

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ



**Možnosti hodnocení slabičného povědomí v předškolním věku**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D.

Autor:

Tereza Vomastková

Praha 2012

Prohlašuji, že jsem práci vypracovala samostatně. Všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 17. 5. 2012

.....

Podpis

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především Mgr. Gabriele Seidlové Málkové, Ph.D., díky níž jsem měla a mám možnost nahlédnout do tajů vývojové psycholingvistiky a to nejen studiem knih, ale zejména výzkumy, kterých se díky ní mohu účastnit. Dále bych jí ráda poděkovala za vedení této práce, za rady, které mi během jejího vytváření poskytla. Můj dík patří také mé rodině a přátelům za to, že mě po celou dobu mého studia tolik podporovali.

## Obsah

1	Úvod.....	5
2	Teoretická část .....	7
2.1	Co je to slabičné povědomí .....	7
2.2	Vztah slabičného povědomí a vývoje gramotnosti .....	10
2.3	Diagnostika slabičného povědomí.....	17
2.3.1	Poznatky zahraniční literatury .....	18
2.3.2	Stav poznání v české literatuře.....	24
3	Vlastní studie .....	27
3.1	Metodologie.....	27
3.1.1	Design .....	27
3.1.2	Respondenti.....	28
3.1.3	Užité testy pro hodnocení slabičného povědomí.....	34
3.2	Deskriptivní statistika.....	39
3.3	Popis výsledků studie .....	43
3.4	Interpretace dat .....	49
4	Závěr .....	54
	Literatura.....	56

## 1 Úvod

V dnešní době je pro každého člověka naprosto nezbytné umět číst a psát. Odborníci by proto měli být schopni určit nejen správný vývoj gramotnosti, ale i jeho poruchy a jejich odstraňování, aby v případě nutnosti mohli jedinci s určitou poruchou vývoje gramotnosti adekvátně pomoci.

Tato práce se věnuje jednomu z aspektů vývoje gramotnosti – slabičnému povědomí, tzn. manipulaci se slovy na úrovni slabik na vědomé úrovni, která signalizuje situaci fonologického vývoje v předškolním věku.

V rámci sekundární studie zde zpracovávám vybraná data z výzkumného projektu Mgr. Gabriely Seidlové Málkové, Ph.D., „Fonologické a syntaktické uvědomování v předškolním věku“ podpořeného GAČR P407/10/2057. Účelem tohoto longitudinálního výzkumu, bylo zjistit vývojový vztah mezi fonologickými schopnostmi, slovní zásobou a gramatickým povědomím. Z rozsáhlé baterie testů, jež byla používána k hodnocení výše zmíněných dovedností, jsem si za účelem analýzy vývojového gradientu slabičného povědomí u dětí ve věku 3-5 let pro svou sekundární studii vybrala část fonologickou, z ní konkrétně testy zabývající se slabičným povědomím, a to test rozpoznávání slabik, test skládání slabik a test slabičného členění. Poslední jmenovaný test byl do longitudinálního výzkumného projektu zařazen ve třetím a čtvrtém testovacím období speciálně pro tuto práci, abych mohla analyzovat více testů slabičného povědomí a získala tak přesnější měřítko jeho vývoje.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se v souvislostech pokusím objasnit, co to vlastně slabičné povědomí je, proč je důležité se jím zabývat a jaké jsou dosavadní poznatky v této oblasti v zahraničí a v českém prostředí. Zaměřím se na hodnocení slabičného povědomí, zejména na to, jaké prostředky se k tomuto používají.

V části praktické uvedu svou sekundární studii, analýzu vývojového gradientu s užitím tří testů slabičného povědomí, které byly dětem ve věku od 3 do 5 let zadávány v průběhu dvou let celkem čtyřikrát, tudíž je možné, a vhodné, popsat vývoj slabičného povědomí v tomto období věku, jak probíhá u česky mluvících dětí.

## 2 Teoretická část

V této kapitole se pokusím přiblížit stav literatury o slabičném povědomí v zahraničí a v českém prostředí. Také bude potřeba zde objasnit terminologii, která se v tomto oboru používá, souvislosti mezi různými pojmy a důvod, proč bychom se vlastně slabičným povědomím měli zabývat a detailně je zkoumat. V první části kapitoly uvedu přijímané teoretické koncepty fonologického povědomí a v části druhé tyto koncepty podpořím popisem několika provedených výzkumů a jejich závěrů.

Slabičné povědomí, které je předmětem této práce, patří do oblasti vývojové psycholingvistiky. Úkolem psycholingvistiky je spojit poznatky o jazyce, jeho struktuře a fungování s poznatky o lidských subjektech, jejich chování a zacházení s jazykem. Vývojová psycholingvistika se zabývá zkoumáním dětské řeči a komunikace (Průcha, 2011).

Psycholingvistický přístup ke gramotnosti se začal vyvíjet až během 70. let 20. století a teprve v té době začal být akcentován význam fonologického povědomí (Kulhánková, Málková, 2008). Proto v mnoha jazycích není ještě řádně prozkoumáno. Tato práce se pokusí přispět k porozumění jednomu z aspektů fonologického povědomí, kterým je právě povědomí slabičné, a to v jazyce českém.

### 2.1 Co je to slabičné povědomí

Slabičné povědomí je povědomí o tom, že slova lze rozdělit na slabiky (Gillon, 2004). To znamená schopnost rozdělit například slovo *auto* na slabiky *au* a *to*, tedy na menší lingvistické jednotky než je slovo.

Původně bylo do češtiny *syllable awareness* překládáno jako slabičné *uvědomování* (např. Trnková, 2011 – Slabičné uvědomování v předškolním věku) – stejně jako fonologické či fonematické uvědomování, avšak v poslední době se začíná upřednostňovat termín *povědomí* (např. Seidlová Málková, in press – Vývoj a diagnostika slabičného povědomí

v předškolním věku; Průcha, 2011, str. 41). K termínu *povědomí* se v této práci přikláním i já, protože, jak je z různých výzkumů patrné, v předškolním věku neprobíhá např. slabičné povědomí na vědomé úrovni (čemuž by se dalo říct *uvědomování*), dítě se slabikami nemanipuluje vědomě, ale spíše intuitivně.

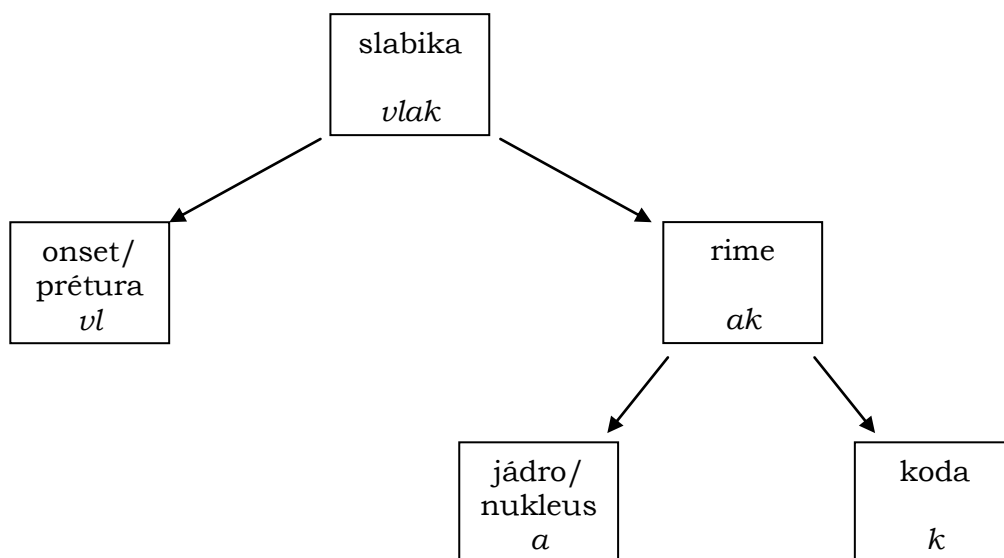
Slabika jako taková je nejmenší přirozenou jednotkou jazyka, je to základní stavební jednotka souvislé řeči, nejmenší reálná jednotka při tvoření řeči a při percepci (Palková, 1994, str. 152). Dítě dokáže celkem bez problémů intuitivně slabikovat, je to rytmická záležitost, která je každému vlastní.

Jak jsem již v úvodu naznačila, fonologické povědomí, určuje budoucí vývoj gramotnosti dítěte, a protože slabičné povědomí spadá pod povědomí fonologické, můžeme zde říct, že slabičné povědomí v raném předškolním věku bude předpovídat vývoj rané gramotnosti.

Slabičné povědomí je jedním z vývojových aspektů jazyka. Jazyk lze rozdělit na tři části – fonologii, slovník a gramatiku. Gramatika (gramatická kompetence) znamená soubor znalostí a dovedností týkajících se gramatického systému určitého jazyka, především jeho tvarosloví a syntaxe (Průcha, 2011). Slovník značí slovní zásobu dítěte. Nás bude zajímat fonologie – ta se zabývá funkcí, chováním a organizací zvuků jako lingvistických jednotek (Lass, 1984). Mezi zájmy fonologie patří fonologické povědomí, což je kontinuum od povrchního vnímání velkých fonologických jednotek k hlubokému povědomí malých fonologických jednotek (Stanowich, 1992, in Ziegler & Goswami, 2005). Fonologické povědomí je tudíž porozumění tomu, že se slova dají rozčlenit na menší části; je to dovednost, která probíhá na třech úrovních (viz obr. 1): 1. slabičné povědomí, 2. povědomí onsetů a rimů a 3. fonematické povědomí (Gillon, 2004). Onset (prétura) je definován jako počáteční souhláska nebo shluk souhlásek v každé slabice. Rime (slabičné jádro) se skládá ze samohlásky, resp. samohlásek a zbylých souhlásek uvnitř slabiky (Gipstein et al., 2000). Například ve slově „*vlak*“ bude préturou „*vl*“, rimem pak „*ak*“. Rime se dále dělí na jádro (nukleus), v našem případě „*a*“, a na kodu, zde tedy



„k“. Fonematické povědomí je uvědomování na úrovni fonémů, tj. elementární zvukové jednotky schopné rozlišovat v daném jazyce význam, jejich fyzických projevem jsou hlásky (Průcha, 2011). V této práci se zaměřím na úroveň první – na slabičné povědomí, tedy na schopnost dělení slov na slabiky.



Obr. 1. Struktura slabiky

V zahraničí je výzkum fonologického, tedy i slabičného povědomí velmi rozšířen. Ve všech jazycích, ve kterých bylo dosud provedeno zkoumání fonologického povědomí, se ukazuje, že pozdější osvojování čtení a psaní probíhá v závislosti právě na fonologickém povědomí (Gillon, 2004) – tedy čím lepší má dítě v předškolním věku schopnost fonologického povědomí, tím snáze se v pozdějším věku učí číst a psát. V literatuře je prokázán vztah mezi úrovní fonologických dovedností a rozvojem čtení a psaní.

Gillonová (2004) představuje několik studií zabývajících se vývojem fonologického povědomí v angličtině i v ostatních zkoumaných alfabetických jazycích (např. španělštině, italštině apod.). Většina z nich se shoduje na tom, že vývoj fonologického povědomí probíhá od větších

lingvistických jednotek k menším (slabičné povědomí se objevuje před povědomím o rýmech atd.).

Již řadu let je známo, že dítě nejprve zvládne úkol na úrovni slabik, později na úrovni onsetů a rimů a až nakonec je schopno členit slova na fonémy (Liberman et al., 1974, Treiman & Zukowski, 1991, in Gipstein et al., 2000). Gipsteinová a kolegové (2000) říkají, že fonologické povědomí se vyvíjí od rýmů přes slabiky k rimům. Treimanová a Zukovská (1991) navrhují právě to členění od slabiky přes onsety a rimy k fonémům. Tento hierarchický vývoj fonologického povědomí kopíruje cestu strukturního charakteru mluvené řeči (viz Obr. 1. Struktura slabiky).

## **2.2 Vztah slabičného povědomí a vývoje gramotnosti**

Protože je slabičné povědomí aspektem povědomí fonologického, je dobré uvést zde i informace jeho se týkající – tzn. definovat si fonologické povědomí a jeho další aspekty, objasnit si, co jsou to fonologické schopnosti, uvést teorie vývoje fonologického povědomí a informace o fonologické reprezentovatelnosti.

Fonologické schopnosti ovlivňují (alespoň v počátku) vývoj gramotnosti v každém jazyce. Dělí se na fonologické povědomí (v anglické literatuře se někdy objevuje také pojem fonologická citlivost – např. Anthony et al., 2003) a fonologické procesy. Do fonologického povědomí patří námi sledované slabičné povědomí, povědomí onsetů a rimů a fonematické povědomí. Mezi fonologické procesy pak bývá zařazováno rychlé jmenování (RAN) a fonologická paměť. Fonologická paměť je krátkodobá paměť na slyšené informace.

V současné době probíhá diskuze o tom, jaká je struktura fonologických schopností. Spory jsou v tom, zda fonologické povědomí v čase je jedna dovednost, která má více aspektů, nebo zda je to víc dovedností. To, že úrovně fonologického povědomí jsou samostatné vývojové dimenze, obhajuje např. Muterová et al. (1997); Anthony et al. (2002) na základě svých výzkumů naopak tvrdí, že fonologické povědomí je

variabilita projevů jedné schopnosti (in Seidlová Málková, Kulhánková, in press).

Lonigan et al. (2009, in Seidlová Málková, Kulhánková, in press) na základě svých výzkumů navrhuje to, že (fonologická) krátkodobá paměť a fonologické povědomí v předškolním věku nejsou zcela oddělené, avšak fonologická paměť podle nich není součástí fonologického povědomí, nýbrž vedle rychlého jmenování patří stejně jako fonologické povědomí mezi fonologické procesy.

Tzv. třídimenzionální model struktury fonologických schopností obsahuje: (a) fonologické povědomí, (b) krátkodobou paměť a (c) rychlé jmenování. Dvojdimenzionální model vývoje fonologických schopností říká, že jako jedna dimenze existuje (a) fonologické povědomí a krátkodobá paměť a (b) rychlé jmenování jako druhá dimenze (Seidlová Málková, Kulhánková, in press). Ve své studii se Seidlová Málková a Kulhánková (in press) přiklání ke dvojdimenzionálnímu modelu struktury fonologických schopností.

Schopnosti fonologického zpracování jsou ty, které jsou spojeny s užíváním fonologických informací při zpracování mluvené a psané formy jazyka (Wagner & Torgesen, 1987, in Gillon, 2004). Pod schopnost fonologického zpracování patří fonologické povědomí, kódování fonologické informace v pracovní paměti a vybavování fonologických informací z dlouhodobé paměti (Gillon, 2004).

Fonologické povědomí se vyvíjí jako kontinuum, je to jedna schopnost, která má vývojovou variabilitu – od větších lingvistickým celkům k menším, tj. od slabik k fonémům.

Fonologické povědomí je schopnost rozpoznat a manipulovat s jednotlivými zvuky tvořícími slova na různých úrovních velikosti (Goswami 2010, str. 24). Vyvíjí se jako přirozená součást osvojování jazyka ještě před počátkem učení se čtení. Děti se musí naučit zvuky a kombinace zvuků, jež jsou v jejich jazyce přípustné. Jakmile se tyto zvuky naučí, jejich mozek si vytvoří fonologické reprezentace zvukové struktury jednotlivých slov. Tyto fonologické reprezentace jsou založeny na porozumění jazyku a

na jeho produkci, tedy produkování slov samotných je důležité pro reprezentaci fonologické struktury (Goswami, 2010). V mozku tedy dochází ke spojení zvuku a jeho významu.

Fonologické povědomí se dlouhou dobu vyvíjí jako součást výhradně mluvené řeči (dokud se dítě nenaučí číst, rozpoznávat grafémy). S narůstající zkušeností, kterou má dítě s jazykem, se zvyšuje i jeho citlivost vůči užívanému jazyku (Goswami, 2010).

Fonologické povědomí má prediktivní hodnotu pro pozdější čtení jedince – jeho úroveň v předškolním věku určuje, jak dobrým čtenářem dítě bude. Fonologické povědomí je předstupněm povědomí fonemického, tudíž i slabičné povědomí předchází povědomí fonemickému – slabičné povědomí je indikátorem fonemického povědomí. Fonemické povědomí je povědomí o tom, že slova jsou složena z jednotlivých zvuků, tzv. fonémů. Fonémy jsou abstraktním konceptem – v mluvené řeči je jako oddělené zkrátka neslyšíme, spíše jsou v toku řeči skládány do slabik, což jsou přirozené jednotky mluvené řeči (Gillon, 2004). Konkrétně o fonemické povědomí je z literatury známo, že predikuje čtení. Ziegler a Goswamiová (2005) ještě říkají, že fonemické povědomí je samostatná část fonologického povědomí, když již dítě rozeznává písmena a rozumí jim (chápe vztah mezi grafémem a fonémem).

Vzhledem k vývoji fonologického povědomí v čase nelze v raném předškolním věku (např. u dětí ve věku 3 – 4 roky) zkoumat fonemické povědomí. Musí být tedy zkoumán jeho prekurzor, jímž je slabičné povědomí. To může relativně brzy, tedy například již ve výše uvedeném věku, indikovat možné narušení vývoje fonemického povědomí.

Fonemické povědomí v předškolním věku se dle výzkumů jeví jako dobrý indikátor raného vývoje gramotnosti. Je důležité pro rozpoznání slov, protože pomáhá čtenářům slova dekodovat a použít fonologickou informaci k vyhodnocení toho, jak bude dané slovo vypadat napsané a jaký bude mít význam. Určuje tedy raný vývoj pravopisu – pisateli totiž pomáhá určit, ke kterému fonému patří který grafém, a rozpoznat běžné pravopisné jednotky ve slově (Gillon, 2004).

Vizuální kódy pro mluvený jazyk nazýváme pravopisem (ortografií) a efektivní využívání těchto kódů pak čtením. Oblast vizuální tvorby slova v mozku spojuje vizuální tvorbu slova (ortografie) s jeho mluvenou podobou (fonologie) (Goswami, 2010).

Aby dítě bylo schopné osvojit si čtení, musí rozumět zapsané řeči. K osvojení si čtení jsou nutné určité kognitivní předpoklady. Právě ty se sobě navzájem v různých jazycích podobají. Faktory, které ovlivňují vývoj zpracování řeči, také ovlivňují osvojování čtení; jsou jimi např. rozvoj slovní zásoby, strukturní aspekty slovníku v různých jazycích (např. délka slova), individuální rozdíly v povědomí o fonologické struktuře nebo o zvukové struktuře slova (zvuky, ze kterých se slova skládají, pořádek, ve kterém se vyskytují) či charakteristiky slabičných struktur v různých jazycích (Goswami, 2010).

Tyto spoje mohou být na úrovni slov anebo později na úrovních menších než slovo (slabiky atd.). Rozvoj této mozkové oblasti závisí na učení se ortografii a zároveň bude také odrážet stavbu ortografických jednotek používaných v různých jazycích. Např. v japonštině reprezentují znaky jednotlivé slabiky, a tak oblast vizuální tvorby slova japonského čtenáře ukládá slabičná spojení. V alfabetickeých systémech reprezentuje abeceda menší zvukové části v mluveném jazyce, které nazýváme fonémy. Oblast vizuální tvorby slova se tak naučí spojení foném-grafém (Goswami, 2010).

Alfabetickeé systémy se od sebe liší v konzistenci korespondence mezi symboly a zvuky – tzv. transparentností ortografie (např. italština je vysoce transparentní, protože jeden grafém odpovídá jednomu fonému, naproti tomu angličtina je málo transparentní, protože jeden foném lze zapsat více grafémy). Tyto odlišné lexikální, fonologické a strukturální faktory osvětlují cross-lingvistické rozdíly dětí při učení se čtení (Goswami, 2010).

Dle Goswamiové (2010) je pro rozvoj fonematické povědomí nutná znalost písmen. Fonémy ovšem nejsou přirozenými jednotkami řeči, přirozenější je rozdělování slov na slabiky. Fonematické povědomí nemá univerzální vývojovou dráhu. V různých jazycích se objevuje v různém věku a závisí na faktorech, jako jsou slabičná struktura daného jazyka a

transparentnost, s jakou daná ortografie reprezentuje fonémy (Ziegler & Goswami, 2005).

Podle lingvistů jsou některá slova obtížněji fonologicky reprezentovatelná proto, že mají různý profil sonornosti a různou hustotu fonologické blízkosti (Goswami, 2010). Profil sonornosti se týká typů zvuků ve slovech. Nejsonornější jsou samohlásky, následují je likvidy (r, l), poté nazály (n), obstruenty a explozivní hlásky (p). Fonologicky blízká jsou si ta slova, která znějí podobně, obvykle proto, že se liší jedním fonémem (Luce, Pisoni & Goldinger, 1990, in Goswami, 2010). Slovo má zahuštěnou fonologickou blízkost, pokud existuje velké množství slov jemu podobných, pokud je podobných slov málo, jedná se o řídkou fonologickou blízkost (Seidlová Málková, in press). Psycholingvistické experimenty ukázaly, že dětem se lépe vyvíjí fonologické povědomí slov, která mají zahuštěnou fonologickou blízkost.

V této souvislosti bych zde chtěla uvést model dvojí cesty čtení (*dual-route model of reading*), který nám říká, že existují dvě cesty k porozumění významu jednotlivých psaných slov – cesta fonologická a cesta vizuální (Coltheart, 1978, Forster, 1976, Morton & Patterson, 1980, in Gillon, 2004). Fonologickou cestu používáme, chceme-li přečíst neznámé nebo méně používané slovo. Jakmile se slova stanou opakovaným čtením známá, může být jejich význam rovnou zpřístupněn prostřednictvím zraku, tedy vizuální cestou. Fonologické povědomí je zde tedy potřeba pouze pro fonologickou cestu (Gillon, 2004). Coltheart (1978, in Gillon, 2004) říká, že anglická slova, která se nepřizpůsobují obvyklému grafémickému rozboru či pravidlům převodu grafém – foném, nemohou být kódována fonologicky. Abychom pochopili význam takovýchto slov (v angličtině např. *sword*), musíme jít vizuální cestou. Ta je nezávislá na fonologickém zpracování a umožňuje čtenáři vytvářet přímé asociace mezi psanou podobou slova, existujícím v čtenářově slovníku, a jeho významem.

Podle tohoto modelu se může člověk, který nemá žádné povědomí o zvukové struktuře slova, nahlédnout význam slova vizuální cestou, pokud

se naučí (prostřednictvím opakovaného současného vidění a slyšení slova), že určitá sekvence písmen reprezentuje určité slovo.

Caravolas et al. (in press) prováděli šetření toho, jaké jsou obecné předpoklady vývoje gramotnosti v různých alfabetských ortografiích, konkrétně se zabývali prediktory počátečního čtení a psaní. Výzkum probíhal 10 měsíců (2 testování, druhé proběhlo po deseti měsících od prvního) u dětí, které ještě nezačaly chodit do školy, ve čtyřech jazycích (angličtině, španělštině, slovenštině a češtině). Ukázalo se, že pro všechny tyto jazyky jsou pro pozdější rozvoj čtení a psaní podobně důležité tyto dovednosti – fonemické povědomí, znalost písmen a RAN (Rapid Automated Naming – rychlé jmenování). To podporuje názor, že fonemické povědomí, znalost písmen a RAN představují procesy, které jsou důležité pro učení se čtení ve všech alfabetských ortografiích – počáteční čtení a psaní predikuje fonemické povědomí, znalost písmen a rychlé jmenování.

Co se týče vývoje fonologického povědomí, Ziegler a Goswami (2005) uvádí cross-lingvistickou teorii vývoje fonologického uvědomování, tzv. teorii psycholingvistického rozsahu členitosti (Seidlová Málková, 2011) – *Psycholinguistic Grain Size Theory*. Důležitým krokem v nabývání gramotnosti je proces, který dítěti zpřístupní a umožní využívat systém vztahů mezi ortografickými symboly a zvuky řeči s nimi spojené. Tato teorie říká, že v různých jazycích probíhá vývoj fonologického povědomí jinak právě proto, že se jazyky liší fonologickou strukturou a konzistentností ortografie (tj. pravopisu). V konzistentní ortografii existuje pro každou hlásku jeden grafém. Čeština je vysoce konzistentní, angličtina naproti tomu není, protože pro jeden foném může existovat více zápisů (Seidlová Málková, 2010). České děti by proto neměly mít se slabičným uvědomováním takový problém jako např. děti, jejichž mateřským jazykem je angličtina.

Odlišnou koncepci vývoje fonologického povědomí navrhuje Gombert (1992, in Duncan, 2010, str. 45-46) ve své teorii metalingvistického

vývoje. Metalingvistické povědomí označuje schopnost přemýšlet a uvažovat o jazyce, resp. schopnost uvědomovat si a reflektovat strukturální rysy jazyka. (Gillon, 2004)

Gombert zde odlišuje znalost systému řeči implicitní (založené na zkušenosti) od explicitní (ta je flexibilnější a lze ji zobecnit pro použití v nových lingvistických kontextech).

Tento Gombertův model má 4 fáze:

- 1) osvojování prvních jazykových dovedností – korespondence mezi jazykovými formami a pragmatickým kontextem jsou ukládány na implicitní úrovni a založeny na prožitých příkladech;
- 2) osvojování epi-lingvistické kontroly – kvůli řešení nových komunikačních problémů se spouští reorganizace lingvistických informací v multifunkčním formátu, který je však stále neuvědomovaný;
- 3) osvojování metalingvistického povědomí – potřeba vnitřní kontroly vede k uvědomování částí uspořádání vzniklého ve fázi 2;
- 4) automatizace metaprocésů – redukce kognitivní zátěže je dosaženo automatizací aspektů metafunkcí.

První dvě fáze proběhnou u každého dítěte, avšak třetí fáze závisí na optimálním vývoji jedince (to vysvětluje, proč se u dospělých negramotných jedinců nevyvinulo explicitní fonematické povědomí). Gombertův model má potenciál více možných cest metalingvistického povědomí v závislosti na charakteristice lingvistického prostředí, jako je povaha jeho mateřského jazyka v mluvené i psané podobě, ve kterém dítě vyrůstá.

Vývoj fonologického povědomí probíhá dvěma směry, tím prvním jsou lingvistické jednotky a druhým pak kognitivní schopnosti. Lingvistickými jednotkami jsou míněna slova, slabiky, onsets, resp. rimy a fonémy.



Kognitivní schopnosti mají dvě úrovně, a to fonologickou citlivost, kdy operace s lingvistickými jednotkami probíhá na nevědomé úrovni, tedy nevědomě, intuitivně, a fonologické povědomí – zde je již jedinec schopen manipulovat s částmi slov vědomě. Jinými slovy je toto v podstatě popsána Gombertova teorie metalingvistického vývoje (1992, in Duncan, 2010). Na rozdíl od Zieglera a Goswamiové ve své teorii Gombert navrhuje to, že epi-lingvistické „povědomí“ a metalingvistické povědomí spolu mohou koexistovat, podle něj tato období nejsou od sebe striktně oddělená. Ziegler a Goswamiová (2005) říkají, že tato dvě stádia, tedy implicitní a explicitní, se oddělí poté, co se dítě naučí písmena. Čtení tedy predikují metajazykové schopnosti a úroveň rozpoznávání fonémů.

Tvorba testů probíhá právě na principu kombinace kognitivní náročnosti a lingvistických jednotek. Tříletému dítěti nelze zadat test zaměřený na fonémy, protože v tomto věku ještě fonematické povědomí neexistuje. Naopak test slabičného povědomí by toto dítě již zvládnout mohlo, za pomoci fonologické citlivosti, jež by v tomto věku měla být přítomna.

Poruchy vývoje fonologického povědomí (tzv. dyslektický profil – tj. špatná krátkodobá sluchová paměť, zrakové vnímání a fonologické schopnosti) je důležité nejen umět napravovat, ale nejlépe jim předcházet. Aby bylo možné včas určit, zda bude mít dítě během školní docházky problémy se čtením a psáním, je nutné mít v každém jazyce soubor testů, na jejichž základě by bylo možné již v předškolním věku zjistit u daného dítěte úroveň jeho fonologických schopností.

### **2.3 Diagnostika slabičného povědomí**

Protože se slabičné povědomí v raném předškolním věku jeví jako dobrý ukazatel předpokladů pro rozvoj gramotnosti (v raném školním věku), je vhodné mít v každém jazyce určitý soubor testů, které by toto povědomí hodnotily.

V českém prostředí standardizované testy slabičného povědomí prozatím nejsou dostupné profesionální veřejnosti a používají se spíše pro výzkumné účely. V České republice v této chvíli z výzkumů vznikají nová měřítka, užívané nyní jako screeningové testy, která by později bylo možné standardizovat. Screeningové testy fonologického povědomí jsou využívány k identifikaci dětí, které mohou být ohroženy problémy se čtením a psaním a u kterých je nutné provést detailní hodnocení fonologického, v našem případě slabičného povědomí.

V angličtině již existuje množství studií, které se slabičným povědomím zabývají. V následující podkapitole se tedy podíváme na ty testy, které nějakým způsobem souvisí s mou sekundární studií, ať už co se týče designu testů, získaných poznatků apod.

### **2.3.1 Poznatky zahraniční literatury**

Gillonová (2004) uvádí příklady hodnocení fonologického povědomí u anglicky mluvících předškolních dětí (tzn. věk 3 - 4 roky). V tomto věku by mělo hodnocení fonologického povědomí usilovat o pozorování aktuální úrovně vývoje fonologického povědomí dítěte a o určení, zda se dítě v této oblasti vyvíjí, zda dochází ke změnám. Jako nástroje hodnocení fonologického povědomí v tomto věku Gillonová (2004) uvádí standardizovaný test inventář fonologického povědomí pro mateřské školy a první třídy (Preschool and Primary Inventory of Phonological Awareness - PIPA) (Dodd et al., 2000; in Gillon, 2004). Tento test bývá zadáván dětem od tří do šesti let, trvá cca 20 minut a obsahuje tyto úlohy: úloha, v níž se na slabiky dělí pseudoslova, úloha povědomí o rýmech, úloha povědomí o aliteraci, úloha izolace fonémů a úloha znalosti toho, jak zní určité písmeno.

Dalším standardizovaným testem je test fonologických schopností (Phonological Abilities Test - PAT) (Muter, Hulme & Snowling, 1997; in Gillon, 2004). Tento test byl použit pro britské děti mezi 4 a 7 lety věku, trval 30 minut a zahrnoval úlohy: určování rýmu, tvoření rýmu,

dokončování slov (na úrovni slabik i fonémů), odebrání (elize) fonému, úlohu měřící tempo řeči a znalost písmen.

Vedle standardizovaných testů se u tří- až čtyřletých dětí používají také testy absolutního výkonu (Criterion-Referenced Assessment), kde se hodnotí dokončování rýmů, dále dítě určuje, které ze tří slov se nerýmuje s ostatními dvěma, vybírá z nabídky, jaká slova se rýmují, určuje, které ze tří slov začíná jiným zvukem, má za úkol říct, která slova začíná stejným zvukem jako slovo výzvové, skládá slabiky tak, aby vzniklo slovo, a odebrá slabiky ze slova.

Ve věku od 5 do 7 let může hodnocení fonologického povědomí dle Gillonové (2004) identifikovat děti, které mohou mít později potíže se čtením a psaním; dále lze na základě dřívějších zjištění sledovat děti, u kterých je předpoklad, že by mohly mít ve škole tyto potíže; na základě výsledků těchto testů lze určit „normální“ vývoj fonologického povědomí; díky testům lze rozpoznat děti, které mají ve vývoji fonologického povědomí nedostatky, a doporučit jim specializovanou výuku; a díky popisu těchto nedostatků ve fonologickém povědomí dítěte ve vztahu k ostatním fonologickým procesům a jazykovým schopnostem stanovit odpovídající cíle.

V tomto věku se používají k hodnocení fonologického povědomí screeningové testy, které slouží k detailnímu posouzení dětí, u nichž je předpoklad nějaké poruchy čtení a psaní. Catts et al. (2001, in Gillon, 2004) se podle jednoho z těchto testů, které vyvinuli, pokouší odhadnout pravděpodobnost, s jakou bude mít v daný čas pětileté dítě problémy se čtením ve 2. třídě. Tento test se skládá ze 4 úkolů, a to z (a) odebrání/elize slabik a fonémů, (b) fonologického zpracování (např. RAN – zvířátka), (c) identifikace písmen a (d) imitace vět.

Libermanová a její kolegové (1974) vytvořili v USA pravděpodobně první test pro hodnocení slabičného povědomí. Jednalo se o test vytukávání slabik a poté i test vytukávání fonémů s předškolními dětmi a dětmi v prvním roce školní docházky. Zjistili, že určování počtu slabik je pro děti jednodušší než určování počtu fonémů v každém věku a že se s věkem

zdokonaluje (in Treiman & Zukowski, 1991). Test vytukávání slabik byl administrován s americkými předškoláky ve věku od 4 do 6 let. Děti zde měly ťuknout dřívkem vždy, když ve slově našly, resp. slyšely slabiku. Čtyřleté děti toto zvládaly se 46% úspěšností, pětileté se 48% a šestileté již s 90%.

Srovnávací studii k této anglické provedli v Itálii Cossu et al. (1988). V jejich případě si čtyřleté děti poradily s úlohou slabičného povědomí s úspěšností 67 %, pětileté s 80% úspěšností a úspěšnost šestiletých italských dětí byla 100 %. Tyto cross-lingvistické rozdíly si vysvětlují jinou strukturou slabiky v různých jazycích – italština má jednodušší stavbu slabiky než angličtina.

Treimanová a Zukovská použily test srovnávání párů slov – děti měly určit, zda dvě slova začínají, resp. končí stejnou slabikou, poté měly určit, zda se shoduje onset, resp. rime, a posledním úkolem bylo říct, zda slova začínají, resp. končí na stejný foném. Opět se zjistilo, že nejjednodušší byl úkol se slabikami, poté ten s onsety a rimy a nejobtížnější byl úkol s fonémy. Velikost jednotky tedy ovlivňuje výkon dětí, stejně tak i lingvistický status. Hypotéza lingvistické statusu říká, že porozumění větším fonologickým jednotkám se vyvíjí dříve než porozumění těm menším (slabiky -> onsety, rimy -> fonémy) (Treiman & Zukowski, 1991).

Vyhodnocení těchto úkolů ukazuje na to, že autoři studií zastávají hierarchickou teorii fonologického uvědomování, totiž takovou, že děti jsou nejprve schopny rozdělit slovo na slabiky, poté slabiku na onset a rime a až poté na fonémy (Gillon, 2004). Naproti tomu pro lineární teorie je charakteristická představa fonologické struktury slova, v níž existují pouze dvě úrovně, a to slabičná a fonémická. Mezi slabikou a fonémem podle těchto teorií neexistuje žádný mezistupeň, uvědomování přechází od slabik rovnou k fonémům (Seidlová Málková, 2011).

Lonigan a kolegové (1998) použili k hodnocení fonologické citlivosti (*phonological sensitivity*) čtyři úlohy: 1) úlohu, kde mělo dítě odhalit, které ze tří slov se nerýmuje s ostatními dvěma; 2) úlohu, kde šlo o to uvést,

které ze tří slov začíná jiným fonémem; 3) úlohu skládání slabik (např. *Jaké slovo dostaneme, když spojíme ry a ba?*); 4) úlohu odebírání/elize slabik (např. *Co vznikne, když ze slova žába odebereme žá?*). Zjistili, že fonologické povědomí se s věkem zlepšuje. Na úlohách hodnotících fonologické povědomí byl jasně zřetelný jeho vývoj dětí ve věku 2 až 5 let. Výsledky ukázaly, že vývoj fonologického povědomí není souvislou funkcí reprezentovanou jako plynulý růst schopností se vzrůstajícím věkem – vývoj fonologického povědomí byl rychlejší u starších dětí (tzn. 4, 5 let). Dále ještě objevili rozdíly ve fonologickém povědomí mezi střední a nižší sociální třídou. Zde lze říct, že závisí také na tom, jak se rodiče dětem věnují např. co se týče dětských básniček, písniček apod. (což se bude dít spíše ve střední třídě) – ty podporují rozvoj slabičného povědomí.

Anthony a kolegové (2003) otestovali 947 dětí ve věku 2 – 5 let. Ve svém výzkumu se zaměřili na vývoj fonologického povědomí. Zajímalo je, zda se stádia vývoje fonologického povědomí překrývají, nebo zda to jsou striktně oddělená samostatná stádia. Dospěli k názoru, že dítě se učí a zdokonaluje se ve více dovednostech fonologického povědomí najednou.

Také (opět) dospěli k závěru, že dítě nejprve zvládá manipulaci s jazykovými jednotkami na úrovni slov, poté na úrovni slabik, následuje úroveň onsetů a rimů a nakonec je schopné ve slovech manipulovat s fonémy.

Zajímavé bylo ještě jejich zjištění, že pokud měly děti za úkol skládat slabiky nebo slova, zvládaly takovouto úlohu dříve na úrovni slabik než slov (Anthony et al., 2003).

Zatímco Carrollová a kolegové (2003) při svém výzkumu neobjevili žádný rozdíl mezi výkony v testu určování stejné slabiky ve dvou slovech a testu určování stejného rimu ve dvou slovech, Anthony et al. (2003) zjistili, že v úkolech skládání (*blending*) a elize (*deletion*) slabik, resp. rimů je pro děti ve věku 2 – 6 let jednodušší operovat se slabikami než s rimy.

Puolakanahoová a kolegové (2004) se ve své studii zaměřili na rozdíly mezi dětmi, které mají a které nemají rodinné predispozice k dyslexii. Zkoumaný vzorek tvořilo 98 dětí, které byly ohroženy případnou dyslexií, a 91 dětí v kontrolní skupině (bez ohrožení dyslexií). Testováno bylo fonologické povědomí tří a půlletých dětí, jež byly vybrány na základě měření s nimi provedených, když byly ve věku 14, 18, 24 a 26 měsíců (Puolakanaho et al., 2004, str. 229-231). S dětmi byly administrovány pomocí počítače 4 testy – identifikace částí slov na úrovni slov (ve složeninách), identifikace částí slov na úrovni slabik (ze tří položek mělo dítě vybrat tu, která obsahovala výzkumníkem řečenou slabiku), skládání fonologických jednotek (slabik a fonémů), pokračování fonologických jednotek (administrátorem byla řečena slabika a dítě mělo doplnit další tak, aby vzniklo smysluplné slovo).

U obou skupin bylo fonologické povědomí ve věku 3,5 let předpovězeno již ranými jazykovými dovednostmi, tedy těmi, které byly hodnoceny ve věku 14-26 měsíců (např. porozumění řeči, slovní zásoba). Kontrolní skupina vykazovala lepší dovednosti fonologického povědomí než skupina dětí ohrožených dyslexií. Rozdíl mezi oběma skupinami byl výraznější v úkolu pokračování fonologických jednotek a ve skládání fonologických jednotek.

Gonzalezovi (1994) provedli studii s 33 španělskými předškoláky ze státních mateřských škol, pocházejícími ze střední socioekonomické třídy, jejichž průměrný věk byl 5,5 roku. Účelem tohoto výzkumu bylo zjistit, zda jsou děti, které se ještě neučí číst, schopny rozlišovat různé jazykové jednotky, tzn. úrovně fonologického povědomí (úkoly se tedy týkaly slabičného povědomí, povědomí onsetů a rimů a fonematického povědomí). K prozkoumání slabičného povědomí použili úkol počítání slabik, kdy bylo dítěti ústně řečeno určité slovo a dítě mělo za úkol pomocí ukazování si na prstech či na počítadle říct, kolik má dané slovo (např. hruška) slabik. Dalším úkolem byla izolace slabik – dítě mělo za úkol vybrat z několika slov to, které začíná slabikou, jakou vyslovil administrátor.

Opět nejjednodušší byl pro testované děti soubor testů slabičného povědomí, poté následovalo povědomí onsetů a rimů, pak fonematické povědomí samohlásek a nakonec fonematické povědomí souhlásek.

Gonzalezovi (1994) říkají, že je v řeči je jednodušší rozpoznat slabiky, protože jsou při vnímání důležitější.

Duncanová (2010) uvádí, že výsledky výzkumu „Vývoj explicitního uvědomování monolingvních anglicky mluvících a francouzsky mluvících dětí“ (Duncan, Colé, Seymour & Magnan, 2006), jejichž věk byl 4 – 6 let, jsou spíše kompatibilní s Gombertovým modelem, než s univerzálním vývojem fonologického povědomí od větších k menším jednotkám.

Dětem zadávali test, ve kterém měly určit, shodné zvuky ve dvou slovech, a to na úrovni slabik, na úrovni rimů a na úrovni fonémů (vždy po čtyřech položkách). Jejich výsledky nepotvrzují hypotézu vývoje fonologického povědomí od větších k menším fonologickým jednotkám – v angličtině v tomto případě byly děti úspěšnější v případě fonémů a pak až v případě slabik, resp. rimů. Ve francouzštině to bylo slabika -> foném -> rime. Toto odpovídá Gombertově pohledu, který zdůrazňuje vliv vnějšího lingvistického prostředí na povahu pozdějšího fonologického vývoje. Duncanová (2010) tyto výsledky vysvětluje tak, že francouzština klade v řeči důraz na slabiky (má přízvuknou většinou poslední slabiku), proto francouzské děti byly ve slabičné úloze úspěšnější než anglicky mluvící děti. Také bylo v této studii zjištěno, že u obou skupin dětí se explicitní fonematické povědomí začalo vyvíjet po nástupu do školy (jak to Gombert uvádí ve své teorii, viz výše).

Duncanová (2010) shrnuje typy testů slabičného povědomí (užívané i na úrovni rimů nebo fonémů):

- spojování (*matching*) - dítěti jsou řečena dvě slova a ono má určit, zda tato slova obsahují stejnou slabiku, či nikoli – tento úkol použily např. Treimanová a Zukovská (1991);

- skládání (*blending* - dítě má za úkol spojit výzkumníkem řečené slabiky tak, aby vzniklo slovo) – použito např. Loniganem a kolegy (1998);
- vyťukávání (*tapping*) počtu slabik, které obsahuje vyřčené slovo – např. Libermanová (1974);
- členění (*segmentation* - tzn. dítěti je řečeno slovo s tím, že jej má rozdělit na slabiky) – např. Goldstein a kolegové (1976);
- elize (*deletion*, tj. odebírání slabiky z experimentátorem řečeného slova) – např. Anthony a kolegové, 2003.

Duncanová (2010) pak ještě uvádí další úkol pod názvem

- *common unit* (společná část), který ona (Duncan et al., 1997, in Duncan, 2010) používala pro hodnocení povědomí o rimech a fonematického povědomí. Dítěti se v tomto úkolu řeknou dvě slova a ono má určit, která část slov je v obou stejná. Něco podobného bylo použito v našem testu rozpoznávání slabik.

Tento výčet bych ještě doplnila o úkol zvaný

- transpozice (*spoonerism*) - dítěti jsou zadána dvě různá slova a ono má za úkol zaměnit jejich první, resp. poslední či prostřední slabiky (např. Le Jan et al., 2008).

Shrneme-li poznatky z různých zde uvedených výzkumů, dojdeme k tomu, co již bylo řečeno výše – děti dokážou zpravidla dříve členit slovo na slabiky, než na menší lingvistické jednotky. Proto je slabičné povědomí v raném předškolním věku citlivým ukazatelem pozdějšího vývoje gramotnosti dítěte.

### **2.3.2 Stav poznání v české literatuře**

V České republice zatím neexistuje studie, která by nabídla ucelený přehled vývoje slabičného povědomí v předškolním věku. Prvním přínosem



z oblasti slabičného povědomí v českém prostředí byla bakalářská práce „Slabičné uvědomování v předškolním věku“ Lydie Trnkové (2011), ve které se autorka zamýšlí nad schopností dětí předškolního věku provést slabičnou analýzu v pseudoslovech a zjistit, jak a kde děti tvoří slabičné hranice (v českém jazyce nejsou přesně dány slabičné hranice, u slov bývá více možností – viz Trnková, 2011). K dispozici měla data z výzkumu, probíhajícího během února a března 2010 v rámci výzkumného projektu FHS UK „Vývoj čtenářských dovedností v předškolním věku“. Test slabičného členění, o který se v této práci jedná, byl administrován s dětmi v předškolních třídách mateřských škol (tedy pětiletými). Závěry byly takové, že děti si v tomto věku s úkolem (popisovaný níže jako test slabičného členění) poradily takřka výborně – dokázaly správně rozčlenit slovo na slabiky. Malá část dětí (5%) však s tímto testem měla velké problémy – u nich lze dle Gillonové (2004) předpokládat, že budou mít později problémy se čtením a psaním (Trnková, 2011).

Seidlová Málková (in press) porovnávala test slabičného členění, jenž byl zadán kohortě dětí (135 monolingvních dětí ve věku 66 – 78 měsíců), kterou testovaly ve standardizační studii pro tvorbu baterie fonologických dovedností předškolních dětí společně s Markétou Caravolas, a druhé kohortě dětí (98 monolingvních dětí ve věku 50 – 63 měsíců), která byla testována v květnu a červnu 2010 v rámci longitudinální studie „Fonologické a syntaktické uvědomování v předškolním věku“. Dochází k závěru, že tato data ukazují na relativně rychlý vývoj slabičného povědomí mezi čtyřmi až šesti lety. Citlivějším ukazatelem vývoje fonologického povědomí by test slabičného členění měl být od čtyř do pěti let. V předškolním věku by pak mohl pomoci identifikovat děti s narušeným vývojem fonologického povědomí (Seidlová Málková, in press).

Seidlová Málková (in press) také pracovala s testem rozpoznávání slabik a skládání slabik, které administrovala u čtyř- až pětiletých dětí. Testovalo se celkem dvakrát (květen – červen 2010 a listopad – prosinec 2010). Protože u testu rozpoznávání slabik bylo pracováno i s obrázky, nabízí se otázka, zda to zčásti neovlivnilo rozhodování dětí. Děti se v některých případech zamyslely nad tím, co je na obrázku, zda obrázek

odpovídá danému slovu apod. Neuvažovaly tudíž potom o slabikách, na které byly tázány, nýbrž o významu obrázku. Testy jsou popsány níže, neboť byly součástí baterie testů, ze které ve své studii čerpám, a období, která v této studii uvádí Seidlová Málková (in press), zpracovávám také, jedná se o totožný primární výzkum.

Seidlová Málková a Kulhánková (in press) si položily otázku, jaká je struktura fonologických schopností českých dětí raného předškolního věku a její stabilita v čase, tedy jakou povahu má fonologické povědomí z hlediska své stavby, zda zahrnuje i fonologickou krátkodobou paměť, nebo i rychlé jmenování. Zjistily, že fonologické povědomí má dvě dimenze, a to fonologické povědomí a rychlé jmenování. Ve své studii uvádí, že dovednost členit slova na slabiky, pamatovat si informace kódované pomocí zvuků mateřského jazyka a identifikovat ve slovech slabiky a fonémy se vyvíjí ze společného základu, „fonologické citlivosti“. Avšak rychlost a přesnost, s jakou dítě vyvolává z dlouhodobé paměti informace kódované fonologickými jazykovými jednotkami, kterými jsou slabiky a fonémy, není s fonologickou citlivostí v průběhu vývoje spojena (měřeno pomocí RAN).

Alespoň nějaký základ tedy výzkum slabičného povědomí v českém prostředí má, pokusím se na něj navázat. Mým cílem je podívat se blíže na raný vývoj fonologického povědomí, resp. jednoho jeho aspektu – povědomí slabičného.

### **3 Vlastní studie**

Cílem mé studie je popis vývojového gradientu slabičného povědomí českých předškolních dětí. Za tímto účelem jsem si vybrala tři testy hodnotící slabičné povědomí v longitudinální studii „Fonologické a syntaktické uvědomování v předškolním věku“ podpořeného GAČR P407/10/2057. Jsou to test rozpoznávání slabik, test skládání slabik a test slabičného členění. Je potřeba popsat vzorek dětí, který byl testován během longitudinálního výzkumu, věk a počet dětí v jednotlivých obdobích, pomocí deskriptivní statistiky vypočítat, nakolik spolu testy, které byly administrovány, v jednotlivých obdobích vzájemně korelují, jaká je jejich reliabilita. Vývojový gradient bude popsán pomocí tzv. *effect size* (efektivity).

Protože v některých testovacích obdobích byl mezi dětmi věkový rozdíl i 14 měsíců, rozhodla jsem se rozdělit každé testovací období na dvě části podle věku dětí, abych získala citlivější měřítka.

#### **3.1 Metodologie**

V této kapitole nejprve přiblížím primární studii – stručně popíšu, jak vypadala primární studie, zaměřím se na respondenty a vše, co se jich týká, popíšu, jak a co se testovalo (protože toto se překrývá s mnou vypracovanou studií). Poté se zaměřím již na svou studii, zejména na popis testů a jejich administraci.

##### **3.1.1 Design**

V roce 2010 bylo pro primární studii „Fonologické a syntaktické uvědomování v předškolním věku“ osloveno asi 180 rodičů českých monolingvních dětí ze státních mateřských škol v Praze a Šumperku, získat souhlas s testováním se podařilo od cca 160 rodičů. Tyto děti byly poté sledovány v průběhu dvou let pomocí původní baterie diagnostických

testů, které umožňují zachytit vývoj jazykových dovedností. V této primární studii byly testy hodnotící fonologické povědomí, gramatické povědomí a slovník dětí.

Do každé mateřské školy byl poslán student (výzkumný asistent, administrátor), který má k tomuto oboru nějaký vztah a který měl za úkol otestovat děti, od jejichž rodičů byly před zahájením testování získány informované souhlasy.

Sběr dat probíhal v mateřské škole, již dítě navštěvuje. Aby se dítě mohlo soustředit a také aby bylo možné testy zaznamenat i zvukově, nejen písemně, bylo nutné zajistit pokud možno tichou místnost, kterou ochotně poskytly mateřské školy. Zde si administrátor připravil věci potřebné k testování, tzn. záznamové archy, nahrávací zařízení, mp3 přehrávač (pro test skládání slabik) a žetony (pro test slabičného členění).

Sběr dat byl realizován ve čtyřech obdobích s půlročními intervaly - první testování proběhlo v květnu a červnu 2010 (T1), druhé v listopadu a prosinci 2010 (T2), třetí v květnu a červnu 2011 (T3) a čtvrté v listopadu a prosinci 2011 (T4). Testování tedy probíhalo čtyřikrát vždy po dobu dvou měsíců a mezi jednotlivými testováními byl odstup půl roku.

Já jsem se k samotnému testování dostala v květnu 2011 a na sběru a přepisu dat jsem se podílela v obdobích T3 a T4.

### **3.1.2 Respondenti**

Aby bylo vůbec možné přistoupit k samotnému výzkumu, resp. k uváděné primární studii (viz Úvod), bylo potřeba zajistit informované souhlasy rodičů dětí. Mnou zkoumaný vzorek, tedy počet respondentů, se překrývá s primární studií.

Etika primárního výzkumu byla zajištěna informovanými souhlasmi, které musí obsahovat souhlasy respondentů – v našem případě se jednalo o rodiče dětí. Ti poskytují souhlas se zařazením svého dítěte do výzkumu (souhlas s pořizováním audio záznamů a s testováním dítěte) – zde je potřeba srozumitelně sdělit, čeho se výzkum týká, jak a kde bude

probíhat, dle formulářů EU v angličtině s překladem do českého jazyka. Všichni výzkumní asistenti musí doložit svou trestní bezúhonnost. Vzhledem k tomu, že každé testování je potřeba nahrát, abychom se později, v případě nejasností při přepisování dat, mohli k nahrávkám vrátit, je nutné nahrávky i záznamové archy kódovat – nesmí se vyskytnout celé jméno dítěte a zároveň jeho datum narození. V našem případě testování v mateřských školách je nutné zajistit i souhlas ředitele s testováním. Respondentům musí být zajištěna možnost odstoupit od testování. Informace o výsledcích testování lze poskytnout pouze se souhlasem zákonných zástupců (Seidlová Málková, 2010).

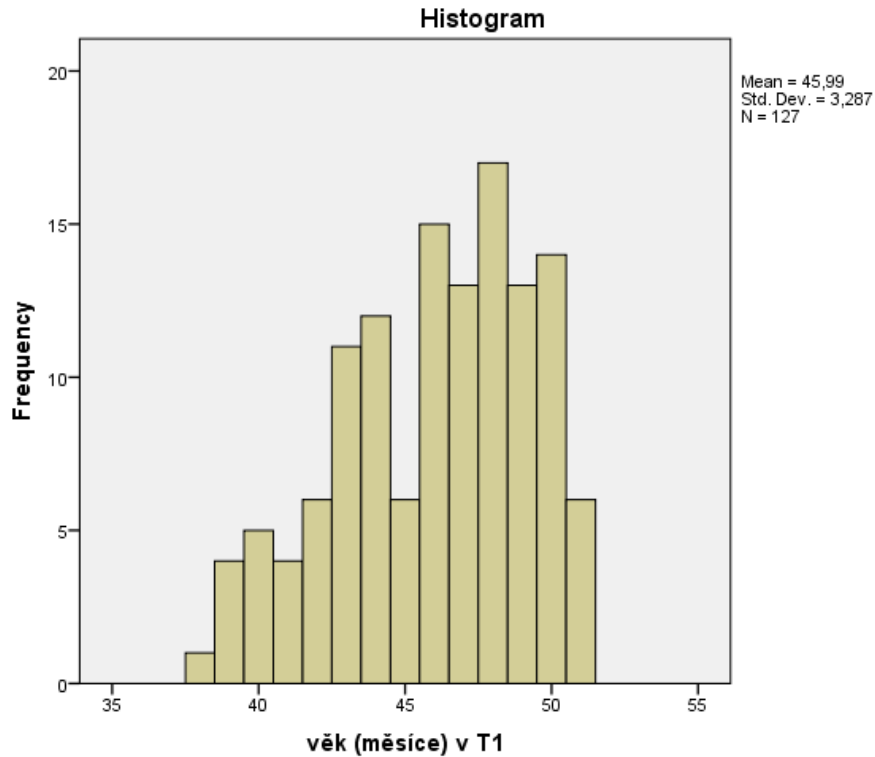
V každém testovacím období byl počet dětí různý. Pokud bych vybrala pouze ty děti, které byly testovány po všechna testovací období, přišla bych v některých případech o cenná data, která lze zpracovat. Po celou dobu (tzn. po všechna čtyři testovací období) bylo testováno 114 dětí.

Bohužel v období T3 se nepodařilo získat záznamové archy testu slabičného členění ze Šumperku, tudíž jsou z tohoto testu k dispozici data pouze od pražských dětí (tj. 104 dětí).

	Praha	Šumperk
T1: N=127	106 (83,5%)	21 (16,5%)
T2: N=154	108 (70,1%)	46 (29,9%)
T3: N=134	104 (77,6%)	30 (22,4%)
T4: N=114	94 (82,5%)	20 (17,5%)

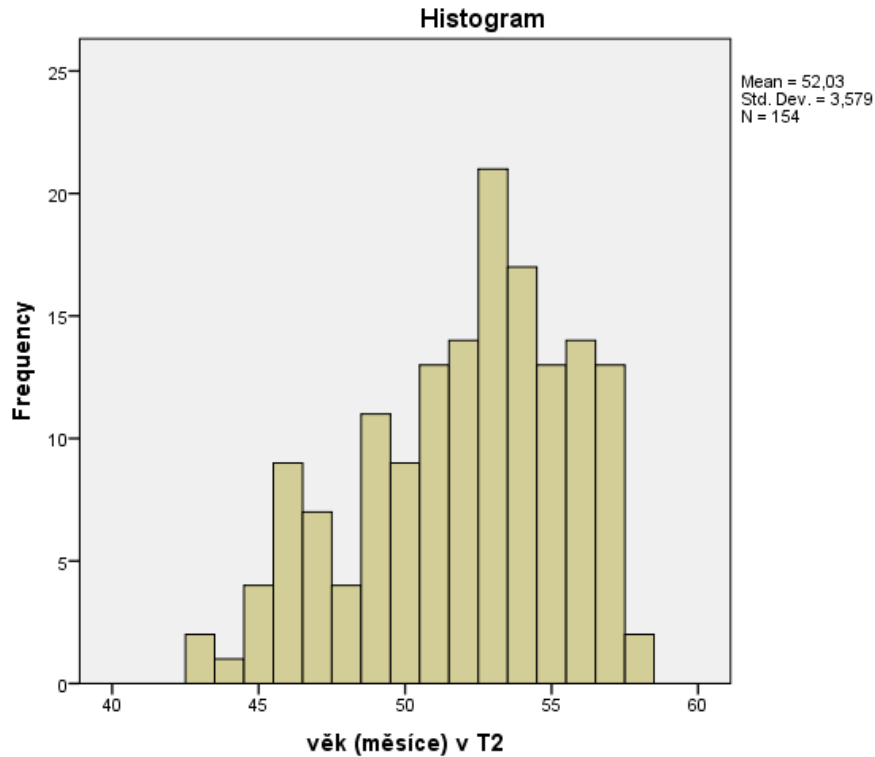
Tab. 1. Frekvenční tabulka regionálního rozmístění respondentů

Vzhledem k tomu, že rozpětí mezi minimálním a maximálním věkem v každém období je velký, např. takový věk, který je v T1 hodnocen jako starší, může být v T2 brán jako mladší, jevílo se jako vhodné každé testovací období rozdělit podle věku na dvě skupiny.



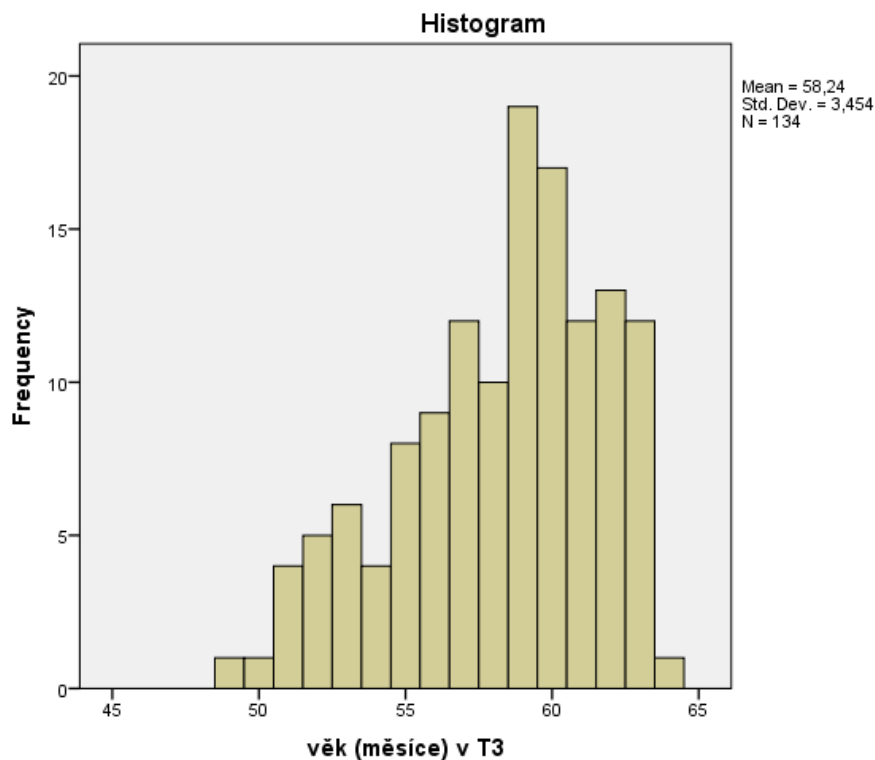
Graf 1. Histogram rozložení věku v T1

V prvním testovacím období (T1) jsme získali data od 127 dětí, jejichž průměrný věk byl 46 měsíců se směrodatnou odchylkou  $SD = 3,3$ . Minimální věk v tomto období byl 38 měsíců, maximální 51 měsíců. Skupinu mladších dětí zde tvoří děti ve věku 38 – 44 měsíců, jichž je 43, starší skupinu tvoří 84 dětí ve věku 45 – 51 měsíců.



Graf 2. Histogram rozložení věku v T2

Ve druhém testovacím období (T2) jsme otestovali 154 dětí, jejichž průměrný věk byl 52 měsíců se směrodatnou odchylkou  $SD = 3,6$ , přičemž minimální věk zde byl 43 měsíců a maximální 58 měsíců. Do skupiny označené jako mladší bylo zařazeno 47 dětí, jimž v tomto testovacím období bylo 43 – 50 měsíců, mezi starší děti patřily ty, jimž bylo tou dobou 51 – 58 měsíců – to se týká 107 dětí.

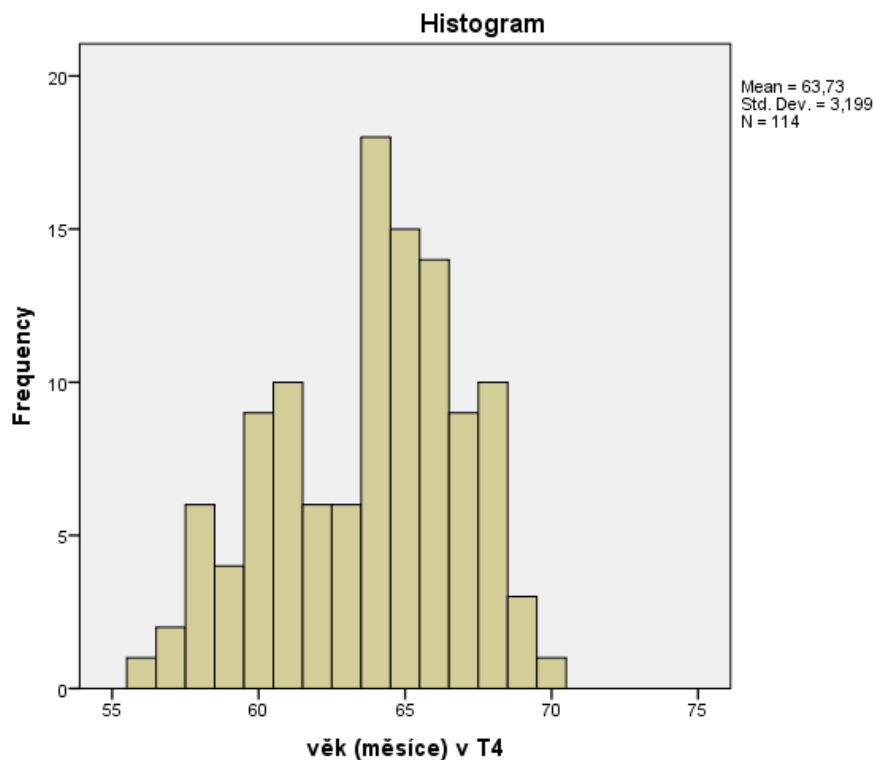


Graf 3. Histogram rozložení věku v T3

Ve třetím testovacím období (T3) bylo otestováno (tzn. test skládání slabik a test rozpoznávání slabik) 134 dětí, přičemž jejich průměrný věk byl 58 měsíců, se směrodatnou odchylkou  $SD = 3,5$ . Minimální věk v tomto období činil 49 měsíců a maximální 64 měsíců. Do mladší skupiny (38 dětí) jsou zahrnuty děti s věkem 49 – 56 měsíců, starší skupinu tvoří děti ve věku 57 – 64 měsíců (96 dětí).

U dětí, které byly testovány i v testu slabičného členění, tj. 104 pražských dětí, byl průměrný věk 58,8 měsíců,  $SD = 3,1$ . Minimální věk byl v tomto případě 49 měsíců, maximální pak 64 měsíců (tedy čísla se téměř shodují s celkovým počtem dětí v tomto testovacím období). Mezi mladší (ve věku od 49 do 56 měsíců) zde patřilo 23 dětí s průměrným věkem 54,3 a směrodatnou odchylkou 2,0. Jako starší děti (81 dětí) zde byly označeny ty, jejichž věk se pohyboval od 57 do 64 měsíců. Jejich průměrný věk byl 60 měsíců se směrodatnou odchylkou 2,0.





Graf 4. Histogram rozložení věku v T4

Ve čtvrtém testovacím období (T4) jsme získali data od 114 dětí, jejichž průměrný věk byl 64 měsíců, SD = 3,2. Minimální věk v tomto testovacím období činil 56 měsíců, maximální pak 70 měsíců. Ve skupině označené v T4 jako mladší je 44 dětí (věkové rozmezí 56 – 63 měsíců), starších dětí (ve věku 64 – 71 měsíců) je pak 70.

	Průměrný věk (měsíce)	SD (prům. věk)
T1	46	3,3
T2	52	3,6
T3	58	3,5
T4	64	3,2

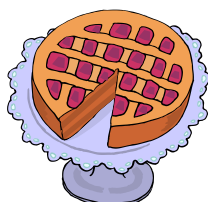
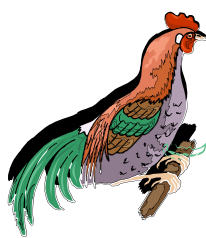
Tab. 2 Průměrný věk respondentů ve všech testovacích obdobích

### 3.1.3 Užité testy pro hodnocení slabičného povědomí

Každý ze tří testů, jež zde analyzuji, byl v primární studii administrován v různých obdobích. Test skládání slabik byl administrován ve všech obdobích, tzn. T1 – T4, test rozpoznávání slabik v obdobích T1 – T3 a test slabičného členění v obdobích T3 – T4.

Vzhledem k tomu, že původní studie, ze které čerpám, byla studií longitudinální, v testu rozpoznávání slabik a v testu skládání slabik se v období T1 objevila pouze běžně užívaná slova, až od T2 byla používána pseudoslova, protože již děti byly starší. Pseudoslova byla vytvářena na základě stavby skutečných slov, které se v češtině objevují – např. výměnou prvního písmene za jiné.

V T1 bylo při administraci počítáno s tím, že děti by nezvládaly operace s pseudoslovy, tudíž tato slova nebyla administrována, do záznamových archů a při následném přepisu se odpovědi na tyto položky zaznamenávaly jako 0. Toto je ovšem diskutabilní, je pravděpodobné, že děti by tyto operace zvládnout dokázaly. Je to ale pouze domněnka, kterou by bylo dobré ověřit dalším testováním.



Obr. 2. Rozpoznávání slabik. Závěrečná položka

Test rozpoznávání slabik, který byl administrován v obdobích T1, T2 a T3, byl dětem představován jako hra na hledání podobných a stejných zvuků ve slovech. V T1 bylo v testu obsaženo pouze 15 obvyklých slov, v obdobích T2 a T3 bylo ještě přidáno 6 pseudoslov. Slova i pseudoslova použitá v testu byla dvojslabičná (např. *kohout* – *koláč/ kuchař*) nebo tříslabičná (např. *lakite* – *laruty/ lovasa*). Podobný test použila například Duncanová s kolegy (1997, in Duncan, 2010) pod názvem *common unit*.

V tomto testu jde o to, aby dítě správně určilo, které ze dvou nabízených slov začíná na stejnou slabiku jako slovo výzvové. Dítě mělo k dispozici obrázky. Na jednom papíře byly vždy tři obrázky – jeden, podle kterého se mělo porovnávat (např. *kohout*), a pod ním pak dva (např. *koláč* a *kuchař*), u nichž se dítě mělo rozhodnout, které slovo začíná stejně jako to první.

*„Teď tady mám pro tebe hru se zvuky – budeme spolu hledat, která slova začínají na stejné zvuky. Řeknu ti, jak se to dělá. Podívej se tady na ty obrázky, je tu KOhout, KOláč a KUchař. Slovíčko kohout (tj. výzvové slovo) začíná na zvuk KO. A ty mi teď zkus říct, na kterém obrázku je slovíčko, které začíná stejně jako Kohout – je to KOláč, nebo KUchař?“*

Pokud dítě odpoví správně, pochválíme je, pokud ne, vysvětlíme mu, co je správně a proč. Poté již začneme testování, které zapisujeme do záznamového archu a zpětnou vazbu již dítěti neposkytujeme. Slabiky v samotném testu již nezdůrazňujeme, pouze zřetelně artikulujeme.

První sadu tvoří 15 položek, k nimž jsou obrázky, na každé straně jsou vždy tři obrázky, které patří k jedné položce (např. *kohout*, *koláč*, *kuchař*) – jeden obrázek představující slovo výzvové a dva další jako možnosti.

Před druhou sadou, která je tvořena pseudoslovy, uděláme s dítětem opět zácvik: *„Teď si tuto hru zkusíme s takovými legračními slovíčky. Ta slovíčka si někdo vymyslel a vůbec nic neznamenaají, proto k nim nebudeme mít obrázky, ale to nám vůbec nebude vadit. To zvláštní slovíčko bude třeba PELÍ, to začíná na PE. Slyšíš – pe, pe, pe pelí. A teď mi zkus říct, které slovíčko začíná stejně jako PELÍ – je to PENE, nebo PIRA?“*

Zdůrazníme první slabiky slov a necháme dítě říct, které slovo myslí, že je to správné. Poté mu vysvětlíme, co je správně a proč. Ještě jednu

položku použijeme jako zácvičnou, kdy dítěti poskytujeme zpětnou vazbu, a dále již testujeme bez zpětné vazby, pouze dítě chválíme, aby mělo motivaci pokračovat. Tuto sadu tvoří 6 položek, obsahující vždy 3 pseudoslova (jedno slovo výzvové a dvě možnosti).

Test skládání slabik byl administrován ve všech obdobích, resp. v T1 tento test obsahoval pouze 16 dvou- až čtyřslabičných skutečných slov (např. *kuře, malina, harmonika*), od období T2 bylo přidáno dalších 8 dvou- až čtyřslabičných pseudoslov (např. *jule, bavránek, nápolníček*) a probíhal takto – dítě slyšelo předem nahraná slova (tato nahrávka byla dítěti prezentována jako „robot, který říká slova rozděleně“) dělená na slabiky, mezi jednotlivými slabikami byla cca jednu sekundu pauza (např. *ku-ře*), a mělo za úkol říct dané slovo dohromady, tzn. „*kuře*“.

Je nutné, aby dítě testování bavilo, proto je dobré uvést každý test jako nějakou hru. Zde zadávání probíhalo následovně: *Já ti teď pustím takového robota. Ten robot říká slova rozděleně a já bych chtěla, abys mi vždycky řekl/a, co za slovo ten robot říkal. Zkusíme si to teď spolu, já teď řeknu slovo stejně jako robot, poslouchej: „Ry-ba.“ Víš, co jsem řekla za slovo?*

Pokud dítě neví, zopakujeme slovo *ry-ba* ještě jednou, nyní s pomlčkou asi 0,5 s. Když ani teď dítě nezná správnou odpověď, řekneme mu, že to slovo bylo *ryba*.

Poté dítěti pustíme z nahrávky ještě jedno zácvičné slovo, tentokrát *ta-tí-nek*. Zde ještě můžeme poskytnout zpětnou vazbu, avšak poté přejdeme k samotnému testování a zpětnou vazbu již dítěti neposkytujeme, pouze chválíme za každou jeho odpověď.

Prvních 16 slov jsou slova skutečně existující (např. *ka-ma-rá-di, ma-li-na*), dalších 8 slov pak jsou pseudoslova (např. *ju-le, ba-vrá-nek*).

I před začátkem testování s pseudoslovy dítěti přesně vysvětlíme, co přesně po něm budeme požadovat:

*Teď si tu hru zahrajeme ještě jednou, ale zkusíme to s takovými zvláštními, popletenými slovíčky. Robot ti třeba může říct „bá-va“. Víš, co robot říkal?*

Při prvním zadání zácvičného slova je pomlka opět dlouhá cca 1 sekundu, pokud je nutné druhé zadání, pomlku zkrátíme na 0,5 sekundy. Poté zadáme ještě jedno zácvičné slovo, tentokrát *se-čič-ka*, opakujeme předchozí postup, je-li to nutné. Do záznamového archu pak již pouze zaznamenáváme, co dítě řeklo u toho kterého zadaného slova, a chválíme je.

Test skládání slabik byl použit také například Loniganem a jeho kolegy (1998).

Test slabičného členění probíhal v obdobích T3 a T4. Tento test spočívá v členění pseudoslov na slabiky, kdy dítěti původně měly pomáhat žetony, avšak později z toho byla udělána samostatná součást testu, ze které také mohou vzejít zajímavé závěry.

*„Teď si zahrajeme hru se slovy a těmito žetonky. Ta hra se hraje tak, že spolu budeme hledat slabiky. Možná ještě nevíš, co to jsou slabiky, ale to nevadí, já ti ukážu, jak se slabiky hledají. Slabiky jsou schované ve slovech, která říkáme.“* Dítě si většinou pamatuje, že na slabiky dělil slova robot v testu skládání slabik, tím je vysvětlování jednodušší. *„Je to, jako kdybychom říkali slova rozdělená na kousky. Při tom si můžeme třeba tlesknout. Pojď, zkusíme si to. Třeba když udělám ‚pa pa pa‘ (na každou slabiku tleskneme), zkus si to taky. Poté společně s dítětem zkusíme vytleskat slabiky ve slově máma. „Výborně! A teď nebudeme na slabiky tleskat, ale budeme slabiky ukazovat pomocí těchto žetonků.“* Jedné slabice odpovídá jeden žeton, který dítě posouvá na stole. K dispozici má dítě 6 žetonů. Jako ukázková slova použijeme *dítě* a *pes*, jako slovo zácvičné (tzn. že dítě již pracuje samo) použijeme slovo *táta*.

*„Výborně, jde ti to moc dobře! My ale nebudeme používat opravdová slovíčka, ale zase taková zvláštní slovíčka, která si někdo vymyslel a my je neznáme. Vůbec nevadí, že jim nerozumíme, budeme si s nimi hrát stejně, jako jsme to dělali doteď s normálními slovy.“* Zácvik probíhá se slovy *fěmo* a *hezíte*.

Poté již přistoupíme k testu samotnému. Ten obsahuje 8 jednoslabičných (např. *sán*), 8 dvojslabičných (např. *lakný*), 8

trojslabičných (např. *sečička*) a 8 čtyřslabičných (např. *vysahává*) pseudoslov.

Do záznamového archu zapisujeme počet žetonů, které dítě ukázalo, správnost ústního členění, v případě více možností správného členění (např. slovo *nápolníček* lze rozdělit jako *ná-pol-ní-ček* nebo jako *ná-po-lní-ček*) toto zaznamenáme.

### 3. Sečička

.....	.....	.....	
SE	ČIČ	KA	<input type="checkbox"/>
SE	ČI	ČKA	

Obr. 3. Ukázka položky z testu slabičného členění

Náš test slabičného členění našel inspiraci v testu vyfukávání (*tapping*) slabik, který použila Libermanová se svými kolegové (1974). Test členění (*segmentation*) slabik použili např. Goldstein a jeho kolegové (1976).

Test skládání slabik byl zaznamenáván a přepisován do elektronické podoby následovně – pokud dítě správně odpovědělo, to znamená, že *har-mo-ni-ka* správně řeklo jako *harmonika*, bylo do záznamového archu administrátorem i do programu SPSS 20 do příslušného sloupce zaznamenáno číslo 1. Pokud ale dítě uvedlo jiné slovo nebo slovo také slabikovalo stejně jako „robot“ v nahrávce, byla zapsána 0.

U testu rozpoznávání slabik to bylo stejné – jestliže dítě správně odpovědělo, že stejně jako kohout začíná koláč, považovala se odpověď za správnou a bylo zaznamenáno číslo jedna. Odpovědělo-li však dítě, že stejně jako kohout začíná slovo kuchař, zaznamenána byla 0 jako špatná odpověď.

Zaznamenávání i přepisování testu slabičného členění bylo obtížnější, protože test měl dvě úrovně – určování žetonů a ústní členění slov. Na záznamový arch byl zapisován počet žetonů, které dítě položilo na stůl, resp. je na stole posunulo (viz obr. 3, čtverec vpravo). Dále bylo nutné zaznamenat, jak dítě dané slovo člení ústně. U některých slov je i více možností (např. *se-či-čka* / *se-čič-ka*). Na záznamový arch bylo tedy nutné

přesně zapsat, jak dítě dané slovo řeklo (buď zatrhnout odpověď dítěte, pokud slovo řeklo správně – viz obr. 3 nebo zapsat nesprávnou odpověď). Nakonec se do levého čtverečku zaznamenalo (pro snadnější přepis do elektronické podoby), zda bylo slovo ústně členěno dobře (✓), či špatně (x). Při přepisu dat a následném výpočtu hodnot bylo číslem 1 hodnoceno slovo, které dítě správně členilo ústně i pomocí žetonů.

### 3.2 Deskriptivní statistika

V této kapitole provedu deskriptivní statistiku námi provedených měření, tzn. popíšu všechna testovací období, co se týče průměrných správných odpovědí a jejich směrodatných odchylek a poté se zaměřím na reliabilitu jednotlivých testů v jednotlivých obdobích.

Kvantitativní data získaná při testování v mateřských školách (primární data) bylo nutné převést do elektronické podoby, abych byla schopna provést jejich sekundární analýzu. K tomu jsem využila program SPSS 20, tj. nástroj k analýze dat a rychlému zpracování statistických výstupů, vč. grafických zobrazení.

	T1	T2	T3	T4
	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem
	položek	položek	položek	položek
	N=43	N=47	N=38	N=44
Rozpoznávání slabik	7,9 (2,1)/ 21	11,0 (3,3)/ 21	13,9 (3,3)/ 21	–
Skládání slabik	9,0 (5,1)/ 24	13,5 (5,9)/ 24	16,6 (6,5)/24	18,6 (3,5)/ 24
Slabičné členění	–	–	12,2 (9,2)/32	18,6 (11,3)/ 32

Tab. 3. Správné odpovědi v jednotlivých testech v jednotlivých obdobích, mladší děti

V období T1 byl průměr správných odpovědí mladších dětí v testu rozpoznávání slabik 7,9 z 21 možných se směrodatnou odchylkou SD = 2,1. V T2 se počet správných odpovědí zvýšil na 11,0 (SD = 3,3) a ve třetím testovacím období to bylo již 13 správných odpovědí.

V testu skládání slabik bylo u mladších dětí v prvním období průměrně 9,0 správných odpovědí (SD = 5,1) z 24 možných, v T2 to bylo již 13,5 (SD = 5,9), ve třetím testovacím období se průměrný výkon dostal na 16,6 správných odpovědí (SD = 6,5) a v posledním testovacím období T4 až na 18,6 (SD = 3,5).

Test slabičného členění u dětí označených jako mladší měl v T3 průměrně 12,2 správných odpovědí (SD = 9,2) z 32 možných, v T4 se počet správných odpovědí mladších dětí vyšplhal na 18,6 (SD = 11,3).

	T1	T2	T3	T4
	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem
	položek	položek	položek	položek
	N=84	N=107	N=96	N=70
Rozpoznávání slabik	7,6 (2,1)/ 21	12,5 (3,0)/ 21	13,6 (2,8)/ 21	–
Skládání slabik	11,4 (4,0)/ 24	14,8 (6,4)/ 24	16,6 (4,9)/24	18,5 (3,7)/ 24
Slabičné členění	–	–	18,1 (10,3)/32	23,6 (9,6)/ 32

Tab. 4. Správné odpovědi v jednotlivých testech v jednotlivých obdobích, starší děti

V prvním testovacím období byl průměr správných odpovědí v testu rozpoznávání slabik u starších dětí 7,6 (SD = 2,1) z 21 možných. Ve druhém testovacím období se toto číslo zvýšilo na 12,5 (SD = 3,0) a ve třetím období to bylo průměrně 13,6 (2,8) z 21 možných.

Test skládání slabik měl v T1 průměrnou hodnotu správných odpovědí 11,4 (SD = 4,0), v T2 14,8 (SD = 6,4), v T3 se dostal na hodnotu 16,6 (4,9)



a v posledním testovacím období to bylo již 18,5 správných odpovědí (3,7) z 24 možných.

V testu slabičného členění dosáhly starší děti v T3 průměrné hodnoty správných odpovědí 18,1 (SD = 10,3), v T4 to pak bylo 23,6 (SD = 9,6) správných odpovědí z 32 možných.

	T1	T2	T3	T4
	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem	M (SD)/ celkem
	položek	položek	položek	položek
	N=127	N=154	N=134	N=114
Rozpoznávání slabik	7,7 (2,1)/ 21	12,0 (3,2)/ 21	13,6 (3,0)/ 21	–
Skládání slabik	10,6 (4,5)/ 24	14,4 (6,3)/ 24	16,6 (5,4)/24	18,5 (3,6)/ 24
Slabičné členění	–	–	16,8 (10,3)/32	21,7 (10,5)/ 32

Tab. 5. Správné odpovědi v jednotlivých testech v jednotlivých obdobích při celkovém počtu dětí

V prvním testovacím období byla průměrná hodnota správných odpovědí u celkového počtu dětí v testu rozpoznávání slabik 7,7 (SD = 2,1) z 21 možných. V T2 průměr správných odpovědí vzrostl na 12,0 (SD = 3,2), v T3 pak na 13,6 (SD = 3,0).

V testu skládání slabik se všechny děti dostaly v T1 na průměrnou hodnotu správných odpovědí 10,6 (SD = 4,5), ve druhém testovacím období na 14,4 (SD = 6,3), v T3 to byla průměrná hodnota 16,6 správných odpovědí (SD = 5,4) a konečně v T4 byla tato hodnota 18,5 (SD = 3,6) z 24 možných správných odpovědí.

Test slabičného členění měl v T3 u celkového počtu dětí průměr správných odpovědí 16,8 (SD = 10,3). V T4 byla průměrná hodnota správných odpovědí 21,7 (SD = 10,5) z 32 možných.

Test slabičného členění lze ještě rozdělit na správné odpovědi ústní a správné členění pomocí žetonů.

	žetony M (SD)/ celkem položek	slabiky M (SD)/ celkem položek
T3	17,4 (10,0)/ 32	19,3 (10,2)/ 32
T4	22,4 (10,1)/ 32	23,7 (9,5)/ 32

Tab. 6. Správné odpovědi v testu slabičného členění, žetony a slabiky zvlášť

V tabulce 6 vidíme, že ve třetím testovacím období, resp. prvním období, kdy byl zadáván test slabičného členění, měly děti průměrně 17,4 správných odpovědí v určování žetonů (SD = 10,0), toto číslo se v T4 zvedlo na 22,4 (SD = 10,1). Ústní členění mělo větší úspěšnost – zde děti dosáhly v T3 průměrně 19,3 správných odpovědí (SD = 10,2), v T4 pak již 23,7 (SD = 9,5); vždy ze 32 možných správných odpovědí.

V každém období u testů, které byly administrovány, jsem pomocí SPSS 20 vypočítala korelaci testů (Pearson's  $r$ ), tedy to, jak spolu dva, resp. tři (v T3) testy souvisejí, jaký je mezi nimi vzájemný vztah. Záporná korelace značí, že se zvyšujícím se celkovým skóre jednoho testu se celkové skóre testu druhého snižuje, zatímco kladná korelace znamená snižující, resp. zvyšující se celkové skóre jednoho testu za současného snižování, resp. zvyšování celkového skóre druhého testu (Dancey & Reidy, 2002, str. 167).

Salkind (2011, str. 88) uvádí, že pokud je korelace od 0,0 do 0,2, nejedná se o téměř žádnou korelaci, 0,2 – 0,4 značí slabou korelaci, 0,4 – 0,6 je střední korelace, 0,6 – 0,8 je silná korelace a 0,8 – 1,0 je korelace velmi silná.

Pearsonovo  $r$  v testovacím období T1 pro dva testy, jež byly administrovány (test skládání slabik a test rozpoznávání slabik) je 0,007, tzn., že testy spolu nekorelují (Dancey & Reidy, 2002, str. 167). Je velmi

pravděpodobné, že v tomto případě jde o důsledek nepochopení úkolu v testu rozpoznávání slabik dětmi a soustředění se na pomůcky – obrázky spíše než na výzkumným asistentem zadaný úkol. Nízká korelace zde souvisí i s velmi nízkou reliabilitou, která se u testu rozpoznávání slabik v období T1 objevila.

V období T2 totiž, se stoupající reliabilitou obou testů, stoupá i jejich vzájemná korelace, jež se dostává na hodnotu  $r = 0,340$  (korelace je statisticky významná na hladině 0,01, dvojstranný test).

V T3 jsem počítala korelaci testu rozpoznávání slabik s testem skládání slabik, zde byla hodnota  $r$  rovna 0,217 (korelace je statisticky významná na hladině 0,05, dvojstranný test). Test rozpoznávání slabik a test slabičného členění mají korelaci zápornou – 0,013. Korelace testu skládání slabik a testu slabičného členění je v tomto období 0,263 (korelace je statisticky významná na hladině 0,01, dvojstranný test).

V T4, kdy byly administrovány test slabičného členění a test skládání slabik, byla jejich korelace  $r = - 0,051$ . Tato záporná korelace může napovídat, že uvedené testy, resp. dovednosti, které měří, se nepohybují na stejné úrovni náročnosti, že vývojově jedna předchází druhou. Lze předpokládat, že skládání slabik je kognitivně méně náročná úloha než členění slov na slabiky – zejména vezmeme-li v úvahu, že typickým materiálem v testu členění slabik jsou pseudoslova.

### **3.3 Popis výsledků studie**

Za účelem analýzy vývojového gradientu se v této kapitole podívám na to, jak se měnil výkon dětí v jednotlivých testech ve všech sledovaných časech, tzn., že u testu skládání slabik to byla období T1 – T4, u testu rozpoznávání slabik období T1 – T3 a u testu slabičného členění T3 a T4. Dále se zde také zaměřím na to, zda jsou naše testy reliabilní, tzn. jak spolehlivě měří to, co jsme měřit původně zamýšleli.

Cronbachova alfa ( $\alpha$ ) měří vnitřní konzistenci, konzistentnější samostatné položky se mění společně s celkovým skóre testu (Salkind, 2011). Cronbachova alfa měří reliabilitu testu, která nás bude zajímat proto, abychom se dozvěděli, na kolik byl daný test v daném období a u dané skupiny dětí spolehlivý, s jakou přesností měří to, co měřit chceme. Cronbachova alfa nabývá hodnoty od 0 do 1. Čím blíže je vypočtená hodnota 1, tím spolehlivější je daný test. Salkind (2011, str. 116) říká, že hodnocení reliability, co se týče hodnot, je velmi podobné jako hodnocení korelace (viz výše). Obecně je tato hodnota považována za vysokou, dosahuje-li čísla 0,7 a výše. Od 0,5 do 0,7 je to střední hodnota reliability a hodnota menší než 0,5 značí nízkou reliabilitu. Cronbachovu alfu vypočteme pomocí programu SPSS 20.

	T1	T2	T3	T4
Rozpoznávání slabik	0,19	0,56	0,61	–
Skládání slabik	0,90	0,89	0,93	0,77
Slabičné členění	–	–	0,95	0,97

Tab. 7. Reliabilita jednotlivých testů v jednotlivých obdobích, mladší děti

Cronbachova alfa u testu rozpoznávání slabik v období T1 u mladších dětí nabývá hodnoty 0,19 (tj. velmi nízká hodnota). V T2 byla reliabilita tohoto testu u mladších dětí o poznání vyšší, a to  $\alpha = 0,56$ . V T3 se pak ještě o něco zvýšila, dosáhla hodnoty  $\alpha = 0,61$ . Zvyšující se reliabilita nám naznačuje, že test byl dětmi v průběhu primární studie lépe pochopen, že se soustředily na podstatnou věc a nenechaly se již mást obrázky, které měly původně sloužit jako pomůcka.

U testu skládání slabik v období T1 u mladších dětí je hodnota Cronbachovy alfy  $\alpha = 0,90$  (tj. velmi vysoká reliabilita). V T2 byla reliabilita tohoto testu rovna  $\alpha = 0,89$ , tedy téměř stejná jako v období T1. V T3 měl

test skládání slabik u mladších dětí reliabilitu  $\alpha = 0,93$ , opět tedy velmi vysokou, od T1 až do T3 byla takřka stabilní. Avšak v období T4 tato hodnota klesá na hodnotu  $\alpha = 0,77$ . Tento pokles je velmi zvláštní. Možné vysvětlení je například takové, že děti již tento úkol považovaly za snadný a snažily se odpovídat co nejrychleji, aby ukázaly, že to zvládají velmi dobře, při tom mohly velmi snadno chybovat.

Reliabilita testu slabičného členění se v období T3 u mladších dětí dostává na hodnotu 0,95, v období T4 u mladších dětí je rovna číslu 0,97. Je tedy velmi vysoká a v obou časech téměř totožná, tudíž tento test může být dále užíván jako měřítko slabičného povědomí.

	T1	T2	T3	T4
Rozpoznávání slabik	0,14	0,48	0,44	–
Skládání slabik	0,85	0,92	0,86	0,82
Slabičné členění	–	–	0,96	0,96

Tab. 8. Reliabilita jednotlivých testů v jednotlivých obdobích, starší děti

Vnitřní reliabilita testu rozpoznávání slabik nabývá v období T1 u starších dětí hodnoty  $\alpha = 0,14$  (opět velmi nízká hodnota v tomto testu). V T2 tato hodnota roste na  $\alpha = 0,48$ , v T3 je velmi podobná, konkrétně  $\alpha = 0,44$ .

Naproti tomu v testu skládání slabik u starších dětí v T1 je tato hodnota rovna  $\alpha = 0,85$ . V T2 je v testu skládání slabik u starších dětí reliabilita nejvyšší, a to  $\alpha = 0,92$ . V T3 a v T4 pak nepatrně klesá – v T3 na  $\alpha = 0,86$ , v T4 na  $\alpha = 0,82$ .

Test slabičného členění v období T3 i v období T4 u starších dětí má reliabilitu shodnou, 0,96.

	T1	T2	T3	T4
Rozpoznávání slabik	0,16	0,53	0,50	–
Skládání slabik	0,88	0,91	0,89	0,80
Slabičné členění	–	–	0,96	0,97

Tab. 9. Reliabilita jednotlivých testů v jednotlivých obdobích, všechny děti celkem

Cronbachova alfa značící reliabilitu dosahuje v testu rozpoznávání slabik u celkového počtu dětí v T1 hodnoty  $\alpha = 0,16$ . V T2 to pak byla hodnota  $\alpha = 0,53$  a v období T3 se  $\alpha$  rovnala 0,50.

Test skládání slabik má při celkovém počtu dětí v období T1 hodnotu  $\alpha = 0,88$ . V T2 a v T3 je Cronbachova alfa podobná – 0,91, resp. 0,89. Změna nastává v období T4, kdy reliabilita klesá na číslo 0,80.

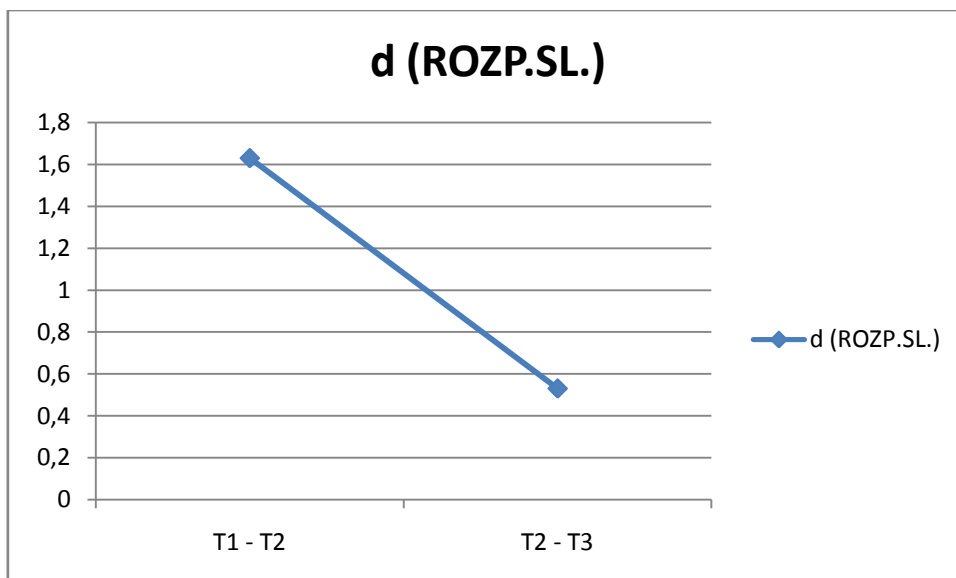
V období T3 byla hodnota Cronbachovy alfy testu slabičného členění u celkového počtu dětí rovna 0,96. Test slabičného členění v období T4, všechny děti celkem, má velmi vysokou reliabilitu,  $\alpha = 0,97$ . Když jsem rozdělila data na odpovědi ústního členění a členění za pomoci žetonů, rovnala se Cronbachova alfa v prvním i druhém případě 0,96. V průměru bylo v tomto období 22,4 správných odpovědí (SD=10,1) při určování žetonů a 23,7 ústních správných odpovědí (SD=9,5). Vidíme tedy, že test slabičného členění vykazuje vždy vysokou reliabilitu (viz též Trnková, 2011).

Pro popis vývojového gradientu slabičného povědomí u předškolních dětí jsem zvolila tzv. *effect size (d)*, do češtiny někdy překládáno jako velikost účinku či efektivita. Tento výpočet umožňuje zachytit „sílu“ či rozsah změny, jakou určitá dovednost v určitém čase zaznamená, tedy proměnu od jednoho testování k následujícímu, tzn. například velikost změny od T1 k T2. *Effect size* nám ukazuje, jak se dvě skupiny od sebe liší (v našem případě jedna skupina v časovém posunu), je to minimální rozdíl

mezi sledovanými hodnotami (Ptáček, Raboch, 2010). Vzorec pro výpočet *effect size* je tento:

$$d = \frac{x_1 + x_2}{\text{mean } SD},$$

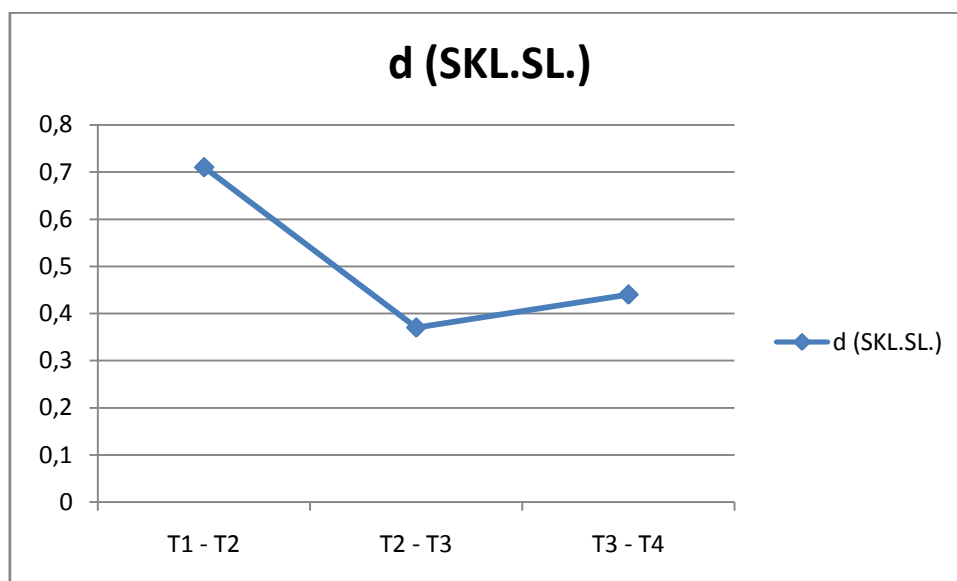
kde  $x_1$  je průměrné skóre prvního testu, který nás zajímá, a  $x_2$  je průměrné skóre druhého testu, který porovnáváme. *Mean SD* je průměrná směrodatná odchylka, kterou dostaneme tak, že sečteme směrodatné odchylky daného testu v obou časech a toto číslo vydělíme dvěma. *Effect size* bude vždy kladné číslo. Pokud  $d$  nabývá hodnoty 0,8 a větší, jedná se o vysokou hodnotu a ukazuje to na velmi výraznou změnu, která mezi dvěma měřenými obdobími nastala. Nabývá-li  $d$  hodnoty mezi 0,5 a 0,8, značí to střední efektivitu, a pohybuje-li se *effect size* v rozmezí 0,2 až 0,5, znamená to, že v měřených obdobích nedošlo k výraznějším změnám (Dancey & Reidy, 2002, str. 236). Počítám zde pouze s celkovým počtem dětí.



Graf 5. Posun v efektivitě testu rozpoznávání slabik

U testu rozpoznávání slabik je  $d$  mezi prvním a druhým obdobím **1,63**, což ukazuje na to, že v tomto testu došlo mezi prvním a druhým obdobím

k výraznému posunu ve výkonu dětí. Mezi T2 a T3 již tak markantní posun není,  $d$  se zde rovná **0,53**. Změna je dobře vidět na grafu 5 – mezi T1 a T2 byla vysoká hodnota *effect size*, ale ta se snížila v období mezi T2 a T3. Tento posun lze dát do souvislosti s reliabilitou, která byla v období T1 velmi nízká - 0,16 a v období T2 narostla na 0,53. Vývoj je zde nejmarkantnější mezi prvním a druhým testovacím obdobím, a to potvrzuje jak *effect size*, tak i skok v hodnotách reliability.



Graf 6. Posun v efektivitě testu skládání slabik

Test skládání slabik vykazuje větší změnu opět mezi T1 a T2, zde  $d$  nabývá hodnoty **0,71**. Mezi testovacími obdobími T2 a T3 již příliš velký rozdíl nebyl,  $d$  je zde **0,37**, totéž platí i pro rozdíl mezi T3 a T4, také zde  $d = 0,44$ .

Test slabičného členění byl administrován v obdobích T3 a T4 (protože získáme pouze jednu hodnotu, nemá smysl zde uvádět graf). Mezi těmito obdobími nabývá *effect size* hodnoty  $d = 0,47$ . Podle Danceyho (2002, viz výše) by to výrazná změna nebyla, podle mého mínění však s ohledem na správné odpovědi změna nastala, a to konkrétně od 16,8 správných



odpovědí v období T3 k 21,7 správným odpovědím v T4. Přiklonila bych se tedy spíše k tomu interpretovat toto číslo jako střední efektivitu (což je ostatně možné, zaokrouhlíme-li je na 0,5).

### 3.4 Interpretace dat

Viděli jsme tedy, že test skládání slabik a test slabičného členění vykazují vysokou reliabilitu ve všech měřených obdobích, čímž se podtrhuje zjištění, že existuje konzistentnost odpovědí opakovaně v čase a také to, že tyto testy jsou dále použitelné pro měření slabičného povědomí.

U testu rozpoznávání slabik je to složitější. Je zřejmé, že test skládání slabik a test rozpoznávání slabik, až na první období, kdy bych to, že spolu nekorelují, dala do souvislosti s velmi nízkou reliabilitou, která se objevuje u testu rozpoznávání slabik v testovacím období T1 ( $\alpha = 0,16$ ), měří slabičné povědomí český děti také dobře. Fakt, že děti špatně pochopily, nerozuměly testu rozpoznávání slabik nebo je při něm něco rozptylovalo (což by byly tedy ty obrázky, které se některým dětem mohly jevit jako neodpovídající tomu, co o nich administrátor řekl, např. dítěti může být na základě jazykového prostředí, v němž vyrůstá, bližší slovo *krabice* než *bedna*, bude tedy výzkumnému asistentovi tvrdit, že ta věc na tom obrázku přece není bedna, ale krabice, a nezaměří se tudíž na to, o co v daném testu jde; nebo třeba o obrázku, který je označen jako komín, z něž ale „koukají“ nohy, dítě řekne, že tam spadl kominík, a zadaný úkol je již nezajímá, protože je zaujato tím, zda se kominíkovi něco přihodilo, či nikoli), však snížil reliabilitu v prvním období natolik, že by se tento test mohl po T1 jevit jako dále nepoužitelný. V dalších obdobích, kdy byly již děti starší, se reliabilita ale zvyšuje a dává tak možnost tento test používat i nadále.

Nejzajímavější otázkou pro mě byl test slabičného členění, zejména vztah ústního členění a členění slova pomocí žetonů. Při administraci tohoto testu se mi často zdálo, že děti jinak určují počet žetonů a jinak

ústně dělí dané slovo, resp. určí jiný počet slabik ústně a jiný zase žetony. Po prozkoumání přepsaných dat však vyšlo najevo, že se tak dělo v ojedinělých případech. Pokud tato situace nastala, jednalo se většinou o markantní rozdíl mezi počtem správných ústních odpovědí a počtem správně určených žetonů (např. 26 ku 12 nebo 25 ku 5, či dokonce 32 ku 0). Pokud se jedná o opačné pořadí, tedy znatelně více správně určených žetonů než správně členěných slov ústně, stalo se tak pouze jednou v období T3 (25 správně určených žetonů ku 10 správně ústně členěným slovům) a v jednom případě v T4 (30 ku 18). Jinak se v tomto případě jednalo pouze o rozdíl cca dvou až tří správných odpovědí.

Tyto výsledky by mohly nasvědčovat tomu, že dětem, které měly výrazně odlišný počet těchto dvou položek, nesloužily žetony jako opora, nýbrž že to byl pro ně jiný, zvláštní úkol. Řekla bych, že pokud dítě zvládlo obě položky přibližně stejně a s vysokým skóre, je jeho slabičné povědomí dobré. Pokud ovšem bude u obou položek na velmi nízkých číslech (např. 8 ku 8 nebo dokonce 0 ku 0), je možné, že fonologický vývoj dítěte nebude zcela v pořádku. Jestliže dítě většinou slovo správně ústně člení, avšak s žetony má problémy, je možné, že fonologický vývoj bude v pořádku, avšak dítě pravděpodobně nepochopilo zadání a žetony mu tudíž spíše překážely, než aby mu pomáhaly, jak původně měly.

Při procházení záznamových archů a při převádění získaných dat do elektronické podoby jsem si povšimla toho, že v mateřských školách v Šumperku měly děti ve čtvrtém testovacím období značné problémy s testem slabičného členění. Je otázkou, proč tomu tak je. Nabízí se hypotéza, že určitou roli zde hraje prostředí, ve kterém dítě vyrůstá (rodina, mateřská škola) – v tomto případě by to tedy znamenalo, že děti v Praze jsou nějakým způsobem lépe obeznámeny se slabikami a slabikováním jako takovým. Avšak abychom na tuto otázku mohli odpovědět, potřebovali bychom studii rozšířit o další mimopražské mateřské školy.

Test slabičného členění je zaměřen také na zkoumání toho, jak děti určují slabičné hranice. V češtině totiž nejsou hranice slabik pevně dané

(Trnková, 2011), tudíž může u jednoho slova existovat více správných způsobů slabičného členění (např. te-ti-čka/te-tič-ka). Test by tedy mohl odhalit, jaké způsoby slabičného členění jsou používanější, a dále se na tomto místě můžeme zamyslet nad tím, proč děti preferují právě tu kterou možnost.

Stále se však nepodařilo zjistit způsob, jakým děti tyto hranice určují. Na základní škole se děti velmi často naučí slova dělit jedním jediným způsobem – většinou se jedná o způsob tetič-ka (příklad uvádím podle toho, jak jsem se slova vědomě dělit na slabiky na základní škole naučila já a také na základě dotázání se několika známých z různých částí republiky). Většinou nejsou děti, někdy ani učitelky, obeznámeny s tím, že v češtině pevné hranice slabik v těchto případech nejsou, a tudíž je možné toto slovo rozdělit i jako teti-čka (dokud jsem se nezapojila do výše uvedeného výzkumu dr. Seidlové Málkové, také jsem netušila, že tento způsob by měl být uznáván jako správný). Po začátku školní docházky už je tedy jasné, podle čeho děti slova dělí. Ale u předškoláků je to dosud nejasné. Jednou hypotézou by mohla být ta, že děti dělí slova na slabiky podle toho, jak je dělí jejich okolí a jak ony to vnímají a slyší. V tom případě by největší vliv měli rodiče, proto by v jedné třídě mateřské školy každé dítě mohlo dělit slova jinak.

Test slabičného členění byl v českém prostředí již jednou zadáván, a to v rámci standardizační studie pro tvorbu baterie fonologických dovedností předškolních dětí (Seidlová Málková & Caravolas, in press). Data z této studie použila Trnková (2011) ve své bakalářské práci. V tomto případě se při použití testu slabičného členění jeví jako problematické zaznamenávání výsledků administrátory do záznamových archů, takže mohla detailně analyzovat „pouze“ ústní členění slov. V naší studii byly již záznamové archy zdokonalené, tudíž zaznamenat odpovědi jak slovní, tak i počet žetonů bylo jednodušší a nebyl s tím takový problém, tudíž se mohu podívat na to, co dětem dělalo větší problém.

Trnková (2011) se v závěru své práce ještě zamýšlí nad tím, proč se v testu slabičného členění v některých případech lišil počet slabik ústně řečených a ukázaných za pomoci žetonů. Říká, že děti byly žetony

rozptylovány, nesoustředily se na správné členění slov, spíše si s žetony hrály. To se však dělo u malého počtu dětí, ostatní tento úkol zvládaly dobře. Tudíž lze říct, že test v tomto případě určil děti, které mají chabé slabičné povědomí (Trnková, 2011). Totéž mohu říct i já o svém výzkumném vzorku – v některých případech měly děti 0 od počátku až do konce testu slabičného členění – což může značit to, že vůbec nepochopily zadání, nejsou ani ve svém věku, kdy by to již možné být mělo – jejich slabičné povědomí není na takové úrovni, kde by být mělo a lze předpokládat, že budou mít v budoucnu problémy se čtením.

Po prozkoumání tabulky 6 se zdá, že děti měly o trochu větší problém s žetony než se slovním členěním. V období T3 byl poměr správných průměrných odpovědí slovních a žetonů 17,4 : 19,3 a v období T4 to bylo 22,4 : 23,7. Není to žádný markantní rozdíl, přesto bych z těchto čísel usoudila, že žetony jako pomůcka nesloužily a dětem zkrátka příliš nepomáhaly. Jako zajímavá hračka se mohly jevit menším dětem (v T3) a v T4 už se to některým dětem mohlo zdát zbytečné („*Už jsem přece velké a nepotřebuju takhle pomáhat!*“).

Pěkně je na těchto číslech vidět posun od T3 k T4 – ve čtvrtém testovacím období děti zvládaly tento úkol lépe než v T3. Zjevný je tu tedy vývoj během posledního půlroku mezi testováními.

Negativní korelace, které se objevily dvakrát a to vždy ve spojitosti s testem slabičného členění (v T3 byla korelace s rozpoznáváním slabik rovna -0,013, v T4 pak se skládáním slabik byla korelace -0,051), by mohly být zapříčiněny kombinací náročnosti podnětových materiálů a kognitivní náročnosti. Tzn., že test slabičného členění byl oproti dvěma zbývajícím náročnější (což lze jenom potvrdit, protože se skládal pouze z pseudoslov, zatímco ostatní dva testy byly z větší části složeny ze skutečných slov). Co se týče kognitivní náročnosti, říkaly by tyto výsledky, že dělení slov na slabiky je náročnější operace než skládání slabik nebo i určování stejných slabik podle poslechu. Je možné, že se ve vývoji předchází. Pokud bude dítě ovládat skládání slabik, neznamená to nutně, že musí umět slovo na slabiky dělit (měla by to být náročnější operace).

Podíváme-li se na hodnotu *effect size* u testu rozpoznávání slabik mezi obdobími T1 a T2, zjistíme, že se rovná 1,63, což je velmi vysoká hodnota, která poukazuje na velikou změnu, jež nastala v rozmezí těchto dvou období. Taktéž u testu skládání slabik mezi obdobími T1 a T2 nastává větší změna, tu reprezentuje d rovnající se 0,71. Vzhledem k tomu, že v ostatních obdobích se *effect size* téměř ve všech měřeních pohybovala kolem čísla 0,5 (tj. střední efektivita), lze říct, že největší vývoj slabičného povědomí se odehrává mezi 3 a 4 lety věku dítěte. Poté se změny dějí také, ale již ne v tak velké míře.

Je ovšem pravda, že nejvyšší spočtené *effect size* lze dát opět do souvislosti s reliabilitou, která u tohoto testu v prvním testovacím období dosáhla hodnoty pouze 0,16, zatím v období T2 to bylo již 0,53. Velký skok mezi těmito obdobími tedy nemusel být zapříčiněn pouze vývojem slabičného povědomí, ale i schopností dětí soustředit se a spolupracovat s administrátorem.

Co se týče rozdělení každého testovacího období na mladší a starší děti, získali jsme podrobnější pohled na data, avšak nikde se neobjevil větší výkyv od konečné té které hodnoty u celkového počtu dětí.

## 4 Závěr

Sekundární analýza dat pocházejících z primární studie Mgr. Gabriely Seidlové Málkové, Ph.D, „Fonologické a syntaktické uvědomování v předškolním věku“ podpořeného GAČR P407/10/2057 nám nabídla pohled na slabičné povědomí českých předškolních dětí. Cílem této práce bylo popsání vývojového gradientu českých předškolních dětí.

Po prvotním seznámení s teorií týkající se slabičného povědomí jsem se ve své práci zabývala testy hodnotícími slabičné povědomí předškolních dětí v zahraničí i u nás, abych na základě toho mohla ve druhé části své práce uvést, rozebrat a popsat testy hodnotící slabičné povědomí administrované v českém prostředí během longitudinální studie.

Protože v počátku studie bylo dětem kolem 3,5 let, bylo např. podle *Psycholinguistic Grain Size Theory* (Ziegler & Goswami, 2005) nesmyslné zadávat dětem testy na jiné lingvistické úrovni, než jsou slabiky, protože fonologické povědomí se vyvíjí postupně a v tomto věku by úlohy týkající se např. fonematického povědomí nebyly na místě. Proto bylo dobré zaměřit se nejprve na slabičné povědomí a sledovat je po celou dobu výzkumu. Z toho důvodu, že se děti opíraly pouze o slyšená slova (výjimečně podpořenými obrázky), která ve většině případů neznaly, byly tyto úkoly náročné i na fonologickou paměť, proto mohly být během prvních testování pro děti obtížnější.

Studie ukázala, že největší vývoj slabičného povědomí se děje ve věku od 3 do 4 let. Toto bylo zjištěno pomocí tzv. *effect size*, což je hodnota, která ukazuje vývoj určitého jevu mezi dvěma námi vybranými obdobími. To lze interpretovat tak, že slabičné povědomí se skutečně v největší míře vyvíjí během raného dětství, později se tento vývoj stabilizuje, vývojové skoky mezi obdobími nejsou tak nápadné a vyvíjí se další, vývojově pozdější, aspekty fonologického povědomí, tzn. povědomí onsetů a rimů a fonematické povědomí (např. Ziegler & Goswami, 2005).

Pro příští studie zabývající se slabičným povědomím by mohlo být zajímavým námětem právě například zaměření se na rozdíly mezi vývojem

fonologického, resp. slabičného povědomí dětí žijících ve velkých městech a dětí z menších měst, jak navrhuji výše.

Dále by bylo žádoucí zjistit, proč test rozpoznávání slabik u tří- až čtyřletých dětí (tj. v prvním období našeho testování) vykazuje tak nízkou reliabilitu – např. zadáním některých položek běžně používaných slov bez obrázků a jiných naopak s obrázky a výsledky obou poté porovnat.

Také test slabičného členění by v pozdějších výzkumech mohl probíhat jinak – bez žetonů, aby bylo možné srovnat s minulými výzkumy, do jaké míry žetony dětem slouží skutečně jako pomůcka.

## Literatura

**Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., Burgess. S. R. (2003).** *Phonological Sensitivity: A Quasi-Parallel Progression of Word Structure Units and Cognitive Operations.* Reading Research Quarterly, Vol. 38, No. 4. str. 470-487

**Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavský, M., Onochie-Quintanilla, E., Salas, N., Schöffelová, M., Defior, S., Mikulajová, M., Seidlová Málková, G., Hulme, C. (in press).** *Common Patterns of Prediction of Literacy Development in Different Alphabetic Orthographies.* Psychological Science

**Carroll, J. M., Snowling, M. J., Hulme, C., Stevenson, J. (2003).** *The Development of Phonological Awareness in Preschool Children.* Developmental Psychology. Vol. 39, No. 5, str. 913-923

**Cossu, G., Shankweiler, D., Liberman, I. Y., Tola, G., Katz, L. (1988).** *Awareness of Phonological Segments and Reading Ability in Italian Children.* Applied Psycholinguistics, 9, 1-16

**Dancey, C. P., Reidy, J. (2002).** *Statistics Without Maths for Psychology. Using SPSS for Windows™.* Harlow. Pearson Education Limited. kap. 5., str. 236

**Duncan, L. G. (2010).** *Phonological Development from cross-linguistic perspective* (kapitola 3). In Brunswick, N. et al. (2010). Reading and Dyslexia in Different Orthographies. New York. Psychology Press

**Gillon, G. T. (2004).** *Phonological Awareness. From Research to Practice.* New York: Guilford Press, 1., 2., 3., 6. kapitola



**Gipstein, M., Brady, S. A., Fowler, A. (2000).** *Questioning the Role of Syllables and Rimes in Early Phonological Awareness.* In Baden, N. A. (ed.) *Prediction and Prevention of Reading Failure.* Baltimore, Maryland, York Press. str. 177-216

**Goldstein, D. M. (1976).** *Cognitive-Linguistics Functioning and Learning to Read in Preschoolers.* *Journal of Educational Psychology.* Vol. 68, No. 6, str. 680-688

**Gonzalez, J. E. Jiménez, Gonzalez, M. del R. Ortiz (1994).** *Phonological Awareness in Learning Literacy.* *Intellectica,* 1994/1, 18, str. 155-181

**Goswami, U (2010).** *A Psycholinguistic Grain Size View of Reading Acquisition Across Languages* (kapitola 2). In Brunswick, N. et al. (2010). *Reading and Dyslexia in Different Orthographies.* New York. Psychology Press

**Krčmová, M. (2007).** *Fonetika.* 4.3 Slabika. Filosofická fakulta MU Brno. <http://is.muni.cz/elportal/estud/ff/js07/fonetika/materialy/ch04s03.html> (cit. 3. 5. 2012)

**Kulhánková, E., Málková, G. (2008).** *Fonematické uvědomování a jeho role ve vývoji gramotnosti.* *E-psychologie,* roč. 2, č. 4, str. 24-37

**Lass, R. (1984).** *Phonology. An introduction to basic concepts.* Cambridge University Press. str. 1-10

**Le Jan, G., Le Bouguin Jeannès, R., Costet, N., Faucon, G. (2008).** *Selection Method of Variable from a Set Dyslexia Screening Task in French School Age Children.* 16th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2008). Lausanne, Switzerland

**Liberman, I. Y., Shankweiler, D, Fischer F. W., Carter, B. (1974).** *Explicit Syllable and Phoneme Segmentation in the Young Child.* Journal of Experimental Child Psychology 18, str. 201-212

**Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Anthony, J. L., Barker, T. A. (1998).** *Development of Phonological Sensitivity in 2- to 5-Year-Old Children.* Journal of Educational Psychology. Vol. 90, No. 2, str. 294-311

**Palková, Z. (1994).** *Fonetika a fonologie češtiny.* Praha: Karolinum. str. 152

**Průcha, J. (2011).** *Dětská řeč a komunikace.* Poznatky vývojové psycholingvistiky. Praha: Grada Publishing. str. 7 - 49

**Ptáček, R., Raboch, J. (2010).** *Určení rozsahu souboru a power analýza v psychiatrickém výzkumu.* Čes. a slov. Psychiatr 2010;106(1): 33 -41. <http://www.cspsychiatr.cz/detail.php?stat=6> (cit. 3. 5. 2012)

**Puolakanaho, A., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T., Tolvanen, A. & Lyytinen, H. (2004).** *Emerging Phonological Awareness Differentiates Children with and without Familial Risk for Dyslexia after Controlling for General Language Skills.* Annals of Dyslexia, Vol. 54, No. 2. str. 221-243

**Salkind, N. J. (2011).** *Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics.* USA: SAGE Publications. str. 101 - 114

**Seidlová Málková, G. (2010).** *Zásady etického přístupu ve výzkumu čtenářských dovedností.* Prezentace Vývoj čtenářských dovedností. Vývoj čtenářských dovedností – teorie a metody výzkumu, ZS 2010. Praha: FHS UK

**Seidlová Málková, G. (2011).** *Teorie vývoje fonologického uvědomování* (nepublikováno)

**Seidlová Málková, G. (in press).** *Vývoj a diagnostika slabičného povědomí v předškolním věku*

**Seidlová Málková, G., Caravolas, M. (in press).** *Baterie testů fonologických schopností pro děti předškolního a raného věku.* NÚV, Praha

**Seidlová Málková, G., Kulhánková, E. (in press).** *Struktura fonologických schopností dětí raného předškolního věku*

**Treiman, R., Zukowski, A. (1991).** *Levels of Phonological Awareness. in Phonological Processes in Literacy.* Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, str. 67-84

**Trnková, L. (2011).** *Slabičné uvědomování v předškolním věku.* Bakalářská práce. Praha: FHS UK

**Ziegler, J. C., Goswami, U. (2005).** *Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory.* Psychological Bulletin, Vol. 131, No. 1, 3-29