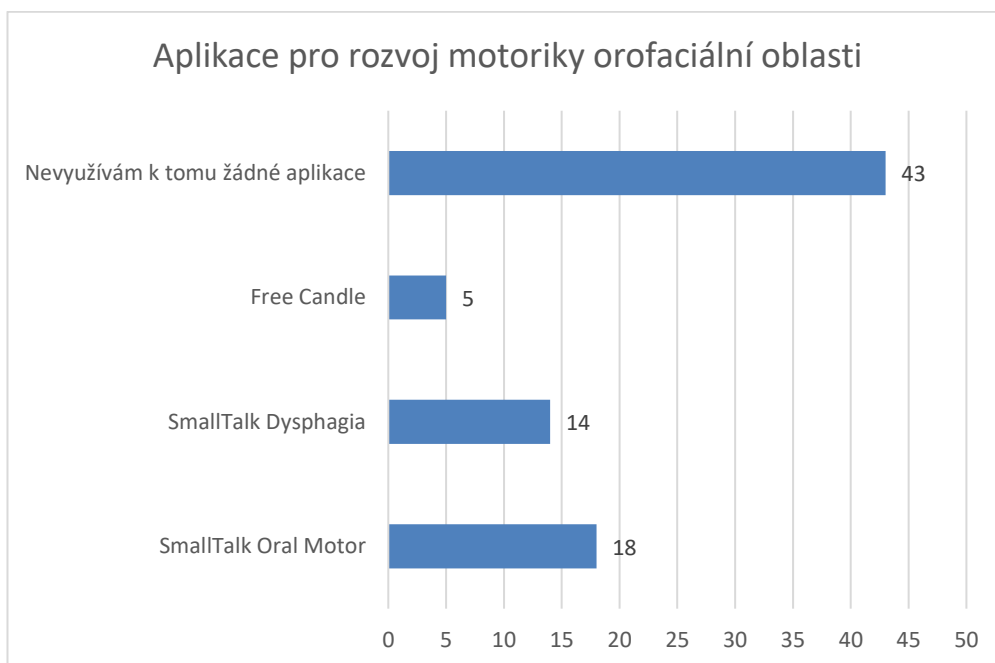
**Graf č. 11: Aplikace využívané pro rozvoj grafomotoriky**

Mezi nejoblíbenější aplikace na procvičování grafomotoriky patří aplikace Dot2dot a Eda Play. Obě aplikace používá 16 klinických logopedů. Další aplikace jsou již různorodé, každý logoped si vybere svoji oblíbenou, kterou poté používá. Dva logopedi vyplnili mezi své oblíbené aplikace Malování, poté se aplikace objevily po jednom logopedu, a to Rainbow fun, Brašnička, Bludiště, Balonky, ABC Chiffres a Esquisse. Více jak polovina logopedů nevyužívá k rozvoji grafomotoriky u dětí žádné aplikace, upřednostňují pomůcky, které nejsou elektronické, jako je například malování do krupičky či malování na papír.



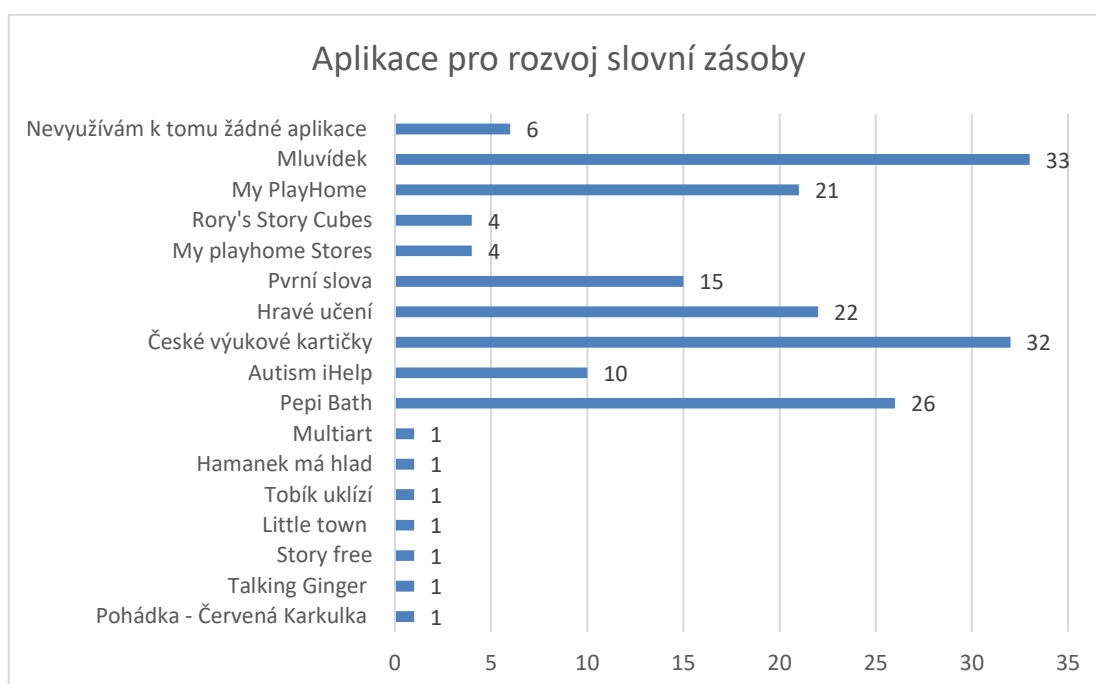
**Graf č. 12: Aplikace využívané pro rozvoj logického myšlení**

Aplikací pro rozvoj logického myšlení je na trhu mnoho. Mezi nejvyhledávanější aplikace v kategorii logického myšlení patří česká aplikace Mluvídek, kterou využívá 38 klinických logopedů z 65 dotazovaných. Další v pořadí je aplikace Sequences – preschool excercices, kterou využívá 20 respondentů. Dále v pořadí jsou aplikace Sort it out, kdy první díl používá 17 logopedů a druhý díl 15. Aplikace Tell a Story byla uvedena 16krát. Logopedi dále uvedli aplikace Kid’s Puzzles: 3+1 Pictures 8krát a českou aplikaci Výuku hodin 7krát. Ostatní aplikace jsou již vždy zmíněny pouze jednou, jsou to Autism iHelp, Multiart, Tablexia, Jdu do školy, Story free, Montessory hry, iSequences Lite a Mentio.



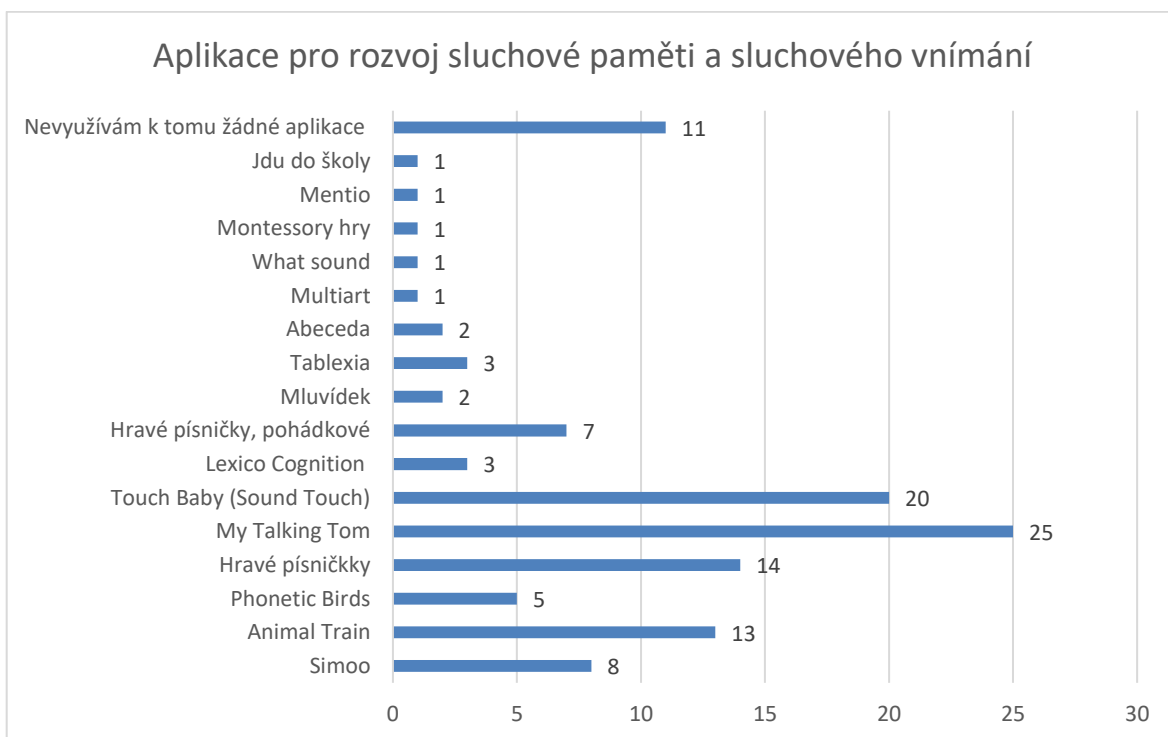
**Graf č. 13: Aplikace využívané pro rozvoj motoriky orofaciální oblasti**

Většina logopedů, podle výzkumu 43 respondentů z 65, využívá k procvičování motoriky orofaciální oblasti jiné techniky než tablet. Zbytek logopedů využívá aplikace Free Candle, pro kterou hlasovalo 5 respondentů, SmallTalk Dysphagia, kterou odpovědělo 14 respondentů, a od stejného tvůrce aplikaci SmallTalk Oral Motor, kterou využívá 18 klinických logopedů. Pro procvičování motoriky orofaciální oblasti není vytvořena žádná aplikace v českém jazyce, proto musíme využívat zahraniční, které však nejsou vhodné pro všechny klienty.



**Graf č. 14: Aplikace využívané pro rozvoj slovní zásoby**

Pro rozvoj slovní zásoby se nejvíce využívají aplikace, které jsou od českých tvůrců. Na prvním místě se 33 odpověďmi se objevila aplikace Mluvídek, kterou jsme již mohli zaznamenat v aplikacích pro rozvoj logického myšlení. Aplikace bývají často multifunkční a rozvíjejí člověka ve více rovinách najednou. Na druhém místě se objevila aplikace České výukové kartičky, kterou používá 32 logopedů. Na třetím místě je aplikace Pepi Bath, která sice není podpořena českým jazykem, avšak dobře se na ní vysvětlují hygienické návyky člověka. Dále zde máme aplikaci od českých vývojářů Hravé učení, kterou využívá 22 logopedů. Aplikace My PlayHome, kterou využívá 21 logopedů, také není podporována v českém jazyce, avšak patří mezi oblíbené aplikace klinických logopedů v Česku. Aplikace má pokračování My Playhome Stores, kterou využívají 4 logopedi. Aplikace se zaměřují na domov a okolí obchodů. Mezi hojně využívané aplikace také patří další česká aplikace, a to První slova, kterou využívá 15 respondentů. Mezi anglické aplikace můžeme zařadit také Autism iHelp, kterou využívá 10 respondentů, a Rory's Story Cubes, kterou využívají 4 respondenti. Poslední aplikace jsou využívány vždy jedním logopedem, a to Multiart, Hamánek má hlad, Tobík uklízí, Little town, Story free, Talking Ginger a Pohádka – Červená Karkulka. Pouze 6 klinických logopedů ze 65 nevyžívá žádné aplikace k rozvoji slovní zásoby.



**Graf č. 15: Aplikace využívané pro rozvoj sluchové paměti a sluchového vnímání**

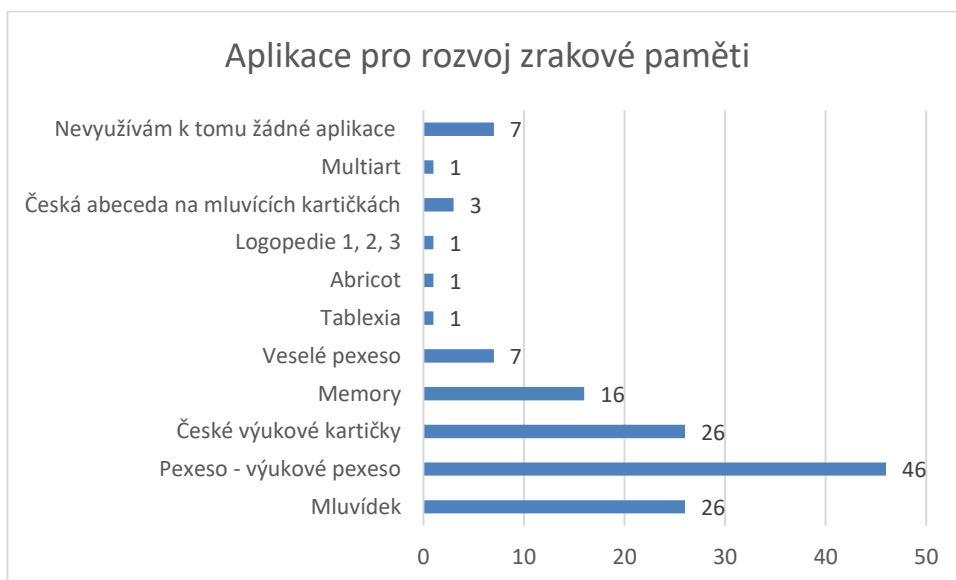
Aplikace pro sluchovou paměť a sluchové vnímání používá 54 logopedů, pouze 11 respondentů upřednostňuje k nácviku jiné pomůcky. Nejméně využívané jsou aplikace Jdu do školy, Mentio, Montessori hry, What sound a Multiart, které využívá pouze 1 logoped z 65. Aplikace Abeceda a Mluvídek jsou pro sluchovou paměť a sluchové vnímání využívány 2 respondenty. 3 respondenti využívají aplikaci Tablexia a Lexico Cognition. 5 respondentů používá aplikaci Phonetic birds. Další z využívaných aplikací je hra Simoo, která si našla oblibu u 8 respondentů, a hra Animal Train, kterou používá 13 respondentů. Česká aplikace Hravé písničky je používána 14 logopedy a její pokračování Hravé písničky, pohádkové je využíváno 7 logopedy. Druhou nejoblíbenější aplikací se u logopedů stala aplikace Touch Baby (Sound Touch), která si získala zalíbení u 20 respondentů. Nejpoužívanější aplikací pro rozvoj sluchové paměti a sluchového vnímání je aplikace My Talking Tom, kterou si oblíbilo 25 logopedů ze 65.





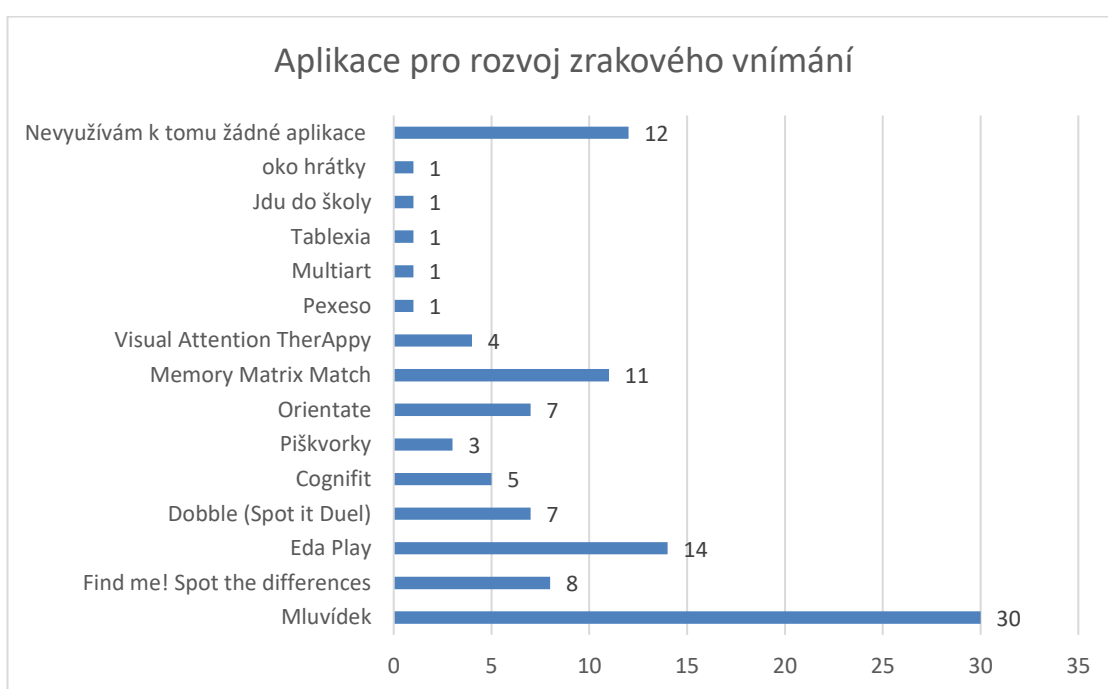
**Graf č. 16: Aplikace využívané pro rozvoj vizuomotorické koordinace**

Pro nácvik vizuomotorické koordinace 30 respondentů nevyžívá žádné aplikace. Mezi méně využívané aplikace patří Montessory hry, Fiette, Tablexia a Multiart, které jsou vždy uvedeny pouze jedním respondentem ze 65. Mezi oblíbené hry v této kategorii patří Maze game 1, využívaná 15 klinickými logopedy, a Maze Game 2, kterou využívá 11 logopedů. O první místo se dělí Eda Play a Dot2dot, kdy obě obdržely 17 odpovědí.



**Graf č. 17: Aplikace využívané pro rozvoj zrakové paměti**

Z grafu vyplývá, že nejoblíbenější aplikace pro rozvoj zrakového vnímání je Pexeso – výukové pexeso. Tato aplikace pochází od českých vývojářů a oblíbilo si ji 46 klinických logopedů z 65. O druhé místo se dělí aplikace Mluvídek a České výukové kartičky, které si získaly v dotazníku 26 hlasů. Na třetím místě s 16 hlasy je aplikace Memory. Na čtvrtém místě je aplikace Veselé pexeso se 7 hlasy, po ní následuje aplikace se 3 hlasy, a to Česká abeceda na mluvících kartičkách. Mezi méně oblíbené, avšak stále využívané aplikace patří Multiart, Logopedie 1, 2, 3, Abricot a Tablexia. Všechny aplikace byly zmíněny 1 logopedem z 65.

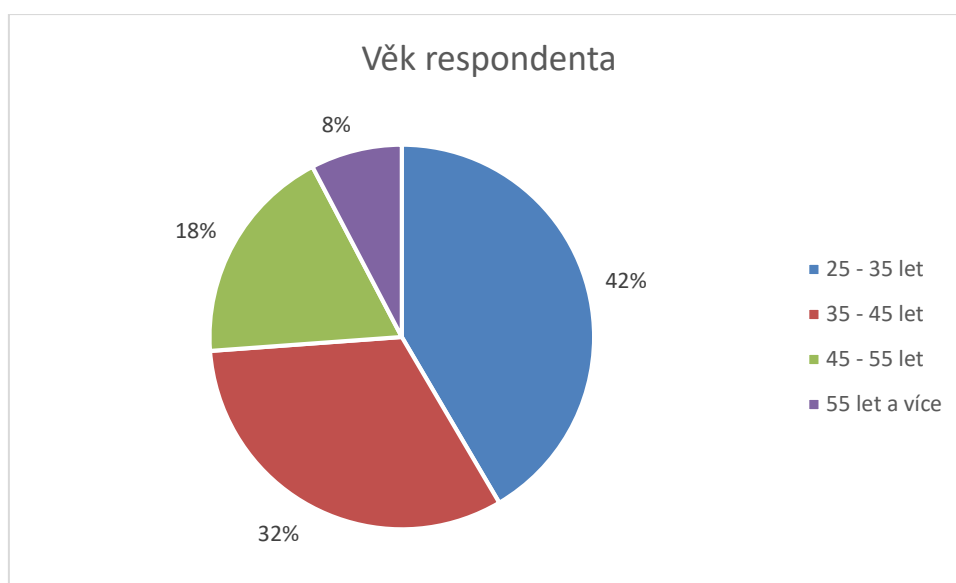


**Graf č. 18: Aplikace využívané k rozvoji zrakového vnímání**

K rozvoji zrakového vnímání kliničtí logopedi nejvíce využívají aplikaci Mluvídek, která již byla několikrát zmíněna. Aplikace pochází od českých vývojářů a je skvělým příkladem víceúčelové aplikace, proto ji na rozvoj zrakového vnímání využívá 30 logopedů z 65 dotazovaných. Na druhém místě se 14 hlasy se umístila aplikace Eda Play, za kterou s 11 hlasy zaostala aplikace Memory Matrix Match a po ní s 8 hlasy aplikace Find me! Spot the differences. 7 logopedů využívá aplikace Orientate a aplikaci Dobble (Spot it duel). Aplikace Cognifit je používána 5 respondenty, Visual Attention TherAppy čtyřmi a Piškvorky třemi. Nejméně využívanými aplikacemi jsou Oko hrátky, Jdu do školy, Tablexia,

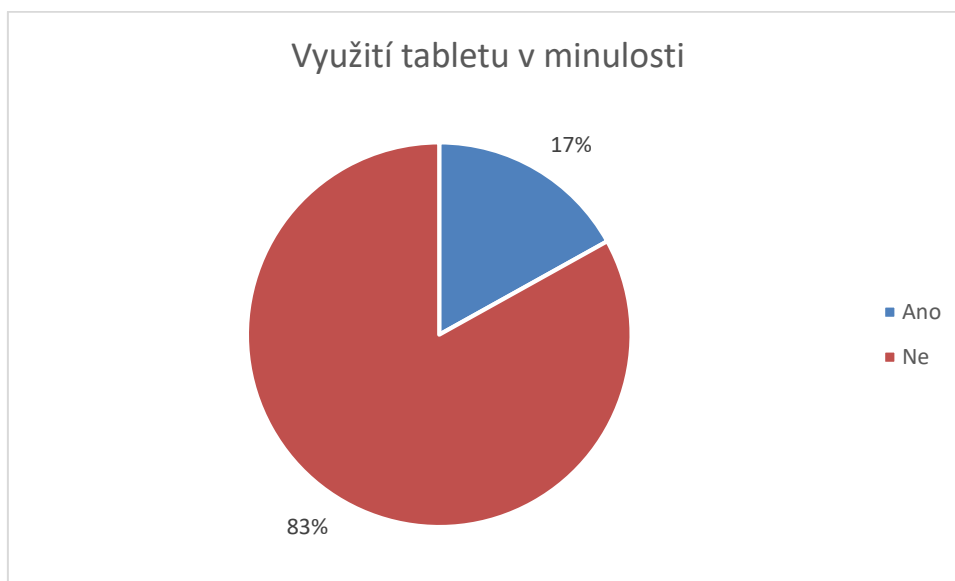
Multiart a Pexeso, které jsou využívány vždy pouze jedním logopedem z dotazovaných. 12 logopedů nevyužívá k rozvoji zrakového vnímání žádné aplikace.

Čtvrtá část šetření byla vyplňována pouze klinickými logopedy, kteří nevyužívají tablet v logopedické intervenci, tedy 65 respondenty. Zaměřuje se na věk respondenta, na jeho zkušenosti s tabletem a zda plánuje využívat tablet v budoucnu.



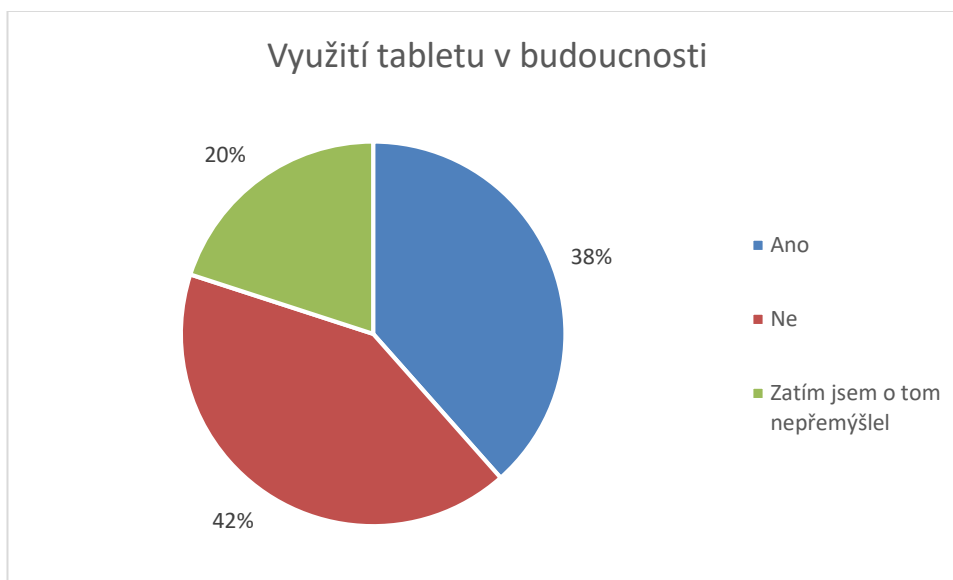
**Graf č. 19: Věkové rozložení respondentů, kteří tablet nevyužívají**

V této části odpovídali respondenti s věkovým rozložením 42 % od 25 let do 35 let, 32% od 35 do 45 let, 18 % od 45 let do 55 let a 8 % s 55 lety a více.



**Graf č. 20: Počet logopedů, kteří využívali tablet v minulosti**

Z dotazovaných respondentů pouze 17 % již mají zkušenost s využitím tabletu v logopedii, jelikož ho v minulosti využívali. 83 % dotazovaných tablet v minulosti nevyužívali.



**Graf č. 21: Plánování využití tabletu v budoucnosti**

Z minulého grafu nám vyplynulo, že 83 % logopedů tablet v logopedii nevyužívali, proto následovala moje otázka, zda plánují využít tablet v budoucnosti. 42 % logopedů využití tabletu do budoucna neplánuje, jeden z důvodů může být množství odlišných

pomůcek, které se již v ordinaci klinických logopedů nacházejí. 20 % logopedů o jeho využití zatím nepřemýšlelo. 38 % klinických logopedů plánuje tablet do budoucna využívat v logopedické intervenci. Většinou se jedná o logopedy ve věkovém rozmezí od 25 do 45 let, pro které může být pořízení tabletu nákladné, a proto jeho využití v logopedické intervenci odkládají.

### **4.3 Výsledky šetření, diskuze a doporučení pro logopedickou praxi**

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, zda kliničtí logopedi využívají tablet v intervenci s pacienty. Výzkum ukazuje, že polovina dotazovaných klinických logopedů již tablet využívají a 38 % ze zbylé poloviny respondentů plánuje využívat tablet v budoucnosti u svých pacientů.

Byly stanoveny také čtyři dílčí cíle výzkumu. První z dílčích cílů nám odpovídá na otázku, u jakých druhů narušené komunikační schopnosti se tablet nejčastěji uplatňuje. Z výzkumu vyplývá, že dotazovaní kliničtí logopedi nejčastěji využívají tablet u pacientů s vývojovou dysfázií, tedy 88 % respondentů, na druhém místě je opožděný vývoj řeči, u kterého využívá tablet 80 % respondentů, jako třetí druh narušené komunikační schopnosti, u kterého se tablet využívá, je dyslalie, kterou označilo 75 % respondentů.

Druhý dílčí cíl se zabývá schopnostmi a dovednostmi, které tablet rozvíjí. Respondenti nejčastěji rozvíjejí pomocí tabletu sluchovou paměť a sluchové vnímání, které procvičuje u klienta 82 % dotazovaných. Na druhém místě se tablet nejčastěji používá k rozvoji slovní zásoby, kterou u klientů procvičuje 80 % respondentů. Třetí oblastí je zrakové vnímání, které je rozvíjeno pomocí tabletu 71 % respondenty.

Třetím dílčím cílem bylo zjistit, jaké aplikace jsou na trhu dostupné. Aplikace byly rozděleny do 10 kategorií podle toho, jakou dovednost pomáhají rozvíjet. Nejčastěji využívaná aplikace pro rozvoj alternativní a augmentativní komunikace je Go Talk Now, kterou používá 22 % dotazovaných, 51 % respondentů nevyužívá k rozvoji této činnosti žádnou aplikaci. Nejpoužívanější aplikace pro procvičování artikulace je Logopedie, kterou využívá 71 % respondentů, pouze 17 % respondentů nevyužívá k procvičování této oblasti žádnou aplikaci. Další z procvičovaných oblastí je rozvoj grafomotoriky, kdy nejčastěji

používané aplikace jsou Dot2dot a Eda Play, obě aplikace využívají 25 % logopedů. Pro rozvoj grafomotoriky 60 % respondentů nevyužívá žádné aplikace. Pro rozvoj logického myšlení se nejčastěji používá aplikace Mluvídek, kterou využívá 59 % respondentů, pouze 11 % dotazovaných nevyužívá k rozvoji této dovednosti žádnou aplikaci. Pro rozvoj motoriky orofaciální oblasti je nejpoužívanější aplikací SmallTalk Oral Motor, kterou využívá 28 % respondentů, 67 % respondentů nevyužívají k rozvoji této dovednosti žádnou aplikaci. K rozvoji slovní zásoby se nejčastěji využívá již zmíněná aplikace Mluvídek, která si našla oblibu u 51 % respondentů, pouze 9 % respondentů nepoužívá žádnou aplikaci k rozvoji této činnosti. Pro rozvoj sluchové paměti a sluchového vnímání je nejpoužívanější aplikací My Talking Tom, kterou využívá 39 % respondentů, 17 % respondentů nevyužívá k procvičení této oblasti žádnou aplikaci. K rozvoji vizuomotorické koordinace jsou nejpoužívanější aplikace Eda Play a Dot2dot, kterou využívá 26 % respondentů, 46 % respondentů nevyužívá k rozvoji této činnosti žádné aplikace. Pro rozvoj zrakové paměti je nejpoužívanější aplikace Pexeso – výukové pexeso, kterou využívá 71 % respondentů, pouze 11 % respondentů nepoužívá k rozvoji této dovednosti žádné aplikace. Poslední oblastí je rozvoj zrakového vnímání, u kterého je opět nejpoužívanější aplikace Mluvídek, kterou označilo 46 % respondentů, 18 % dotazovaných nevyužívá k rozvoji této dovednosti aplikace.

Čtvrtým dílčím cílem je zjistit, zda je nabídka aplikací na trhu pro klinické logopedy dostačující. Více než polovina, tedy 51 % respondentů, označuje nabídku aplikací za nedostačující. Nejčastější problém vidí v nedostatku aplikací, které by byly podporovány v českém jazyce. Další problémová oblast se týče aplikací zaměřené na klienty dospělého věku, kdy téměř všechny aplikace jsou určeny dětem předškolního či školního věku a pro dospělé klienty nejsou dostatečně propracovány.

Z předešlých šetření je možné formulovat doporučení pro logopedickou praxi:

- U dětí předškolního a školního věku je možné využít tablet jako motivační pomůcku, u které si děti nemusejí být vědomy, že se jedná o vzdělávací pomůcku
- Tablet nám přináší mnoho funkcí v jednom zařízení, které můžeme použít pro rozvoj více oblastí v jednom momentu

- Tablet se ovšem hodí i k intervenci s dospělou populací či seniory. Senioři se často s moderní technologií nesebkávají, mnohokrát nevědí, jak věc použít či jak s ní pracovat. Pokud je s tabletem naučíme pracovat, můžeme jim přinést pocit opětovného zapojení do moderní doby.
- Velmi přínosné pro logopedickou praxi je využití tabletu u klientů v domácím prostředí, kdy logoped doporučí klientovi aplikace, na kterých si může rozvíjet schopnosti, ve kterých strádá. Již existují aplikace, kde si logoped vytvoří materiály pro daného klienta a může je sdílet s klientovou rodinou či s dalšími lidmi, kteří s klientem pracují.

## Závěr

Předkládaná bakalářská práce se zabývá využitím tabletu v logopedické intervenci klinických logopedů. Práce je rozdělena na teoretickou část a praktickou část. Cílem práce bylo popsat tablet jako pomůcku pro logopedickou intervenci a vyzkoumat, jaké aplikace se v logopedii používají.

Teoretická část se zabývá podkladem pro část praktickou. První kapitola vysvětluje pojem komunikace a narušená komunikační schopnost, dále vymezuje etiologii a klasifikaci narušené komunikační schopnosti. Ve druhé kapitole je vymezena logopedická intervence a pomůcky, se kterými se v ní můžeme setkat. Blíže je v ní analyzována pomůcka, která je stěžejní pro bakalářskou práci, a to tablet. Třetí kapitola se již zabývá rozvojem člověka, kterého můžeme díky aplikacím docílit. Kapitola je rozdělena na osm podkapitol, kdy se každá kapitola zaměřuje na schopnosti, které můžeme díky vybraným aplikacím procvičit. V každé kapitole jsou uvedeny příklady aplikací, které můžeme pro procvičení dané oblasti využít.

Praktická část navazuje na teoretickou část a je postavena na výzkumném dotazníkovém šetření a na jeho vyhodnocení. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, zda se tablet využívá jako logopedická pomůcka u klinických logopedů a jaké aplikace existují na trhu s aplikacemi. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 130 klinických logopedů z celé České republiky. Logopedi, kteří tablety nevyužívají obdrželi 4 otázky, které byly rozděleny do 2 částí, a to 1. a 4., ostatní zodpovídali 20 otázek, které byly rozděleny do třech částí, a to 1., 2., a 3. Jednotlivé odpovědi na otázky byly zpracovány ve čtyřech částech, vyhodnoceny a prezentovány prostřednictvím grafů.

Ve výsledku je možné konstatovat, že je tablet využívanou pomůckou, 50 % již tablet využívají a dalších 38 % ze zbylé poloviny plánují tablet do budoucna využívat také. Tablet bývá využíván u 43 % respondentů týdně, pouze 8 % z dotazovaných logopedů, kteří tablet vlastní, ho téměř nevyužijí. Nejhojněji je tablet využíván u klientů předškolního věku a s přibývajícím věkem se používání snižuje. Tablet může být velmi nápomocný pro klienty při domácím cvičení, 80 % logopedů doporučuje jeho využití mimo logopedickou intervenci. Největší využití nalezne tablet u diagnóz vývojová dysfázie, opožděný vývoj řeči a dyslálie.



Aplikací na trhu je mnoho, avšak pro více jak polovinu oslovených klinických logopedů je nabídka aplikací stále nedostačující. Ve většině případů jsou upřednostňovány české aplikace před zahraničními, proto by bylo dobré nadále české aplikace rozvíjet a podporovat jejich vývoj. Nejčastěji se používají aplikace na procvičování sluchové paměti a sluchového vnímání, rozvoje řeči a zrakového vnímání. Jednoznačně nejoblíbenější aplikací se stala Logopedie, poté následovala aplikace Výukové kartičky a na třetím místě se umístila aplikace Mluvídek.

## Seznam použitých informačních zdrojů

BYTEŠNÍKOVÁ, Ilona. *Komunikace dětí předškolního věku*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3008-0.

BYTEŠNÍKOVÁ, Ilona, Radka HORÁKOVÁ a Jiřina KLENKOVÁ. *Logopedie & surdopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-136-2.

CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2: třetí, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.

DOHERTY-SNEDDON, Gwyneth. *Neverbální komunikace dětí: jak porozumět dítěti z jeho gest a mimiky*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-043-7.

DVOŘÁK, Josef. *Logopedický slovník*. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2007. ISBN 978-80-902536-6-7.

KEJKLÍČKOVÁ, Ilona. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2835-3.

KLENKOVÁ, Jiřina. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Praha: Grada, 2006. Pedagogika (Grada). ISBN 80-247-1110-9.

KLENKOVÁ, Jiřina, Barbora BOČKOVÁ a Ilona BYTEŠNÍKOVÁ. *Kapitoly pro studenty logopedie: text k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2012. ISBN 978-80-7315-229-1.

KRAHULCOVÁ, Beáta. *Dyslalie – patlavost: vady a poruchy výslovnosti*. Praha: Beakra, 2013. ISBN 978-80-903863-1-0.

KREJČOVÁ, Lenka a Zuzana BODNÁROVÁ. *Specifické poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie*. Brno: Edika, 2014. ISBN 978-80-266-0600-0.

KUTÁLKOVÁ, Dana. *Budu správně mluvit: Chodíme na logopedii*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3687-7.

- LECHTA, Viktor. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-801-5.
- LECHTA, Viktor. *Logopedické repetitóriium: teoretické východiská súčasnej logopédie, moderné prístupy k logopedickej starostlivosti o osoby s narušenou komunikačnou schopnosťou*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990. ISBN 80-08-00447-9.
- LECHTA, Viktor. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-961-5.
- MIKULÁŠTÍK, Milan. *Komunikační dovednosti v praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2339-6.
- NEUBAUER, Karel. *Logopedie: učební text pro bakalářské studium speciální pedagogiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2010. ISBN 978-80-7435-053-5.
- NEUBAUER, Karel a kol. *Kompendium klinické logopedie*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.
- PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *Psychologie dítěte*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1970. Knihnice psychologické literatury.
- POSPÍŠIL, Jaroslav a Stanislav MICHAL. *Multimediální slovník aneb manuál milovníka multimédií*. Olomouc: Rubico, 2004. ISBN 80-7346-019-X.
- SLOWÍK, Josef. *Speciální pedagogika*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0095-8.
- TARCSIOVÁ, Darina. *Prstová abeceda*. Bratislava: Effeta – stredisko sv. F. Saleského v Nitre, 2002. ISBN 80-968584-4-0.
- TROJAN, Stanislav a Michael SCHREIBER. *Atlas biologie člověka: 430 modelových otázek k přijímacím zkouškám na medicínu: 100 obrazových podkladů k opakování a procvičování*. Praha: Scientia, 2002. ISBN 80-7183-257-X.
- VITÁSKOVÁ, Kateřina a Alžběta PEUTELSCHMIEDOVÁ. *Logopedie*. Olomouc: Studio Nakladatelství Olomouc, 2005. ISBN 80-244-1088-5.

VYBÍRAL, Zbyněk. *Psychologie lidské komunikace*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-291-2.

ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-546-6.

## Webové odkazy:

KOHLÍK, Michal. Historie Tabletů. In: *pedf.kohlik.eu* [online]. 2014 [cit. 20.1.2019]. Dostupné z: <http://pedf.kohlik.eu/historie.php>.

NOVOTNÝ, Filip. iPad v praxi: logopedie. In: *Jablíčkář.cz* [online]. 28.11.2013 [cit. 18.3.2019]. Dostupné z: <https://jablickar.cz/ipad-v-praxi-logopedie/>

PETERKOVÁ, Michaela. Řečové oblasti mozku. In: *psychoweb.cz* [online]. Datum neuvedeno [cit. 15.1.2019]. Dostupné z: <http://www.psychoweb.cz/psychologie/brocova-oblast-wernickekeho-oblast-gyrus-angularis-recove-oblasti-mozku/>.

ŠKODOVÁ, Eva. Využití nových audiovizuálních pomůcek v rozvoji komunikačních schopností handicapovaných dětí. In: *ephata.cz* [online]. Datum neuvedeno [cit. 23.1.2019]. Dostupné z: <http://ephata.cz/vyuziti-novych-audiovizualnich-pomucek-v-rozvoji-komunikacnich-schopnosti-handicapovanych-deti/>.

Apple. App Store. *Apple* [online]. ©2019 [cit. 2.2.2019]. Dostupné z: <https://www.apple.com/cz/ios/app-store/>.

Aplikace pro iPad. *Alternativní komunikace.cz: Aplikace pro iPad* [online]. SPC pro děti s vadami řeči. ©2009/2011. [cit. 2.2.2019]. Dostupné z: <https://www.alternativnikomunikace.cz/stranka-aplikace-pro-ipad-57>.

*i-LOGO.cz* [online]. Datum aktualizace neuvedeno. [cit. 5.2.2019]. Dostupné z: <http://www.i-logo.cz>.

Google. Google Play [online]. ©2019 [cit. 5.2.2019]. Dostupné z: <https://play.google.com/store>.

iTouch EDU Team. Aplikace: Bitsboard. In: *avs.vyuka.info* [online]. 1.8.2013 [cit. 5.2.2019]. Dostupné z: <http://avs.vyuka.info/aplikace/bitsboard/>

*Sdílime i-sen* [online]. ©2019 [cit. 3.3.2019]. Dostupné z: <https://www.i-sen.cz/home>

## **Seznam grafů**

- Graf č. 1: Využití tabletu v logopedické intervenci logopedy
- Graf č. 2: Věkové rozložení respondentů, kteří tablet využívají
- Graf č. 3: Frekvence využití tabletu v logopedické intervenci
- Graf č. 4: Věková kategorie klientů, u kterých se tablet nejčastěji využívá
- Graf č. 5: Využití tabletu v domácím prostředí
- Graf č. 6: Nabídka logopedických aplikací na trhu
- Graf č. 7: Druhy narušené komunikační schopnosti, u nichž jsou tablety využívány
- Graf č. 8: Oblasti, které se pomocí tabletu procvičují
- Graf č. 9: Aplikace využívané pro alternativní a augmentativní komunikaci
- Graf č. 10: Aplikace využívané pro procvičování artikulace
- Graf č. 11: Aplikace, využívané pro rozvoj grafomotoriky
- Graf č. 12: Aplikace využívané pro rozvoj logického myšlení
- Graf č. 13: Aplikace využívané pro rozvoj motoriky orofaciální oblasti
- Graf č. 14: Aplikace využívané pro rozvoj slovní zásoby
- Graf č. 15: Aplikace využívané pro rozvoj sluchové paměti a sluchového vnímání
- Graf č. 16: Aplikace využívané pro rozvoj vizuomotorické koordinace
- Graf č. 17: Aplikace využívané pro rozvoj zrakové paměti
- Graf č. 18: Aplikace využívané k rozvoji zrakového vnímání
- Graf č. 19: Věkové rozložení respondentů, kteří tablet nevyužívají
- Graf č. 20: Počet logopedů, kteří využívali tablet v minulosti
- Graf č. 21: Plánování využití tabletu v budoucnosti